

---

**DAK-Gesundheitsreport 2017  
für Hamburg**

---

**DAK-Forschung**

Martin Kordt  
DAK-Gesundheit  
Nagelsweg 27 - 31  
20097 Hamburg  
Tel.: 040 2396-2649; Fax: 040 2396-4649  
E-Mail: martin.kordt@dak.de

Dieser Bericht wurde im Auftrag der DAK-Gesundheit erstellt durch die

**IGES Institut GmbH**

Friedrichstr. 180, D-10117 Berlin,  
Tel.: 030 230809-0, Fax 030 230809-11,  
Email: iges@iges.com

**Rechtlicher Hinweis zur Nutzung dieser Studie:**

Die ausschließlichen Rechte für diese Studie liegen bei der DAK-Gesundheit als Auftraggeberin.

Die Nutzung in Print- und Onlinemedien, Radio und TV bedarf keiner vorherigen Genehmigung.

Bedingung für die Nutzung ist der thematische Zusammenhang und die Angabe der Quelle (DAK-Gesundheit). Die vorherige schriftliche Genehmigung der DAK-Gesundheit ist aber in jedem Fall dann erforderlich, wenn die Nutzung im thematischen Zusammenhang mit der Werbung für Lebens-, Arznei- und Heilmittel erfolgen soll.

Das Recht zur Nutzung umfasst nicht Vervielfältigungen, Mikroverfilmungen, Übersetzungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme; diese weitergehende Nutzung ist ohne vorherige Zustimmung der DAK-Gesundheit unzulässig und strafbar.

April 2017

## Inhalt

Vorwort .....	5
1 Der Krankenstand in Hamburg 2016 im Überblick .....	8
2 Welche Krankheiten sind für den Krankenstand verantwortlich? .....	12
3 Schwerpunktthema 2017: Update Schlafstörungen .....	14
4 Ursachen für bundeslandspezifische Krankenstandsunterschiede .....	99
5 Krankenstände nach Wirtschaftszweigen .....	102
6 Schlussfolgerungen und Ausblick .....	104
Anhang I: Hinweise und Erläuterungen .....	106
Anhang II: Tabellen .....	111
Abbildungsverzeichnis .....	116
Tabellenverzeichnis .....	120
Literaturverzeichnis .....	121



## Vorwort

Der jährlich erscheinende Gesundheitsreport analysiert die Daten zur Arbeitsunfähigkeit aller bei der DAK-Gesundheit versicherten Berufstätigen. Er bietet damit einen verlässlichen Überblick über das Krankheitsgeschehen in der Arbeitswelt. Regelmäßig stellt die DAK-Gesundheit dar, welche Krankheiten die größte Rolle gespielt haben und untersucht geschlechts-, alters-, branchen- und regionalspezifische Besonderheiten.

Schlafstörungen sind ein verbreitetes und in seinen Folgen unterschätztes gesundheitliches Problem. Im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen, wie es der jährlich erscheinende DAK-Gesundheitsreport dokumentiert, spielen sie gleichwohl eine geringe Rolle. Doch Schlafstörungen sind häufig mit Tagesfolgen wie Müdigkeit, allgemeinem Unwohlsein, sozialen und beruflichen Einschränkungen gekoppelt. Grund genug, den aktuellen DAK-Gesundheitsreport den Schlafstörungen in einer sich stetig wandelnden Arbeitswelt zu widmen.

Die DAK-Gesundheit hat Schlafstörungen bereits in ihrem Gesundheitsreport 2010 zum Schwerpunktthema gemacht. Lassen sich sieben Jahre später neue Tendenzen aufzeigen? Welche Risikofaktoren begünstigen die Entstehung von Schlafstörungen oder sorgen dafür, dass sie sich verfestigen? Die DAK-Gesundheit fragt auch nach dem Stand der ambulanten Versorgung und einem möglicherweise problematischen Einsatz von Schlafmitteln. Für ein umfassendes Bild wurden, wie 2010, die Arbeitsunfähigkeitsdaten aller bei der DAK-Gesundheit versicherten Berufstätigen ausgewertet, aber auch die Behandlungs- und Arzneimitteldaten analysiert und namhafte Experten der Schlafmedizin befragt.

Ein Aspekt, der vor sieben Jahren noch keine Rolle gespielt hat, ist die Anwendungen von Smartphones und Tablets mit Funktionen zur Schlafkontrolle und Schlafoptimierung. Wie werden Schlafracker oder Sleep-Apps von den Erwerbstätigen wahrgenommen? Sind sie eine echte Hilfestellung oder Lifestyle-Produkte und Teil eines allgemeinen Trends zur Selbstoptimierung?

Viele Betriebe haben im Umgang mit Schlafstörungen noch Beratungs- und Unterstützungsbedarf – insbesondere, weil bestimmte Arbeitsbedingungen wie Schicht- und Nachtdienste die Entstehung von Schlafproblemen befördern. Der vorliegende Report setzt deshalb auch Impulse für eine betriebliche Gesundheitsförderung, die Schlafstörungen mit aufgreifen möchte und schafft hierfür eine empirisch gestützte Grundlage. Als große Krankenkasse steht die DAK-Gesundheit mit ihren Experten interessierten Betrieben bundesweit zur Verfügung.



## Das Wichtigste auf einen Blick

2016 belief sich der Gesamtkrankenstand der erwerbstätigen Mitglieder der DAK-Gesundheit in Hamburg auf 3,5 Prozent. Der Krankenstand in Hamburg erreichte damit einen unter dem Bundesdurchschnitt liegenden Wert (Bund 3,9 Prozent). Gegenüber dem Vorjahr ist der Krankenstand gesunken (2015: 3,7 Prozent).

**Gesamtkrankenstand gegenüber dem Vorjahr gesunken**

Die Betroffenenquote lag 2016 bei 39 Prozent. Dies bedeutet, dass für 39 Prozent der Mitglieder der DAK-Gesundheit in Hamburg mindestens eine Arbeitsunfähigkeitsmeldung vorlag. Der Wert in Hamburg liegt unter dem Bundesdurchschnitt der DAK-Gesundheit (45 Prozent).

**Betroffenenquote**

Mit 101,2 Arbeitsunfähigkeitsfällen je 100 Versichertenjahre waren die Mitglieder der DAK-Gesundheit in Hamburg im Jahr 2016 seltener krankgeschrieben als im Bundesdurchschnitt (112,0 Fälle). Eine durchschnittliche Erkrankung dauerte mit 12,7 Tagen kürzer als im Bundesdurchschnitt (12,9 Tage).

**Fallhäufigkeit und Falldauer**

Psychische Erkrankungen waren mit 21,9 Prozent Anteil am Krankenstand die wichtigste Krankheitsart. Es folgen Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes mit 18,9 Prozent, Krankheiten des Atmungssystems und Verletzungen und Vergiftungen mit 15,5 Prozent und mit 9,7 Prozent.

**Die wichtigsten Krankheitsarten**

Die Wirtschaftsstruktur in Hamburg hat einen positiven Effekt auf das Krankenstandsniveau. Der Krankenstand, der für einen „fairen“ Vergleich zwischen den Bundesländern herangezogen werden müsste, liegt mit 3,64 Prozent immer noch unter dem Bundesdurchschnitt.

**Wirtschaftsstruktur in Hamburg beeinflusst Krankenstand um 0,13 Prozentpunkte**

Die Höhe des Krankenstandes in den bedeutenden Branchen variiert deutlich zwischen 4,7 Prozent im Bereich „Verkehr, Lagerei und Kurierdienste“ und 3,0 Prozent im Bereich „Rechtsberatung u. a. Unternehmensdienstleistungen“.

**Branchen mit deutlich unterschiedlichem Krankenstand**

Schlafstörungen wie Insomnien und schlafbezogene Atmungsstörungen sind weit verbreitet. Einem epidemiologischen Screening der Erwerbsbevölkerung Hamburg im Jahr 2016 zufolge leiden 8,3 Prozent der Erwerbstätigen unter der Schlafstörung Insomnie, die durch häufige Ein- und Durchschlafstörungen, schlechte Schlafqualität sowie Müdigkeit und Erschöpfung am Tage gekennzeichnet ist.

**Die Schlafstörung Insomnie ist weit verbreitet**

Die weiteren Analysen zeigen, dass sich diese weite Verbreitung nicht angemessen im Versorgungsgeschehen und der Arbeitsunfähigkeitsstatistik niederschlägt. Betroffene suchen zu einem großen Teil keine ärztliche Hilfe, sondern versuchen mit dem Problem alleine klar zu kommen.

**Betroffene versuchen zu häufig, ohne ärztliche Hilfe mit der Schlafstörung umzugehen**

# 1 Der Krankenstand in Hamburg 2016 im Überblick

## 1.1 Welche Auffälligkeiten zeigen sich im Vergleich zum Bundesdurchschnitt?

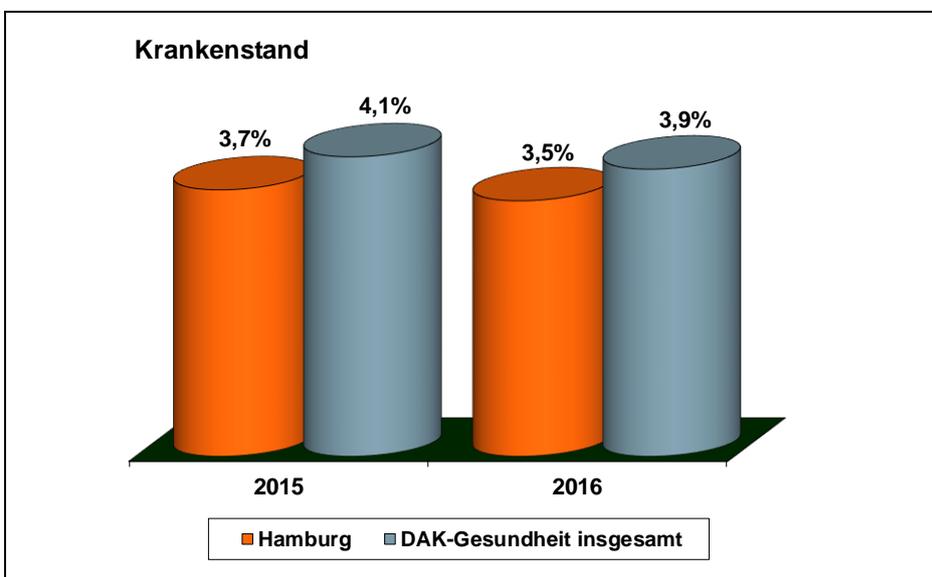
**Krankenstand in Hamburg 2016 bei 3,5 Prozent**

Im Jahr 2016 lag der Krankenstand in Hamburg bei 3,5 Prozent.

Das heißt, dass an jedem Kalendertag des Jahres durchschnittlich 3,5 Prozent der Mitglieder der DAK-Gesundheit in Hamburg aufgrund von Krankheit arbeitsunfähig waren. Im Vergleich zum bundesweiten Krankenstand erreichte Hamburg damit einen unterdurchschnittlichen Wert (DAK-Gesundheit insgesamt: 3,9 Prozent, vgl. Abbildung 1).

Ein bei der DAK-Gesundheit Versicherter Beschäftigter in Hamburg war im Durchschnitt an insgesamt 12,8 Tagen arbeitsunfähig.

Abbildung 1: Krankenstand: Hamburg im Vergleich zum Bund



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2016

**Betroffenenquote bei 39 Prozent**

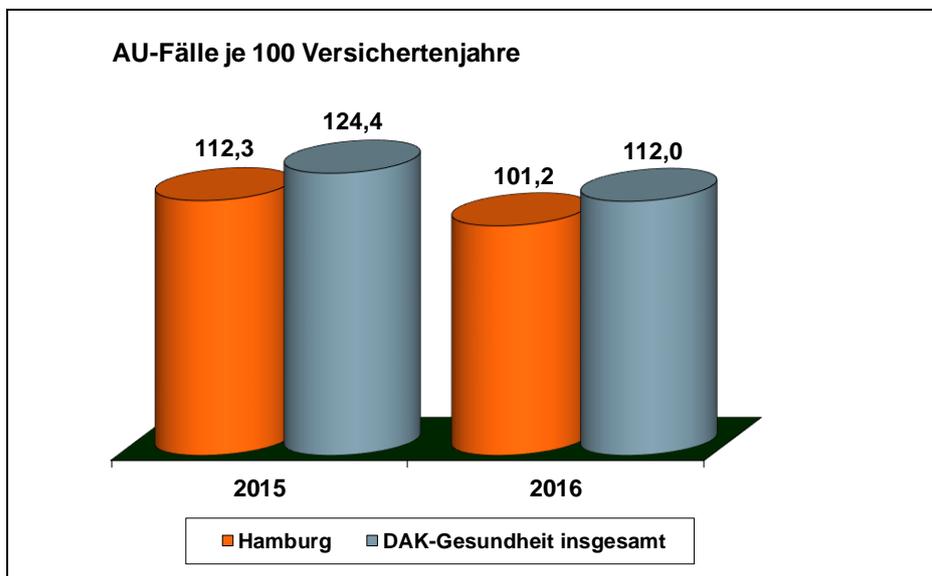
Im Jahr 2016 lag der DAK-Gesundheit für 39 Prozent der Mitglieder in Hamburg eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung des Arztes vor. Dies bedeutet auch: Mehr als die Hälfte aller Mitglieder der DAK-Gesundheit in Hamburg war während des vergangenen Jahres kein einziges Mal aufgrund von Krankheit arbeitsunfähig. Die Betroffenenquote im Bundesdurchschnitt der DAK-Gesundheit lag bei 45 Prozent.

Der Krankenstand setzt sich zusammen aus der Erkrankungshäufigkeit und der durchschnittlichen Dauer einer Erkrankung (vgl. Abbildung 2 und Abbildung 3).

Ein Blick auf die Zusammensetzung des Krankenstandes zeigt, dass die Häufigkeit von Erkrankungen in Hamburg unter dem Bundesdurchschnitt lag. Auf 100 ganzjährig Versicherte entfielen 2016 101,2 Erkrankungsfälle. Im Bundesvergleich waren es 112,0 Erkrankungsfälle.

**Häufigkeit von Erkrankungen und Erkrankungsdauer in Hamburg unter dem Bundesdurchschnitt**

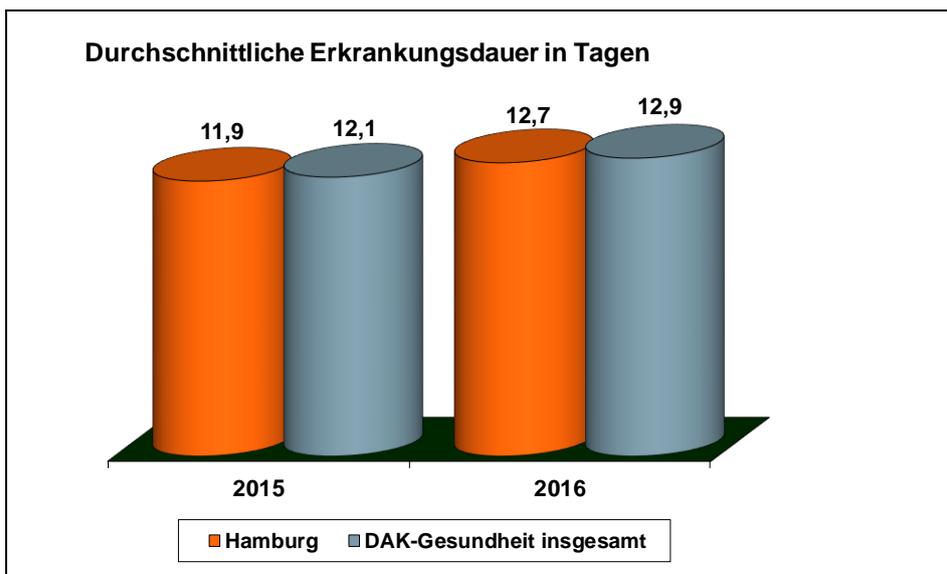
Abbildung 2: Anzahl der Erkrankungsfälle: Hamburg im Vergleich zum Bund



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2016

Eine Erkrankung dauerte in Hamburg mit durchschnittlich 12,7 Tagen etwas kürzer als bundesweit (12,9 Tage).

Abbildung 3: Dauer einer durchschnittlichen Erkrankung: Hamburg im Vergleich zum Bund



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2016

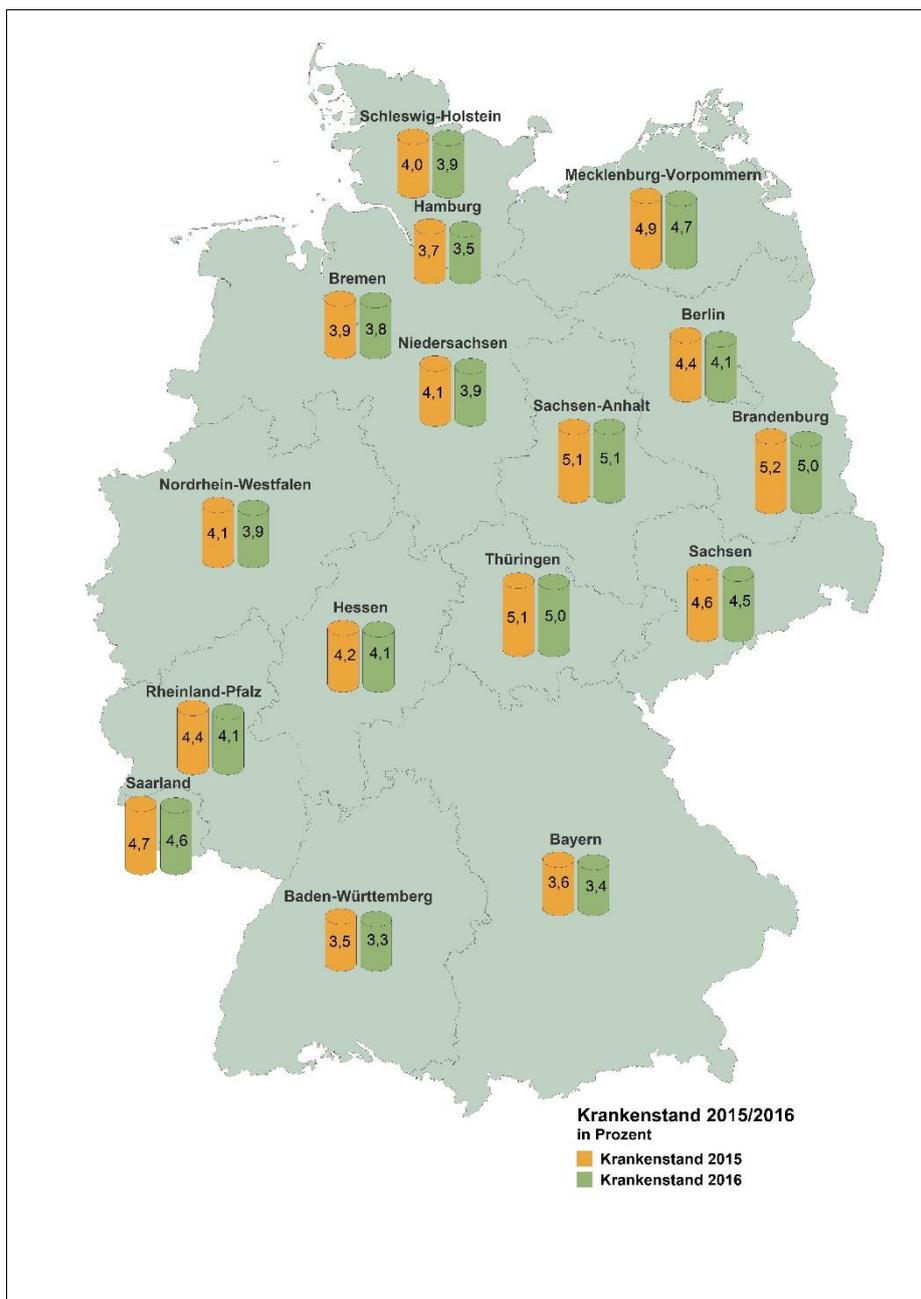
## 1.2 Hamburg im Vergleich zu anderen Bundesländern

### Krankenstand in Hamburg erneut unter dem Bundesdurchschnitt

Hamburg hatte – wie bereits im Jahr 2015 – erneut einen Krankenstandswert, der deutlich unter dem Bundesniveau liegt.

Generell kann beobachtet werden, dass die östlichen Bundesländer sowie auch das Saarland überwiegend deutlich über und die westlichen Bundesländer eher nahe am Bundesdurchschnitt liegen. Die beiden südlichen Bundesländer Baden-Württemberg und Bayern lagen in beiden Jahren deutlich unter dem Durchschnittswert.

Abbildung 4: Krankenstandswerte 2015 - 2016 nach Bundesländern



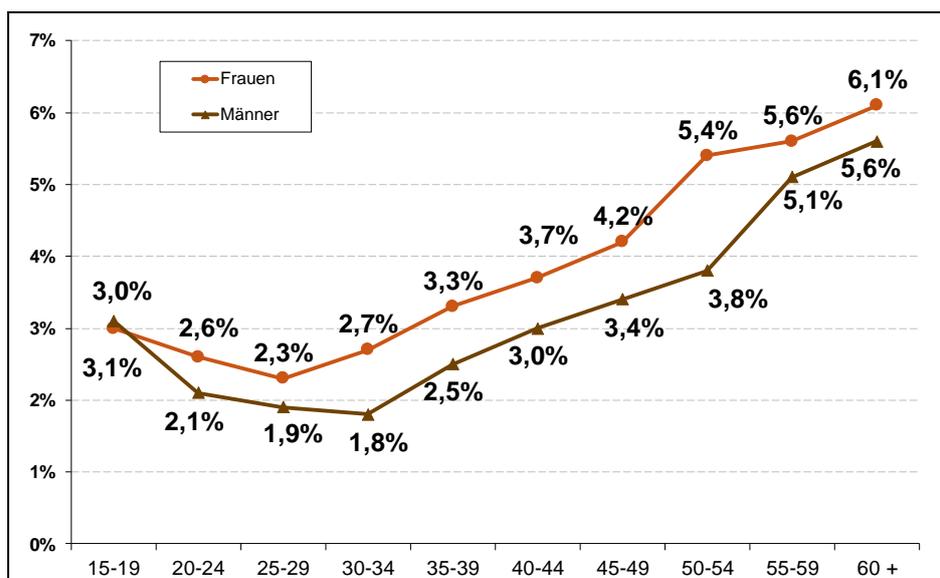
Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2016

### 1.3 Der Krankenstand in Hamburg nach Alter und Geschlecht

Die Analyse nach den wichtigsten soziodemografischen Merkmalen – Geschlecht und Alter – gibt Hinweise, welche Versichertengruppen in Hamburg vor allem von Arbeitsunfähigkeiten betroffen sind. Abbildung 5 zeigt die Krankenstandswerte 2016 getrennt nach Geschlecht und Alter.

**Soziodemografische Merkmale des Krankenstandes**

Abbildung 5: Krankenstand 2016 nach Geschlecht und zehn Altersgruppen in Hamburg



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2016

Der Krankenstand der weiblichen Versicherten liegt etwas über dem der Männer. Der durchschnittliche Krankenstand betrug 2016 bei den Frauen 3,9 Prozent und bei den Männern 3,2 Prozent.

**Krankenstand der Frauen liegt über dem der Männer**

Beide Kurven zeigen etwa ab dem 30. bis 34. Lebensjahr einen fast stetig ansteigenden Verlauf, was durch die mit zunehmendem Alter größere Wahrscheinlichkeit von schwereren und damit länger dauernden Erkrankungen zu erklären ist.

**Mit zunehmendem Alter steigt der Krankenstand der Beschäftigten in Hamburg tendenziell an**

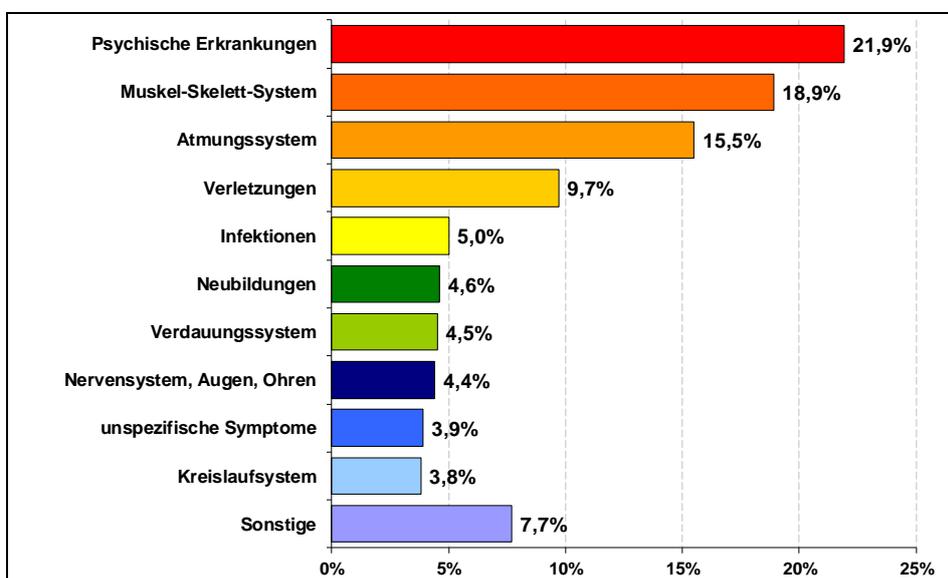
## 2 Welche Krankheiten sind für den Krankenstand verantwortlich?

### Anteil der zehn wichtigsten Krankheitsarten an den AU-Tagen

Die zehn Krankheitsarten mit den größten Anteilen an den Arbeitsunfähigkeitstagen und damit am Krankenstand der Mitglieder der DAK-Gesundheit in Hamburg sind in Abbildung 6 dargestellt:

Psychische Erkrankungen sowie Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes lagen mit 21,9 Prozent bzw. 18,9 Prozent an erster und zweiter Stelle. Zusammen mit der Diagnosegruppe „Krankheiten des Atmungssystems“ (15,5 Prozent) verursachten diese Erkrankungsarten rund 56 Prozent des Krankenstandes in Hamburg.

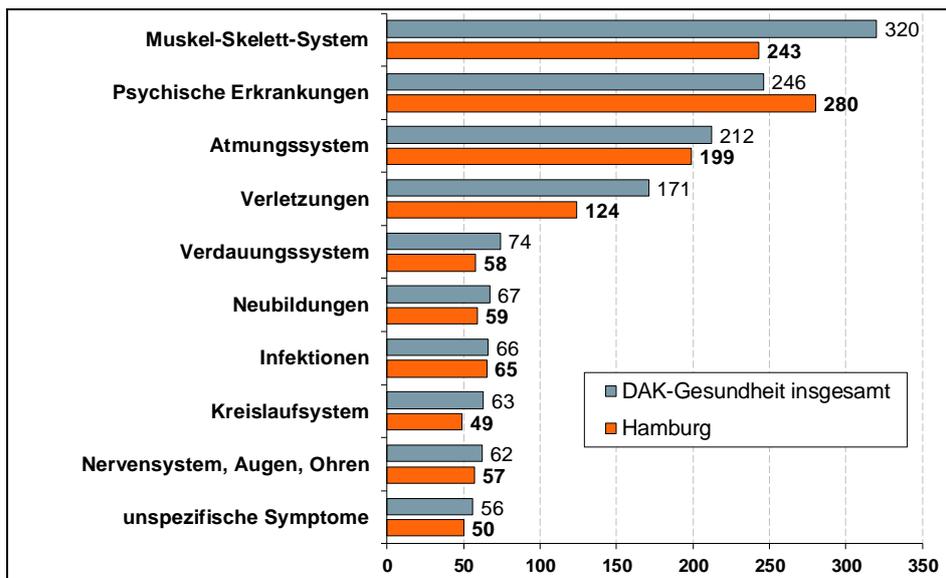
Abbildung 6: Anteile der 10 wichtigsten Krankheitsarten an den AU-Tagen



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2016

Die Rangfolge der wichtigsten Krankheitsarten weicht in der Reihenfolge vom bundesweiten Bild ab. Im Bund kommen Psychische Erkrankungen erst auf Platz 2 und die Muskel-Skelett-Erkrankungen nehmen die Spitzenposition ein. Für den Vergleich mit den Bundeswerten wird die Anzahl der Erkrankungstage herangezogen, die je 100 ganzjährig Versicherte aufgrund einer Krankheit entstanden sind.

Abbildung 7: AU-Tage je 100 Versichertenjahre nach Krankheitsarten



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2016

### 3 Schwerpunktthema 2017: Update Schlafstörungen

„Schlafgestörte können offensichtlich leiden, da sie meist erst sehr spät kommen, im Schnitt nach circa zwei Jahren Schlafstörung. Das späte Erscheinen hat aber auch damit zu tun, dass das Umfeld der Betroffenen das Leid wegen Schlafstörungen nicht anerkennt: ‚Das wird schon wieder. Hab Dich nicht so. Jeder schläft mal schlecht.‘. Generell ist der Leidensdruck sehr hoch. Schlechter Schlaf geht an die Substanz!“ (Prof. Dr. Ingo Fietze, Interdisziplinäres Schlafmedizinisches Zentrum an der Charité Berlin)

„Die Public Health-Relevanz von Schlafstörungen ist sehr hoch. Schlafstörungen sind sehr häufig, nicht nur die Insomnie, sondern auch Störungen wie das Restless legs-Syndrom, Syndrom mit Periodischen Beinbewegungen im Schlaf und die schlafbezogenen Atemregulationsstörungen. Direkte und indirekte Kosten (Krankheitstage) sind hoch, Wechselwirkungen mit anderen Erkrankungen (gerade Adipositas und Rauchen) sind von großer Bedeutung.“ (Prof. Dr. Michael Schredl, Wissenschaftlicher Leiter des Schlaflabors des Zentralinstituts für seelische Gesundheit Mannheim)

#### 3.1 Einleitung

**Etwa jeder Zehnte ist von chronischen insomnischen Beschwerden betroffen**

Einschlafstörungen, Durchschlafstörungen, die Klage über nicht erholsamen oder nur oberflächlichen Schlaf und Schläfrigkeit am Tag – das sind die Kennzeichen der Insomnie. Solche Beeinträchtigungen des Schlafes sind „extrem häufig“ (Riemann und Hajak 2009: 1060): Etwa jeder Zehnte ist von chronischen insomnischen Beschwerden betroffen. Gemeint sind damit nicht gelegentliche Schwierigkeiten einzuschlafen oder eine schlechte Nacht von Zeit zu Zeit, die wohl fast jeder kennt – sondern eine gemäß klinischen Kriterien vorliegende krankheitswertige Schlafstörung.

Schlafstörungen können mit großem Leidensdruck einhergehen. Die zu kurze Schlafdauer, oder die als unbefriedigend empfundene Schlafqualität – oder beides – verringern das Wohlbefinden als auch die Leistungsfähigkeit am Tage, die Konzentrationsfähigkeit, Motivation und Energie nehmen ab, Betroffene können zudem unter Anspannung, Kopfschmerzen oder Verdauungsbeschwerden leiden. Schlafstörungen beeinträchtigen somit insgesamt die Lebensqualität. Dementsprechend konstatiert auch die Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM 2009), dass nicht erholsamer Schlaf bzw. Schlafstörungen verbunden sind mit Einschränkungen der Gesundheit, der geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit sowie der Teilhabe am beruflichen und sozialen Leben.

Zudem können Schlafstörungen in einen Teufelskreis münden: Betroffene denken vor allem nachts an ihre Schlafstörungen und machen sich tagsüber Sorgen um die Konsequenzen, was wiederum die Schlafschwierigkeiten verstärkt.

Nicht nur aus Sicht der Betroffenen, sondern auch aus einer bevölkerungsepidemiologischen oder Public Health-Perspektive sind Schlafstörungen ein großes Problem. Dennoch erfahren sie im Vergleich zu anderen Problemen der Bevölkerungsgesundheit, wie z. B. Adipositas oder Rauchen vergleichsweise wenig Aufmerksamkeit. Auch wenn dies für Deutschland nicht quantifiziert ist, muss davon ausgegangen werden, dass vermittelt über Folgeerkrankungen, Fehltage (die auch in diesem Report analysiert werden) oder Unfälle im Straßenverkehr

und am Arbeitsplatz eine hohe Krankheitslast und entsprechende Kosten entstehen (vgl. hierzu Schlack et al. 2013: 740f. sowie die dort zitierte Literatur).

Während jedoch Krankheitsbilder wie Muskel-Skelett-Erkrankungen oder Depressionen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen deutlich wahrnehmbar sind, bleiben Schlafstörungen nahezu unsichtbar. Obwohl die Expertinnen und Experten aus schlafmedizinischer Forschung und Praxis Schlafstörungen (auch) für das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen eine große Bedeutung zuschreiben, spielen Schlafstörungen im dokumentierten Arbeitsunfähigkeitsgeschehen eine sehr geringe Rolle. Mit anderen Worten: sie werden nur selten als Diagnose und Ursache einer Arbeitsunfähigkeit auf der ärztlichen Krankschreibung dokumentiert.

**Schlafstörungen werden nur selten als Ursache einer Krankschreibung dokumentiert**

Für die Analysen in diesem Report bedeutet die geringe Sichtbarkeit von Schlafstörungen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen, dass neben den Arbeitsunfähigkeitsdaten der DAK-Gesundheit auch weitere Datenquellen genutzt werden müssen. Namentlich sind dies Daten zur ambulanten Versorgung von Schlafstörungen sowie zur Verordnung von Medikamenten zu Lasten der DAK-Gesundheit.

Zudem wurde in einer repräsentativen Erwerbstätigenbefragung ein Erhebungsinstrument zum Screening von Insomnie eingesetzt, das durch das Robert Koch-Institut für die Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS) entwickelt wurde.

**Screening von Insomnie im Rahmen einer Erwerbstätigenbefragung**

Schlafstörungen waren bereits Thema des DAK-Gesundheitsreports 2010. Dieser stellte fest, dass Schlafstörungen ein verbreitetes, aber unterschätztes Phänomen ist. Als Ergänzung zur Analyse der Daten der DAK-Gesundheit wurde mittels einer repräsentativen Befragung gezeigt, dass etwa 10 Prozent der Erwerbstätigen im Alter von 35 bis 65 Jahren unter einer schwerwiegenden Schlafstörung leiden (Krämer und Nolting 2010: 42). Weder die Daten zur ambulanten Versorgung noch das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen spiegelten jedoch diese Problematik wieder.

Sieben Jahre später ist es angezeigt, das Thema erneut zum Gegenstand eines DAK-Gesundheitsreports zu machen. Die genannten Problemstellungen schließen demnach an den Vorgängerreport an. Gleichzeitig werden aber auch neue Aspekte thematisiert, und neue Instrumente eingesetzt. Insbesondere die Verwendung von Apps und Geräten zur Schlafkontrolle und -optimierung.

„Die Hauptbeschwerden von Schlafstörungspatienten sind: Nicht-Schlafen-Können, Tagesmüdigkeit, Tagesschläfrigkeit, Verhaltensauffälligkeiten im Schlaf, Schnarchen, Schlafapnoen, Erwachen mit Atemnot. Die Gründe, einen Arzt aufzusuchen, sind hoher Blutdruck, Adipositas, Schlafstörungen. Patienten wollen wieder erholt aufwachen nach gutem Schlaf.

Sie haben Angst um ihren Arbeitsplatz, leiden unter psychischer Anspannung und ziehen sich sozial zurück.“

(Dr. Joachim T. Maurer, Leiter des Schlafmedizinischen Zentrums der Universitätsklinik Mannheim)

### 3.1.1 Aufbau des Schwerpunktthemas Schlafstörungen

Insomnien sind zwar unter den Schlafstörungen sehr bedeutend, stellen jedoch nur eine von mehreren Gruppen von Schlafstörungen dar. Neben den Insomnien kennt die Schlafmedizin Hypersomnien, Parasomnien, schlafbezogene Atmungsstörungen und weitere Schlafstörungen.

#### Kapitel 2: Überblick über Schlafstörungen und ihre Klassifikation

Kapitel 2: Überblick über Schlafstörungen und ihre Klassifikation

In Kapitel 2 werden Schlafstörungen daher im Überblick und in ihrer Klassifikation dargestellt. Hierbei können selbstverständlich nicht alle einzelnen Schlafstörungen dargestellt werden, zumindest die Gruppen und die (aus bevölkerungsepidemiologischer Sicht) wichtigsten Störungen werden definiert und beschrieben. Die Darstellungen verorten auch die Schlafstörungen in der Internationalen statistischen Klassifikation der Krankheiten (ICD-10), da spätere Auswertungen im Rahmen dieses Schwerpunktthemas entlang der Klassifikation der ICD-10 vorliegen.

Kapitel 2 stellt außerdem den epidemiologischen Wissensstand zu Insomnien dar – diese Schlafstörungen werden im Verlauf des Reports vorrangig betrachtet.

#### Kapitel 3: Schlafstörungen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen

Der DAK-Gesundheitsreport analysiert Daten der DAK-Gesundheit zur Beantwortung der Frage, welche Rolle Schlafstörungen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen spielen. Welche einzelnen Schlafstörungen, wie etwa Insomnie oder die Schlafapnoe zeigen sich im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen stärker? Betreffen sie im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen Männer und Frauen gleichermaßen oder unterscheiden sich die Geschlechter diesbezüglich? Schließlich werden die verfügbaren Daten auch im zeitlichen Verlauf betrachtet um zu prüfen, ob Arbeitsunfähigkeit wegen Schlafstörungen sich im Zeitverlauf ändert.

#### Kapitel 4: Schlafstörungen in der ambulanten Versorgung

Bereits aus dem ersten DAK-Gesundheitsreport zu Schlafstörungen ist bekannt, dass Schlafstörungen im dokumentierten Arbeitsunfähigkeitsgeschehen eine nur geringe Rolle spielen. Ein umfassenderes Bild zu Schlafstörungen ist anhand von Daten der ambulanten Versorgung zu erwarten. Hierzu werden Diagnosen ausgewertet, die in der ambulanten Versorgung gestellt werden, außerdem werden Daten zur Verordnung von Medikamenten analysiert.

#### Kapitel 5: Bevölkerungsbefragung zur Ermittlung der Krankheitshäufigkeit von Insomnien

Längst nicht jede Schlafstörung führt zu einer Arbeitsunfähigkeit oder zu einem Arztbesuch. Da die zuvor genannten Datenquellen nur bedingt Aufschluss über die tatsächliche Krankheitshäufigkeit von Schlafstörungen geben, wird über eine repräsentative standardisierte Befragung von Erwerbstätigen die Krankheitshäufigkeit von Insomnien geschätzt – und zwar für die Grundgesamtheit der erwerbstätigen Bevölkerung im Alter von 18 bis 65 Jahren. Damit liefert der DAK-Gesundheitsreport erneut wichtige Daten zum Thema, die bisher so noch nicht vorlagen.

Die Bevölkerungsbefragung liefert über die eigentliche Prävalenzerhebung hinausgehende Daten: zur Versorgung beim Hausarzt, zur Schlafhygiene und zur Nutzung von Apps und eigenständigen Geräten, die bestimmte Funktionen zur Schlafkontrolle und -optimierung versprechen.

#### Schlafhygiene, Apps und Geräte zur Schlafoptimierung und -kontrolle

In den letzten Jahren sind immer mehr Anwendungen (Apps) für Smartphones und Tablets im Angebot, die Funktionen zur Schlafkontrolle und -optimierung versprechen. Auch eigenständige Geräte in

Form von bspw. Fitnessarmbändern oder Smart-Weckern bieten entsprechende Funktionen an. Die Erwerbstätigenbefragung diente auch dazu, die Verbreitung solcher Apps und Geräte zu ermitteln.

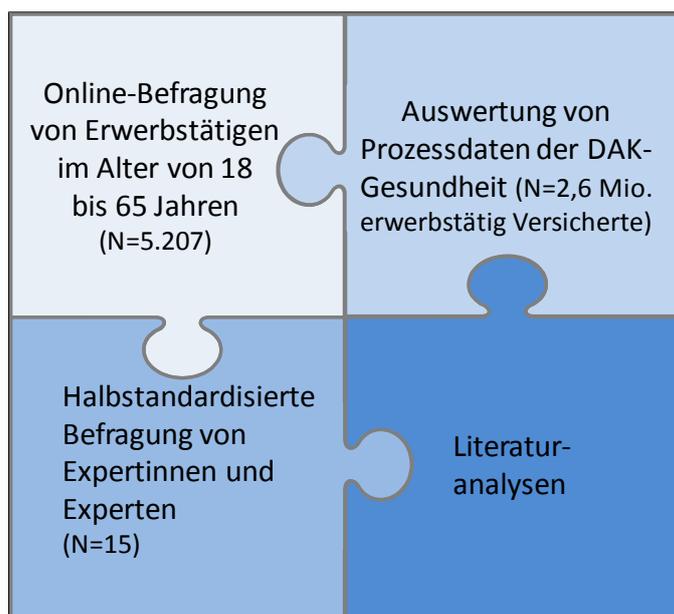
### 3.1.2 Datenquellen

Die Ergebnisse dieses Reports stützen sich auf verschiedenen Datenquellen (Abbildung 24). Diese sind zum einen die Arbeitsunfähigkeitsdaten der DAK-Gesundheit. Ergänzt werden diese durch weitere Daten der DAK-Gesundheit zu Arzneimittelverordnungen sowie zu ambulanten Behandlungen. Darüber hinaus wurde eine standardisierte Online-Befragung von 5.207 Erwerbstätigen im Alter von 18 bis 65 Jahren durchgeführt.

Eine weitere Datenquelle stellt eine unstandardisierte Befragung von Expertinnen und Experten aus der schlafmedizinischen Forschung und Praxis dar. Sie wurden zu Aspekten befragt wie: Wie sieht ein typischer Patient bzw. eine typische Patientin aus, die wegen Schlafstörungen beim Hausarzt oder Facharzt vorstellig wird? Wie ist die Public Health-Relevanz von Schlafstörungen? Wie ist die Versorgung zu bewerten, auch im Hinblick auf Entwicklungen der letzten Jahre seit Erscheinen des ersten DAK-Reports zu Schlafstörungen? Welche Rolle spielen Schlafstörungen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen usw.. Der unstandardisierte Fragebogen ist im Anhang dem Report beigelegt.

Eine kurze Darstellung der Experteneinschätzung erfolgt in Kapitel 4.6. Darüber hinaus sind Experteneinschätzungen in Form von Zitaten an vielen Stellen in diesen Report eingearbeitet – wobei entweder typische Stellungnahmen repräsentiert sind, wenn sich die Expertinnen und Experten weitgehend einig sind. Oder es werden die Pole des Spektrums der Einschätzungen durch Zitate repräsentiert, wenn in den Einschätzungen kein Konsens besteht. Insofern ergänzen und illustrieren die Zitate Aspekte, die durch die Analysen bearbeitet werden.

Abbildung 8: Dem Schwerpunktthema zugrunde liegende Datenquellen



### 3.2 Was sind Schlafstörungen, Klassifikation von Schlafstörungen, Epidemiologie

„Den typischen ‚Schlafstörungspatienten‘ gibt es nicht, wenn man die Diversität der Schlafstörungen berücksichtigt gemäß der Internationalen Klassifikation der Schlafstörungen (International Classification of Sleep Disorder, ICSD)“.

(Prof. Dr. Karin Stiasny-Kolster, Schlaflabor Marburg)

#### Leitsymptom von Schlafstörungen ist nicht erholsamer Schlaf

Schlafstörungen sind Störungen, deren Leitsymptom nicht erholsamer Schlaf ist. Leitsymptom sind Insomnie (Ein- und/oder Durchschlafstörungen) und Hypersomnie (Tagesschläfrigkeit) (DGSM 2009: 11). Nicht als Schlafstörung gilt eine vorübergehende Schlaflosigkeit über einige Nächte.

Tagesschläfrigkeit (die von Müdigkeit abzugrenzen ist) definiert die DGSM (Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin) durch eine Verminderung der Wachheit und der Fähigkeit zu Dauer- und Aufmerksamkeit sowie durch Einschlafdrang. Die Tagesschläfrigkeit ist bei Schlafstörungen Folge des nicht erholsamen Schlafs, weist eine tageszeitliche Abhängigkeit auf und führt in monotonen Situationen mit kurzer Latenz zum Einschlafen (DGSM 2009: 11).

Schlafstörungen und nicht erholsamer Schlaf sind sehr vielgestaltig. Es gibt etwa 100 verschiedene Schlafstörungen<sup>1</sup>. Im Folgenden werden Schlafstörungen anhand der in der Schlafmedizin verwendeten Internationalen Klassifikation der Schlafstörungen<sup>2</sup> in der dritten Edition (ICSD-3) beschrieben und die Klassifikation erläutert.

#### Klassifikation und von Schlafstörungen nach ICSD-3 und ICD-10

Zwar ist die ICSD-3 das für die Schlafmedizin geeignete Klassifikationssystem. Für die im deutschen Gesundheitswesen anfallenden „Routinedaten“ und auch für die in diesem Report verwendeten Daten der DAK-Gesundheit zur Arbeitsunfähigkeit und ambulanten Versorgung wird jedoch die ICD-10 verwendet. Daher werden zu den dargestellten Schlafstörungen stets auch ihre Verortung im ICD-10 genannt.

Zu den Schlafstörungen gehören verschiedene Störungen, die die ICSD-3 in 7 Gruppen unterteilt: Insomnien, Schlafbezogene Atmungsstörungen, Hypersomnien zentralnervösen Ursprungs, Zirkadiane Schlaf-Wach-Rhythmus-Störungen, Parasomnien, schlafbezogene Bewegungsstörungen sowie andere Schlafstörungen (Abbildung 25). Auch die S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM 2009). Bezieht sich übrigens auf die ICSD, allerdings noch auf die zweite Auflage, die zum Zeitpunkt des Erscheinens der Leitlinie aktuell war.

<sup>1</sup> Das Stanford Center für Sleep Science and Medicine gibt die Zahl der Schlafstörungen mit mehr als 100 an (<http://sleep.stanford.edu/sleep-disorders/>); das Zentrum für Schlafmedizin und Schlafforschung Intersom in Köln gibt die Zahl der durch die ICSD-3 unterschiedenen Schlafstörungen mit 88 an.

<sup>2</sup> Die International Classification of Sleep Disorders (ICSD-3), die in der dritten Edition von 2014 vorliegt (AASM (2014)). Eine deutsche Übersetzung der ICSD-2 stellt das Schlafmedizinische Zentrum München bereit: <http://www.schlafzentrum.med.tum.de/index.php/page/schlafstoerungen-klassifikation>.

Abbildung 9: Klassifikation der Schlafstörungen gemäß ICSD-3



Quelle: Eigene Darstellung nach AASM (2014)

### 3.2.1 Insomnien

Insomnien sind gekennzeichnet durch andauernde Ein- und Durchschlafschwierigkeiten, eine schlechte Qualität des Schlafs sowie eine Beeinträchtigung der Tagesbefindlichkeit, obwohl ausreichend Zeit für Schlaf gegeben wäre. Eine Insomnie liegt jedoch nach diagnostischen Kriterien nicht vor, wenn die Tagesbefindlichkeit unbeeinträchtigt ist. Wer also Schwierigkeiten hat einzuschlafen, des Nachts häufig wach wird, oder nur eine schlechte Schlafqualität empfindet, dennoch aber tagsüber sich wohl fühlt und leistungsfähig ist, leidet nicht unter einer Insomnie.

Die zweite Ausgabe der internationalen Klassifikation der Schlafstörungen (ICSD-2) unterschied noch primäre von sekundären Insomnien, wobei die primäre Insomnie eine eigenständige Störung war, während die sekundäre Insomnie Folge oder Symptom einer psychischen oder körperlichen Krankheit oder eines Substanzmissbrauchs war.

Da sich die Symptome und Eigenschaften der primären und sekundären Insomnie jedoch stark überlappten und somit eine Zuordnung zu einem dieser Typen sehr schwierig machte, wird mit der ICSD-3 diese Unterscheidung aufgegeben. Selbst wenn eine Insomnie sich „sekundär“ zu einer primären Krankheit ausgebildet hat, kann sie sich mit der Zeit zu einer eigenständigen Störung entwickeln, sogar wenn die ursprünglich primäre Ursache erfolgreich behandelt wurde (AASM 2014).

Obwohl die Unterscheidung von primärer und sekundärer Insomnie durch die American Academy of Sleep Medicine aufgegeben wurde, lebt sie in der ICD-10, die auch den im Verlauf dieses Reports unternehmenen Analysen zugrunde liegt, noch fort. Die ICD-10 unterscheidet die nicht organische Insomnie (F51.0) von der (organischen) Insomnie (G47.0). In beiden Diagnosen sind die diagnostischen Kriterien die gleichen wie im ICSD-3: bei der nicht organischen Insomnie

**Primäre und sekundäre Insomnie**

**ICD-10: organische und nicht organische Insomnie**

(F51.0) handelt es sich um ein Zustandsbild mit einer ungenügenden Dauer oder Qualität des Schlafs, die über einen beträchtlichen Zeitraum bestehen bleibt. Es kann sich um Einschlafstörungen, Durchschlafstörungen, morgendliches Früherwachen oder um eine Kombination dieser Beschwerden handeln (Dilling et al. 2011: 251f., DIMDI 2014: 206). Zu den diagnostischen Leitlinien gehört neben den Einschlaf- und Durchschlafschwierigkeiten sowie des frühmorgendlichen Erwachens und der schlechten Schlafqualität bestimmte Folgen für das Befinden am Tage: „Die unbefriedigende Schlafdauer oder –qualität verursacht entweder einen deutlichen Leidensdruck oder wirkt sich störend auf die Alltagsaktivitäten aus“ (Dilling et al. 2011: 252). Stuck et al. (2013: 84) führen unter Verweis auf die diagnostischen Kriterien der American Academy of Sleep medicine aus:

„Mindestens eines der nachfolgenden Symptome wird in Zusammenhang mit der Schlafstörung vom Patienten berichtet:

- Müdigkeit oder allgemeines Unwohlsein
- Aufmerksamkeits- und Gedächtnisprobleme
- Soziale und berufliche Einschränkungen
- Stimmungsbeeinträchtigungen oder Irritierbarkeit
- Reduktion von Motivation, Antrieb und Initiative
- Erhöhte Neigung zu Arbeitsfehlern oder Unfällen im Straßenverkehr
- Anspannung, Kopfschmerzen, gastrointestinale Beschwerden als Folge des Schlafmangels
- Sorge über die Schlafstörung“

Die Schlafstörungen treten – um diagnostisch als Insomnie zu gelten – mindestens 3-mal pro Woche auf und dauern mindestens einen Monat lange an. Typischerweise entwickelt sich eine nicht organische Insomnie in zeitlichem Zusammenhang mit stärkeren Belastungen im Leben. Wer häufiger unter einer Insomnie leidet, kann Angst vor Schlaflosigkeit entwickeln und sich ständig mit den Konsequenzen beschäftigt, was wiederum die insomnischen Beschwerden verstärkt.

**Die organische Insomnie wird als G47.0 in der ICD-10 kodiert**

Als organische Insomnie (ICD-10: G47.0), wird eine Insomnie dokumentiert, wenn eine nichtorganische Schlafstörung angenommen wird. (Quelle: DGSN 2009)

Die Leitlinie zu nicht erholsamen Schlaf/Schlafstörungen (DGSM 2009: 21) zählt zur organischen Insomnie (ICD: G47.0) die folgenden Diagnosen:

- die idiopathische Insomnie, (eine lebenslange Insomnie oder Insomnie mit Beginn in der Kindheit), deren zentrales Kriterium eine chronische, bis in die Kindheit zurückreichende Beschwerde über Insomnie ist, die durch eine andere Schlafstörung nicht erklärt werden kann (vgl. auch Riemann 2007: 559);
- die Insomnie durch Medikamente, Drogen oder Substanzen (die als G47.0 zuzüglich der Grunderkrankung zu kodieren ist);
- die Insomnie durch eine körperliche Erkrankung (die als G47.0 zuzüglich der Grunderkrankung zu kodieren ist);
- die nicht näher bezeichnete (unspezifische) organische Insomnie.

„Insomniepatienten äußern an Symptomen und Folgebeschwerden die Schlafbeschwerden, Ein- und Durchschlafstörungen, frühmorgendliches Erwachen, permanentes Grübeln während der Nacht, nicht zur Ruhe kommen, nicht abschalten können und der hohe Druck schlafen zu müssen, um ja am nächsten Tag fit zu sein.“

Als Beschwerden tagsüber äußern sie Müdigkeit und Erschöpfung. Die Patienten berichten auch über Stimmungsbeeinträchtigungen, Gereiztheit, Irritabilität usw., dann natürlich häufig auch über zunehmende Depressivität.

Das Maß an Leidensdruck beim chronischen Insomniepatienten würde ich als sehr hoch bewerten, die Patienten haben natürlich schon die verschiedensten Hausmittelchen probiert, waren in der Apotheke, beim Hausarzt und Facharzt, ohne dass dies geholfen hätte und äußern doch auch oft ein gewisses Maß an Verzweiflung, die Schlafstörung nie wieder los zu werden.“

(Prof. Dr. Dieter Riemann, Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie Freiburg)

Die Insomnie insgesamt wird entsprechend der Leitlinie (DGSM 2009: 21) in den weiteren Analysen durch die ICD-10-Codes F51.0, F51.8, F51.9 und G47.0 identifiziert.

### 3.2.2 Schlafbezogene Atmungsstörungen

„Ein typischer Patient kommt, weil seine Frau ihn wegen lautem und unregelmäßigem Schnarchen geschickt hat. Bestenfalls kommt die Frau gleich mit. Eine typische Patientin kommt mit der Beschwerde, nicht mehr schlafen zu können. Ein typischer Patient kommt und sagt, dass er selbst nach langem Schlafen nicht mehr fit ist und seinen Job nicht mehr leisten kann.“

(Prof. Dr. Thomas Penzel, wissenschaftlicher Leiter des Schlafmedizinischen Zentrums der Charité Berlin)

„Schlafbezogene Atmungsstörungen sind Störungen der Atmung, die ausschließlich oder primär im Schlaf auftreten und die ihrerseits störend auf den Schlaf rückwirken und seine Erholungsfunktion beeinträchtigen“ (Becker 2007b). Sie äußern sich häufig in Form von Tagesschläfrigkeit. Die ICSD-3 zählt folgende Erkrankungen zu den schlafbezogenen Atmungsstörungen die Obstruktive Schlafapnoe (OSAS), die Zentrale Schlafapnoe (ZSAS), Hypoventilationsstörungen sowie schlafbezogene Hypoxämiestörungen (SBHHS). Von besonderer Bedeutung – auch für die Analysen im Rahmen dieses Reports – ist das Schlafapnoe-Syndrom, weil es in der ambulanten Versorgung eine vergleichsweise große Rolle spielt.

Das obstruktive Schlafapnoesyndrom (OSAS) ist charakterisiert durch wiederholte Einengung der pharyngealen Atemwege während des Schlafens mit konsekutiven Atmungsstörungen in Gestalt von Atemstillständen, Hypopnoen oder Atmungsereignissen mit Weckreaktionen. Dies führt zu einer Störung der Schlafstruktur und vermindert die Erholungsfunktion des Schlafs (Becker 2007a: 853).

Eine zentrale Schlafapnoe (ZSAS) ist ein „Atemstillstand, während dessen keine Atmungsanstrengungen stattfinden.“ (Jerrentrup 2007: 1311). Von einer ZSAS ist auszugehen, wenn eine kritische Menge

**Obstruktive  
Schlafapnoe**

**Zentrale  
Schlafapnoe**

von zentralen Apnoen pro Stunde Schlafzeit stattfinden. Laut Jerrentrup liegen keine Angaben zur Prävalenz der ZSAS in der Bevölkerung vor, jedoch kann über Patienten mit schlafbezogenen Atmungsstörungen in schlafmedizinischen Zentren gesagt werden, dass diese zu 4 bis 10 Prozent unter der vorwiegend zentralen Schlafapnoe leiden. Da die Gruppe der zentralen Schlafapnoesyndrome sehr heterogen ist, sind die Symptome oft relativ unspezifisch. Sowohl ausgeprägte Tagesmüdigkeit als auch insomnische Beschwerden mit häufigem nächtlichem Erwachen können auftreten. Oft gehen die Apnoephasen mit periodischen Extremitätenbewegungen im Schlaf einher. Beim nächtlichen Erwachen können manche Betroffene Atemnot verspüren. (Jerrentrup 2007: 1313).

Die Schlafapnoe wird in der ICD-10 als G47.3 dokumentiert, worunter „mehrere unterschiedliche Krankheitsbilder, die durch Atemstillstände von mehr als 10 Sekunde Dauer bzw. weitere Muster von gestörter Atmung im Schlaf gekennzeichnet sind“ fallen (Peter et al. 2007: 1053).

Die beiden Gruppen der Schlafapnoe: obstruktives Schlafapnoesyndrome sowie zentrale Schlafapnoesyndrome finden sich in der ICD-10 in den Subkategorien G47.30 (zentrales) und G47.31 (obstruktives Schlafapnoe-Syndrom) wieder<sup>3</sup>. In den Auswertungen dieses Reports werden Analysen jedoch nur bis zur Klassifikationsebene der „4-Steller“ unternommen, so dass die Schlafapnoe als G47.3 nicht weiter differenziert wird.

Zur weiteren Klassifikation der schlafbezogenen Atmungsstörungen vgl. AASM (2014), Becker (2007b), sowie DGSM (2009).

### 3.2.3 Hypersomnien zentralnervösen Ursprungs

Hypersomnien zentralnervösen Ursprungs sind eine Gruppe von Schlafstörungen, die mit der zentralen Beschwerde der Tagesschläfrigkeit einhergehen, die weder durch einen gestörten Nachtschlaf noch durch zirkadiane Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen verursacht sind (AASM 2014).

#### Idiopathische Hypersomnie

Die idiopathische Hypersomnie ist durch exzessive Tagesschläfrigkeit und Schlafanfalle gekennzeichnet. Auch verlängerte Übergangszeiten vom Aufwachen aus dem Schlaf bis zum vollständigen Wachsein stellen eine Hypersomnie dar – Patienten haben extreme Schwierigkeiten, nach dem Nachtschlaf oder einer Schlafpause wieder aufzuwachen. Sie benötigen mehrere Wecker und haben häufig mit Schlaftrunkenheit zu kämpfen. Eine Hypersomnie ist, wenn sie nicht auf organische Ursachen zurückzuführen ist, in der Regel mit einer psychischen Störung verbunden. Von ihr zu unterscheiden ist die Narkolepsie sowie die Hypersomnie als Folge von Schlafapnoe und anderen organischen Hypersomnien (Dilling et al. 2011: 254f., Mayer 2007a: 557). In der ICD-10 kann die idiopathische Hypersomnie sowohl als organische (G47.1) als auch als nicht organische Hypersomnie (F51.1) dokumentiert werden.

#### Narkolepsie

Der Narkolepsie liegt eine Störung der Schlaf-Wach-Regulation zugrunde mit der Folge einer erhöhten Einschlafneigung am Tage – selbst in ungewöhnlichen Situationen wie z. B. während eines Ge-

<sup>3</sup> Die ICD-10 erlaubt darüber hinaus die Kodierung folgender Subkategorien („Fünfsteller“): G47.32: Schlafbezogenes Hypoventilations-Syndrom; G47.38: Sonstige Schlafapnoe und G47.39: Schlafapnoe, nicht näher bezeichnet (DIMDI 2014: 247).

sprächs. Es können Kataplexien (Verlust des Muskel-Spannungszustands in Folge emotionaler Erregung) sowie Schlaf lähmungen und hypnagoge Halluzinationen auftreten. Die Narkolepsie ist eine sehr seltene Erkrankung. Für Patienten sind Lebensbereiche wie Freizeit, Ausbildung, Beruf und Familie stark in Mitleidenschaft gezogen, viele unbehandelte Patienten ziehen sich sozial komplett zurück (Mayer 2007b: 794ff., Stuck et al. 2013). Die Narkolepsie wird in der ICD-10 unter G47.4 kodiert.

Eine weitere seltene Hypersomnie ist das Kleine-Levin Syndrom (ICD10: G47.8), das zusammen mit menstruationsbezogenen Schlafstörungen sowie der rezidivierenden Hypersomnie in der Gruppe der rezidivierenden Hypersomnien zusammengefasst wird. Gemeinsames Merkmal dieser Hypersomnie sind wiederkehrende Episoden schwerer Hypersomnie und symptomfreie Intervalle (Mayer 2007d: 1032).

Weitere Hypersomnien sind die Hypersomnie durch körperliche Erkrankung (ICD-10: G47.1+Grunderkrankung), die Hypersomnie durch Medikamente, Drogen oder Substanzen (ICD-10: G47.1+Grunderkrankung), sowie nicht näher bezeichnete Hypersomnien, die in der ICD-10 entweder als nicht organische (F51.9) oder als organische Schlafstörung (G47.1) dokumentiert werden können (DGSM 2009: 23).

### 3.2.4 Zirkadiane Schlaf-Wach-Rhythmus-Störungen

Zirkadiane Schlaf-Wach-Rhythmus-Störungen sind durch eine fehlende Synchronisation des intrinsischen zirkadianen Rhythmus mit dem Hell-Dunkel-Wechsel gekennzeichnet – es mangelt an Synchronizität zwischen dem individuellen Schlaf-Wach-Rhythmus und dem erwünschten Schlaf-Wach-Rhythmus der Umgebung“ (DIMDI 2014: 206). Das Schlafbedürfnis tritt also nicht zu den Zeiten auf, zu denen „normalerweise“ geschlafen wird. Sofern die zirkadiane Schlaf-Wach-Rhythmusstörung eine nicht organische Ursache hat, geht Dilling et al. (2011: 256f.) davon aus dass fragmentierte und wechselnde Schlaf- und Wachzeiten oft mit meist erheblichen psychischen Störungen einhergehen.

Die Folgen zirkadianer Schlaf-Wach-Rhythmusstörung sind insomnische oder hypersomnische Beschwerden oder auch beide Arten von Beschwerden.

Die Diskrepanz zwischen dem intrinsischen Schlaf-Wach-Rhythmus und dem äußeren Hell-Dunkel-Rhythmus oder den sozialen Anforderungen der Schlafenszeiten kann entweder durch eine Störung des intrinsischen Taktgebers verursacht sein, oder seine Ursache darin haben, dass der Schlaf-Wach-Rhythmus aufgrund äußerer Faktoren von einem normalen intrinsischen Rhythmus abweicht.

Diese Störung des intrinsischen Schrittmachers ist häufig durch Schichtarbeit verursacht; andere Störungsursachen sind z. B. Jetlag, Medikamenten- oder Drogenmissbrauch oder eine körperliche Erkrankung. Zu den zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen zählen außerdem unregelmäßige Schlaf-Wach-Muster oder zirkadiane Rhythmusstörungen vom „freilaufenden Typ“ (Maurer 2013: 200ff., Rodenbeck 2007: 1324ff.).

### Kleine-Levin-Syndrom

**Schichtarbeit kann eine Ursache einer zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörung sein**

### 3.2.5 Parasomnien

Parasomnien, wie Alpträume oder Schlafwandeln beeinflussen im Unterschied zu den meisten Schlafstörungen nicht die Qualität oder die Erholbarkeit des Schlafs. Dennoch können sie für die Betroffenen eine große Belastung darstellen. Beispielsweise empfinden Patienten Schlafwandeln oder Pavor nocturnus als peinlich, Alpträume können die Stimmung am Tage verschlechtern. Schlafwandeln geht zudem mit einer Verletzungsgefahr einher (Schredl 2013: 209).

Gemeinsam ist den Parasomnien, dass sie unerwünschte physische Ereignisse oder Erfahrungen darstellen, die während des Schlafs auftreten. Sie können nach der Schlafphase unterschieden werden, während der sie auftreten (REM-Schlaf, Non-REM Schlaf), zudem sind weitere Parasomnien und „Normvarianten“ (z. B. Sprechen im Schlaf) durch die ICSD-3 klassifiziert.

Die meisten Parasomnien sind unter Erwachsenen sehr selten (Schredl 2013: 210ff.)

#### Schlafwandeln (Somnambulismus)

Die ICD-10 enthält unter den Vierstellern F51.3 bis F51.5 Schlafstörungen vom Typ der Parasomnien. Die als Schlafwandeln (Somnambulismus) (F51.3) definierten Verhaltensweisen „reichen vom Aufsetzen im Bett bis zum Verlassen des Bettes mit Umherlaufen“ (Mayer 2007e: 1140). Dabei ist das Bewusstsein getrübt, Urteilsfähigkeit und Reaktionsvermögen sind eingeschränkt. Schlafwandeln tritt meist aus dem Tiefschlaf heraus im ersten Nachtdrittel auf. In den meisten Fällen besteht nach dem Erwachen keine Erinnerung mehr an das Schlafwandeln.

Schlafwandeln kann eine Beeinträchtigung der Tagesbefindlichkeit zur Folge haben. Darüber hinaus kann ein voll ausgeprägtes Schlafwandeln für den Betroffenen und seine Umgebung eine beunruhigende Situation darstellen, denn die Betroffenen haben keine unmittelbare Kontrolle über ihre Handlungen, sind oft nicht weckbar und können sich im Nachhinein nicht an die Episode erinnern. Es kann zu selbstgefährdenden Handlungen kommen. Betroffene und Angehörige sollten aufgeklärt werden, eine Behandlung sollte bei häufigem Schlafwandeln und Selbstgefährdung stattfinden (Mayer 2007e: 1143).

#### Pavor nocturnus (Schlafterror)

Pavor nocturnus (F51.4) ist „gekennzeichnet durch plötzliches partielles Erwachen aus dem Tiefschlaf, meist im ersten Drittel der Nacht, eingeleitet von einem gellenden Schrei“ (Mayer 2007c: 890). Dilling et al. (2011: 259f.) beschreibt ihn als „nächtliche Episoden äußerster Furcht und Panik mit heftigen Schreien, Bewegungen und starker autonomer Erregung.“ Nach dem Aufwachen besteht meist keine Erinnerung an die Episode.

#### Alpträume (Angstträume)

Alpträume (F51.5) stellen ein „Traumerleben voller Angst und Furcht mit sehr detaillierter Erinnerung an den Trauminhalt“ dar. Zu den Themen des Traums gehören die Bedrohung des Lebens, der Sicherheit oder der Selbstachtung. Während einer Alpträumeepisode besteht eine autonome Reaktion, jedoch kein Schreien oder Bewegungen. Um Alpträume im Sinne der diagnostischen Leitlinien zu diagnostizieren, ist es erforderlich, dass das Traumerlebnis und die daraus resultierende Schlaflosigkeit einen deutlichen Leidensdruck verursachen (Dilling et al. 2011: 260f.).

### 3.2.6 Schlafbezogene Bewegungsstörungen sowie andere Schlafstörungen

Schlafbezogene Bewegungsstörungen sind primär charakterisiert durch relativ einfache, stereotype Bewegungen, die den Schlaf oder sein Eintreten stören können. Nur das Restless-Legs-Syndrom stellt hiervon eine Ausnahme dar, insofern Patienten typischerweise absichtlich laufen oder die Beine bewegen, um das Unwohlsein in den Beinen zu reduzieren (AASM 2014). Neben dem Restless-Legs-Syndrom gehören hierzu auch periodische Beinbewegungen im Schlaf sowie verschiedene andere Bewegungsstörungen (vgl. zu weiteren Formen bspw. Weeß 2013).

In der ICD-10 werden schlafbezogene Bewegungsstörungen nicht unter den Schlafstörungen, sondern unter Bewegungsstörungen als G25.8 (Sonstige näher bezeichnete extrapyramidale Krankheiten und Bewegungsstörungen) dokumentiert.

Da im weiteren Report Schlafstörungen anhand der ICD-10 aufgeschlüsselt analysiert werden, sind in Tabelle 1 bis Tabelle 3 die Schlafstörungsdiagnosen aufgelistet. Gemäß der in der ICD-10 zu treffenden Unterscheidung zwischen nicht organischen und organischen Schlafstörungen sind die entsprechenden Diagnosen F51 sowie G47 dargestellt.

Als nicht organische Schlafstörungen gelten „nur Schlafstörungen, bei denen emotionale Ursachen als primärer Faktor aufgefasst werden, und die nicht durch anderenorts klassifizierte körperliche Störungen verursacht werden.“ (DIMDI 2014: 206).

**Nicht organische Schlafstörungen im ICD-10**

Tabelle 1: Formen nicht organischer Schlafstörungen im ICD-10

F51	nicht organische Schlafstörungen	
F51.0	nicht organische Insomnie	
F51.1	nicht organische Hypersomnie	Dyssomnien
F51.2	Nicht organische Störung des Schlaf-Wach-Rhythmus	
F51.3	Schlafwandeln [Somnambulismus]	
F51.4	Pavor nocturnus	Parasomnien
F51.5	Alpträume [Angsträume]	
F51.8	Sonstige nicht organische Schlafstörungen	
F51.9	Nicht organische Schlafstörung, nicht näher bezeichnet	

Quelle: DIMDI; sowie Dilling *et al.* (2011: 250ff.)

**Organische Schlafstörungen im ICD-10**

Sofern eine Schlafstörung nicht als nicht organisch unter F51 diagnostiziert wird, werden Schlafstörungen im Kapitel VI des ICD-10 (G00-G99, Krankheiten des Nervensystems) unter der Kategorie G47 kodiert.

Tabelle 2: Formen organischer Schlafstörungen im ICD-10

<b>G47 organische Schlafstörungen</b>	
G47.0	Ein- und Durchschlafstörungen [Hyposomnie, Insomnie]
G47.1	Krankhaft gesteigertes Schlafbedürfnis [Hypersomnie (idiopathisch)]
G47.2	Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus [Syndrom der verzögerten Schlafphasen Unregelmäßiger Schlaf-Wach-Rhythmus]
G47.3	Schlafapnoe
G47.4	Narkolepsie und Kataplexie
G47.8	Sonstige Schlafstörungen [Kleine-Levin-Syndrom]
G47.9	Schlafstörung, nicht näher bezeichnet

Quelle: DIMDI

Hinzu kommt die Diagnose G25.8, die das Symptom der unruhigen Beine („Restless-Legs-Syndrom“) und die periodischen Beinbewegungen um Schlaf, beide aus der Gruppe der schlafbezogenen Bewegungsstörungen, umfasst (Tabelle 3).

Tabelle 3: Formen organischer Schlafstörungen im ICD10

<b>G25.8 Sonstige näher bezeichnete extrapyramidale Krankheiten und Bewegungsstörungen</b>	
G25.80	Periodische Beinbewegungen im Schlaf Periodic Limb Movements in Sleep [PLMS]
G25.81	Syndrom der unruhigen Beine [Restless-Legs-Syndrom]

Quelle: DIMDI

### 3.3 Schlafstörungen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen

„Für das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen haben Schlafstörungen eine enorme Bedeutung! Krankheitstage wegen Insomnie sind möglicherweise hinter solchen Diagnosen wie Psychovegetatives Syndrom oder Depressive Verstimmung oder v.a. Burnout oder fatigue Syndrom etc. versteckt. Der Hausarzt traut sich nicht die Insomnie zu bemühen und niedergelassene Schlafmediziner, die Insomnie-Experten, sind gibt es kaum.“ (Prof. Dr. Ingo Fietze, Interdisziplinäres Schlafmedizinisches Zentrum an der Charité Berlin)

Die von Literatur und Expertinnen und Experten betonte Public Health-Relevanz von Schlafstörungen lässt erwarten, dass sich Schlafstörungen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen deutlich niederschlagen. Insbesondere die mit Insomnie verbundenen Tagesfolgen wie Schläfrigkeit und Erschöpfung haben das Potential, Fehltage zu verursachen. Um die Bedeutung einer Erkrankung für das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen zu beurteilen, ist ihr Anteil am Krankenstand maßgeblich. Gemessen daran ist das Gegenteil der hier formulierten These der Fall:

Schlafstörungen spielen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen eine nur sehr geringe Rolle. Im Jahr 2015 verursachten sie 3,9 Fehltage (je 100 VJ), das entspricht 0,26 Prozent aller Fehltage. Zum Vergleich: Dies sind nur 4,6 Prozent der Fehltage, die die Depression (F32) als dritt-wichtigste Einzeldiagnose im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen verursacht<sup>4</sup>. Vergleicht man das AU-Volumen von Schlafstörungen mit Diagnosen, die im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen eine „mittelgroße“ Rolle spielen, zeigen sich Schlafstörungen etwas relevanter: Z. B. verursacht die auf Rang 5 stehende Einzeldiagnose „Sonstige Bandscheibenvorfälle“ (M51) mit 34,2 Fehltagen (je 100 VJ) etwa 8-mal so viele AU-Tage wie Schlafstörungen.

Nur wenige Beschäftigte sind pro Jahr wegen Schlafstörungen krankgeschrieben: 0,29 Prozent der DAK-versichert Beschäftigten hatten 2015 eine oder mehrere Arbeitsunfähigkeiten aufgrund einer Schlafstörung. Setzt man diese Zahlen ins Verhältnis zur Prävalenz von Insomnie, wie sie weiter oben referiert wurde (etwa 10 Prozent) wird deutlich, dass nur ein sehr geringer Anteil der Schlafstörungen zu einer dokumentierten Arbeitsunfähigkeit führt.

Eine Arbeitsunfähigkeit wegen Schlafstörungen dauert im Durchschnitt etwa 11 Tage. Im Vergleich zu anderen Arbeitsunfähigkeiten verursachen Schlafstörungen somit eher kürzere bis mittellange Arbeitsunfähigkeiten. Kürzer dauern z. B. Arbeitsunfähigkeiten wegen Atemwegserkrankungen, Infektionen oder Krankheiten des Verdauungssystems. Z. T. deutlich länger dauern dagegen Arbeitsunfähigkeiten wegen psychischer Erkrankungen, Neubildungen oder Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems.

Männer verursachen mehr Fehltage aufgrund von Schlafstörungen als Frauen. Dies liegt daran, dass sie häufiger aufgrund von Schlafstörungen arbeitsunfähig geschrieben werden als Frauen (0,43 gegenüber 0,27 Fälle je 100 VJ) und zu einem höheren Anteil betroffen sind, also mindestens einmal im Jahr eine Arbeitsunfähigkeit wegen Schlafstörungen haben (0,33 Prozent der Männer gegenüber 0,23 Prozent der Frauen) (Tabelle 4).

**Schlafstörungen spielen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen eine sehr geringe Rolle**

**Nur 0,29 Prozent der Beschäftigten sind pro Jahr wegen Schlafstörungen krankgeschrieben**

**Männer verursachen mehr Fehltage wegen Schlafstörungen als Frauen**

<sup>4</sup> Genauer ist damit gemeint: die Diagnose, die sich auf Rang 3 der Einzeldiagnosen befindetet, die die meisten Fehltage verursachen.

Tabelle 4: Kennzahlen zum Arbeitsunfähigkeitsgeschehen von Schlafstörungen (alle Schlafstörungen) im Jahr 2015

	Gesamt	Männer	Frauen
<b>AU-Tage (je 100 VJ)</b>	3,9	4,3	3,4
<b>AU-Fälle (je 100VJ)</b>	0,36	0,43	0,27
<b>Falldauer</b>	10,9	10,0	12,4
<b>Betroffenenquote</b>	0,29%	0,33%	0,23%

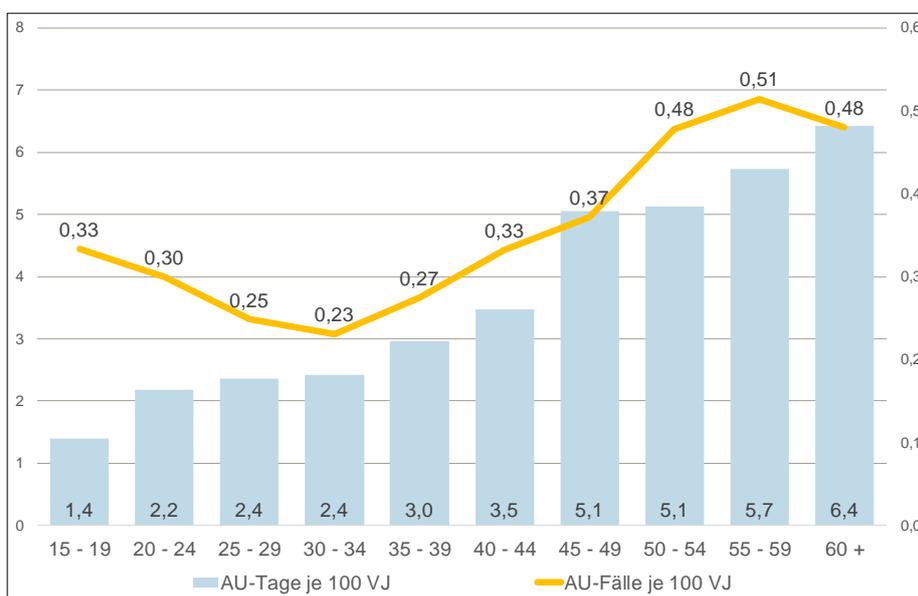
Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2015. Betrachtet wird hier die Gesamtheit der Schlafstörungen (G47, F51 und G25.8). Standardisierte Werte.

**Ältere Altersgruppen haben deutlich mehr Fehltage als jüngere**

Ältere Altersgruppen haben mehr Fehltage wegen Schlafstörungen als jüngere Altersgruppen. Im Altersgang zeigt die Anzahl der Fehltage (je 100 VJ) aufgrund von Schlafstörungen eine deutliche Zunahme. Insbesondere die Altersgruppen ab 45 Jahren fehlen deutlich mehr Tage aufgrund von Schlafstörungen als die Altersgruppen unter 45 Jahren (Abbildung 10).

Eine andere Tendenz zeigen die Arbeitsunfähigkeitsfälle mit Ursache Schlafstörungen. Zwar gilt auch für diese Kennzahl, dass ältere Beschäftigte tendenziell mehr Fälle als jüngere haben. Jedoch sind die sehr jungen Altersgruppen vergleichsweise oft von Arbeitsunfähigkeiten wegen Schlafstörungen betroffen, die Fälle gehen dann aber mit jeder älteren Altersgruppe zurück bis die 30- bis 34-Jährigen die geringste Fallzahl aufweisen. Beginnend bei der Gruppe der 35- bis 39-Jährigen ist mit jeder älteren Altersgruppe eine Zunahme der Fälle zu verzeichnen, wobei die älteste Altersgruppe wiederum eine Ausnahme darstellt (Abbildung 26). Zu beachten ist allerdings, dass dieser Altersgang auf einem insgesamt sehr niedrigen Niveau abspielt. Selbst bei der Altersgruppe, die die meisten Fälle zu verzeichnen hat (die 55- bis 59-Jährigen), kommen auf 100 Versicherte nur 0,51 Arbeitsunfähigkeiten wegen Schlafstörungen.

Abbildung 10: AU-Tage und AU-Fälle wegen Schlafstörungen (alle Schlafstörungen) im Altersgang im Jahr 2015



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2015. Betrachtet wird hier die Gesamtheit der Schlafstörungen (G47, F51 und G25.8). Standardisierte Werte.

### 3.3.1 Einzelne Schlafstörungsdiagnosen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen

Diese erste Analyse betrachtet ohne weitere Differenzierung die Gesamtheit der Schlafstörungen (ICD-10: F51, G47, G25.8). Unter diesen ist jedoch zu prüfen, ob sich einerseits die Schlafstörungen mit psychischer Ursache (F51) von denen mit organischer Ursache (G47) unterscheiden. Andererseits sind Insomnien von schlafbezogenen Atmungsstörungen zu unterscheiden. Im Folgenden wird daher eine genauere Analyse des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens der verschiedenen Schlafstörungen unternommen.

Hinsichtlich der Unterscheidung nicht-organisch gegenüber organisch (F51 gegenüber G47) ist festzustellen, dass die organischen Schlafstörungen zu deutlich mehr Fehltagen führen als die nicht-organischen (3,2 zu 0,5 AU-Tagen je 100 VJ). Möglicherweise bevorzugen Ärzte die Kodierung als organische Schlafstörung, wenn sie nicht ausschließen können, dass eine körperliche Ursache der Schlafstörung zugrunde liegt. Zudem fallen unter die organischen Schlafstörungen auch die schlafbezogenen Atmungsstörungen, die – gemessen an den Schlafstörungen insgesamt – eine vergleichsweise große Rolle spielen. Unter den organischen Schlafstörungen macht die Schlafapnoe (G47.3) etwa 30 Prozent der AU-Tage aus. Insomnien machen etwa 29 Prozent der AU-Tage aufgrund von Schlafstörungen aus. Im Abschnitt 4.4 wird, auch unter Rückgriff auf die Experteneinschätzungen, das Thema der organischen gegenüber den nicht organischen Schlafstörungen nochmal aufgegriffen.

Die Analyse nach einzelnen Schlafstörungsdiagnosen zeigt erhebliche Geschlechterdifferenzen, die unsichtbar bleiben, wenn wie oben Schlafstörungen im Gesamten betrachtet werden. So führt Schlafapnoe bei Männern zu etwa 5-mal mehr AU-Tagen als bei Frauen (1,50 zu 0,32). 0,17 Prozent der Männer haben mindestens eine Arbeitsunfähigkeit wegen Schlafapnoe pro Jahr, jedoch nur 0,04 Prozent der Frauen. Dies erklärt, warum die organischen Schlafstörungen insgesamt (G47) bei Männern mehr Fehltag als bei Frauen verursachen.

Wie für die meisten psychischen Erkrankungen gilt auch für die nicht organische Schlafstörung (F51): sie verursacht bei Männern weniger AU-Tage als bei Frauen (0,49 zu 0,56 AU-Tage je 100 VJ). Auch bei der Insomnie insgesamt zeigt sich ein Geschlechterunterschied dahingehend, dass Männer etwas weniger Fehltag als Frauen haben (1,0 zu 1,2 AU-Tagen je 100 VJ) (Tabelle 5).

**Organische Schlafstörungen führen zu mehr Fehltagen als nicht-organische Schlafstörungen**

**Die Schlafapnoe führt bei Männern zu deutlich mehr Fehltagen als bei Frauen**

Tabelle 5: AU-Kennziffern einzelner Schlafstörungen sowie Schlafstörungen insgesamt differenziert nach Geschlecht für das Jahr 2015 (1/2)

	AU-Tage je 100 VJ			AU-Fälle je 100 VJ		
	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen
Schlafstörungen G47+G25.8+F51	<b>3,86</b>	4,29	3,36	<b>0,36</b>	0,43	0,27
Insomnie F51.0+F51.8+F51.9+G47.0	<b>1,11</b>	1,01	1,23	<b>0,08</b>	0,08	0,08
nicht organische Schlafstörungen F51	<b>0,52</b>	0,49	0,56	<b>0,04</b>	0,03	0,04
(organische) Schlafstörungen G47	<b>3,20</b>	3,69	2,63	<b>0,31</b>	0,39	0,23
Schlafapnoe G47.3	<b>0,95</b>	1,50	0,32	<b>0,14</b>	0,22	0,05
Ein- und Durchschlafstörungen G47.0	<b>0,6</b>	0,6	0,7	<b>0,05</b>	0,05	0,05
Schlafstörungen nicht näher bezeichnet G47.9	<b>1,34</b>	1,36	1,33	<b>0,104</b>	0,102	0,106
periodische Beinbewegungen, Restless-Legs-Syndrom G25.8	<b>0,14</b>	0,11	0,16	<b>0,01</b>	0,005	0,007
(organische) Schlafstörungen und PBB/RLS G47+G25.8	<b>3,34</b>	3,80	2,80	<b>0,32</b>	0,39	0,23

Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2015. Standardisierte Werte

Tabelle 6: AU-Kennziffern einzelner Schlafstörungen sowie Schlafstörungen insgesamt differenziert nach Geschlecht für das Jahr 2015 (2/2)

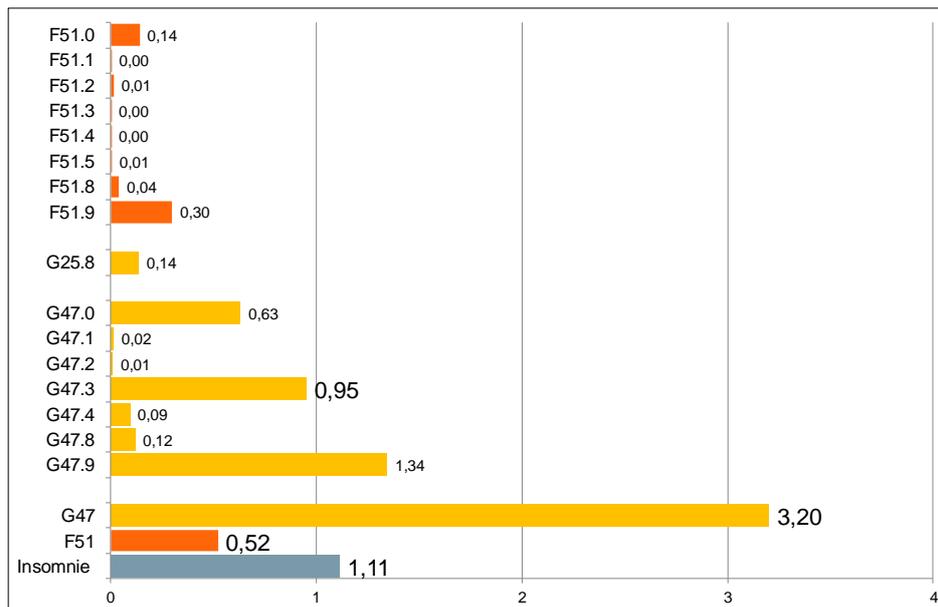
	Falldauer in Tagen			Betroffenenquote		
	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen
Schlafstörungen G47+G25.8+F51	<b>10,9</b>	10,0	12,4	<b>0,29%</b>	0,33%	0,23%
Insomnie F51.0+F51.8+F51.9+G47.0	<b>13,7</b>	12,6	14,9	<b>0,07%</b>	0,06%	0,07%
nicht organische Schlafstörungen F51	<b>14,7</b>	14,0	15,5	<b>0,03%</b>	0,03%	0,03%
(organische) Schlafstörungen G47	<b>10,2</b>	9,5	11,6	<b>0,25%</b>	0,30%	0,19%
Schlafapnoe G47.3	<b>6,8</b>	6,9	5,9	<b>0,11%</b>	0,17%	0,04%
Ein- und Durchschlafstörungen G47.0	<b>12,6</b>	11,3	14,1	<b>0,04%</b>	0,04%	0,04%
Schlafstörungen nicht näher bezeichnet G47.9	<b>12,9</b>	13,3	12,5	<b>0,09%</b>	0,08%	0,09%
periodische Beinbewegungen, Restless-Legs-Syndrom G25.8	<b>22,6</b>	23,0	22,4	<b>0,005%</b>	0,004%	0,006%
(organische) Schlafstörungen und PBB/RLS G47+G25.8	<b>10,4</b>	9,7	11,9	<b>0,26%</b>	0,31%	0,20%

Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2015

Zur Bewertung der (relativen) Bedeutung der einzelnen Diagnosen zeigt Abbildung 11 die Fehltagelast aller 4-stelligen Einzeldiagnosen sowie die Krankheitsgruppe der Insomnie und der 3-Steller G47 (organische Schlafstörungen) und F51 (nicht organische Schlafstörungen). Es wird erneut deutlich, dass die organischen Schlafstörungen deutlich häufiger als die nicht organischen Schlafstörungen als Diagnose einer Krankschreibung dokumentiert werden. Vergleichsweise bedeutende Diagnosen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen der Schlafstörungen sind die Insomnie, die Schlafapnoe sowie die Diagnose G47.9, also die nicht näher bezeichnete Schlafstörung. Nur in sehr seltenen Einzelfällen werden Hypersomnien wie z. B. die Hypersomnie (G47.1, F51.1) oder Parasomnien wie das Schlafwandeln (F51.3) einer Krankschreibung zugrunde gelegt.

**Bewertung der relativen Bedeutung der einzelnen Schlafstörungsdiagnosen**

Abbildung 11: Fehltage (je 100 VJ) nach Einzeldiagnosen sowie Insomnie und den ICD-10-Dreistellern G47 und F51 im Jahr 2015



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2015. Standardisierte Werte. Zu beachten ist, dass sich die Fehltage der 4-stelligen-Einzeldiagnosen nicht zur Gesamtzahl der Fehltage wegen Schlafstörungen (3,86 AU-Tage je 100 VJ) aufaddieren lassen, weil nicht alle Krankschreibungen bis zur Ebene der 4-Steller dokumentiert sind. Zur Bedeutung der ICD-10 Codes vgl. Tabelle 1 und Tabelle 2.

### 3.3.2 Altersgang nach Geschlecht und spezifischen Diagnosen

#### Insomnie und Schlafapnoe nach Alter und Geschlecht

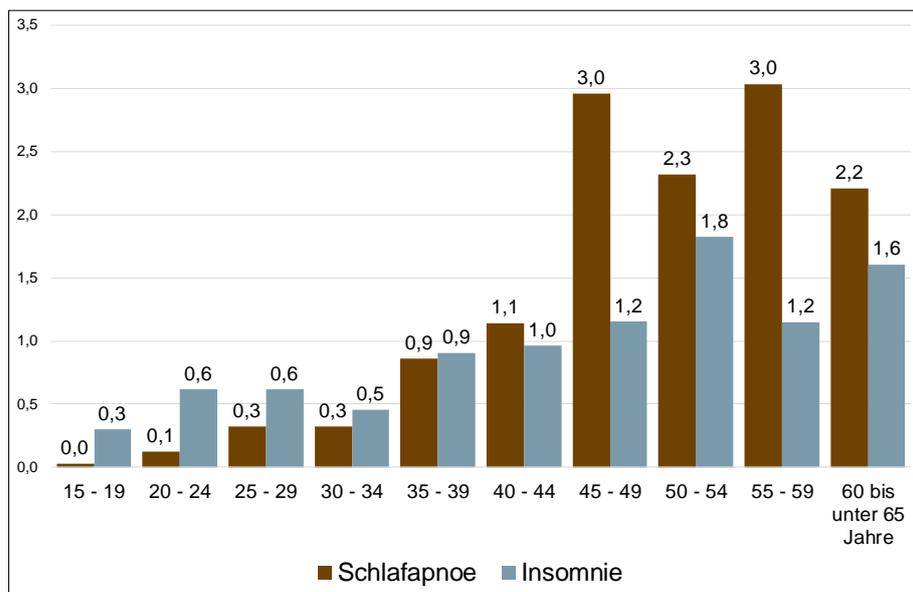
In Abbildung 12 und Abbildung 13 wird der Altersgang für die Schlafapnoe und die Insomnie für Männer und Frauen getrennt ausgewiesen. Die Analyse zeigt, dass die Schlafapnoe vor allem bei den Männern einen Altersgang zeigt. Unter 44-Jährigen haben im Vergleich zu den Älteren sehr wenige Fehltage wegen Schlafapnoe, unter 35-Jährige fast keine. Frauen haben in fast allen Altersgruppen fast keine Fehltage aufgrund von Schlafapnoe, erst die 55- bis 59-Jährigen und die 60- bis unter 65-Jährigen haben wenige Fehltage wegen Schlafapnoe, deutlich unter dem Niveau der Männer.

Die Insomnie zeigt demgegenüber einen davon unterschiedlichen Altersgang: Bei Frauen verursacht sie bereits bei den jüngeren und erst recht bei den mittleren Altersgruppen Fehltage, die älteren Altersgruppen unterscheiden sich diesbezüglich kaum von den jüngeren. Die meisten Insomnie-Fehltage haben die 25- bis 29-Jährigen Frauen. Bei den Männern zeigen Fehltage wegen Insomnie einen gewissen Altersgang, bei weitem aber nicht so deutlich wie Fehltage wegen Schlafapnoe.

#### Vor allem von der Schlafapnoe sind in besonderem Maße ältere, männliche Beschäftigte betroffen

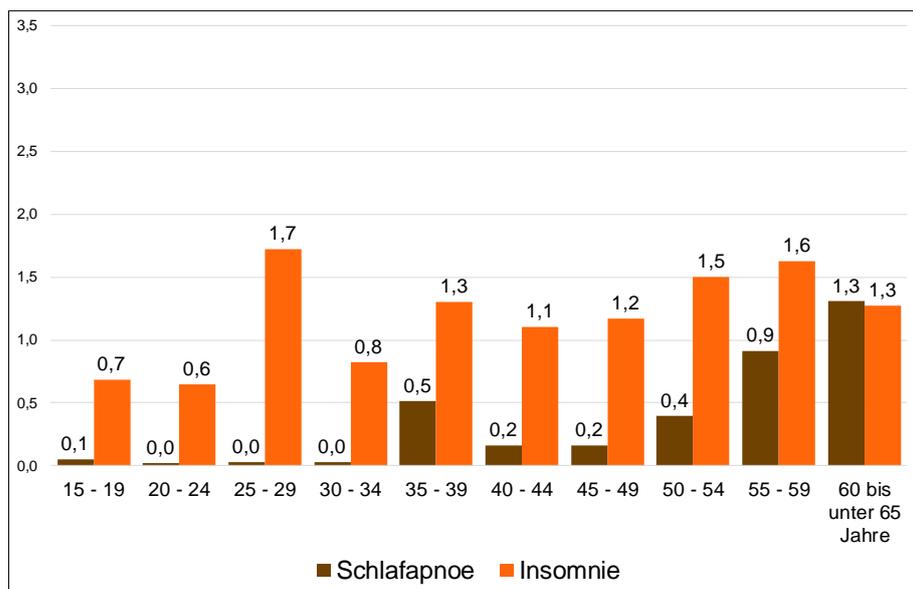
Der Altersgang des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens aufgrund von Schlafstörungen verläuft bei Männern und Frauen in etwa nach dem gleichen Muster. Bei Männern ist die „Stufe“ zwischen den über und unter 45-Jährigen jedoch besonders ausgeprägt. Bei Frauen ist der Altersgang insgesamt sehr viel flacher, d. h. ältere Erwerbstätige unterscheiden sich weniger stark von jüngeren Erwerbstätigen.

Abbildung 12: Fehltag (je 100 VJ) aufgrund von Schlafapnoe und Insomnie im Altersgang bei Männern 2015



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2015. Standardisierte Werte

Abbildung 13: Fehltag (je 100 VJ) aufgrund von Schlafapnoe und Insomnie im Altersgang bei Frauen 2015



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2015. Standardisierte Werte

### 3.3.3 Entwicklung von Arbeitsunfähigkeiten aufgrund von Schlafstörungen

Nehmen Arbeitsunfähigkeiten wegen Schlafstörungen zu? Zur Beantwortung dieser Frage zeigt Abbildung 31 die Entwicklung der Fehltag mit Schlafstörungen als Ursache von 2005 bis 2015.

Demnach hat die Zahl der Fehltag wegen Schlafstörungen von 2005 bis 2015 deutlich zugenommen, von 2,2 im Jahr 2005 auf 3,9 Fehltag (je 100 VJ) im Jahr 2015. Dies entspricht einer Zunahme um 77 Prozent. Die Zunahme verläuft relativ kontinuierlich – auch wenn es in einigen Jahren wie etwa den Jahren mit sehr niedrigem Krankenstand

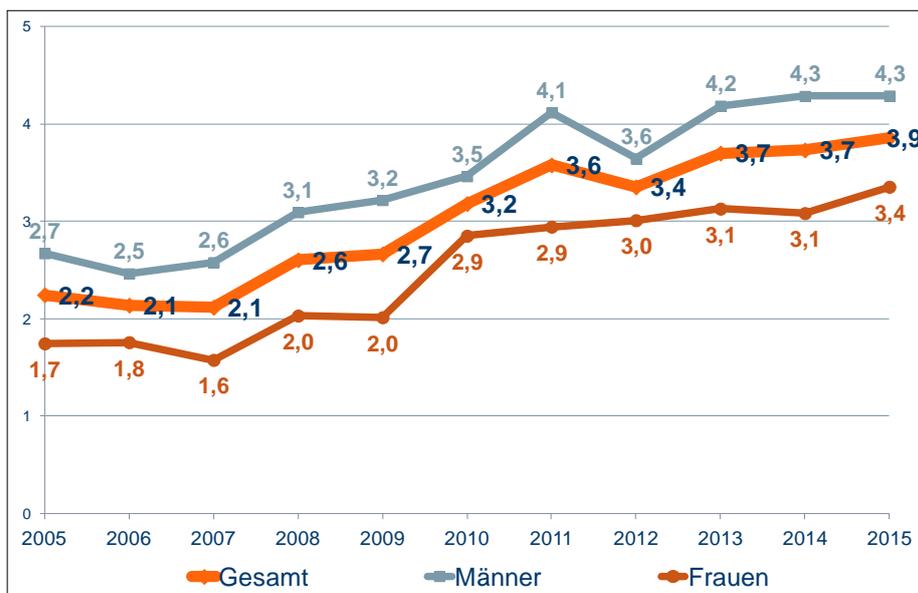
**Seit 2005 haben Fehltag wegen Schlafstörungen um 77 Prozent zugenommen**

2005 und 2006 auch zu Rückgängen kam. Schlafstörungen vollziehen im Großen und Ganzen die Entwicklung des Gesamtcrankenstandes nach, der ja ebenfalls seit 2007 tendenziell im Anstieg begriffen ist.

Bei der Analyse der zeitlichen Entwicklung des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens und der ambulanten Versorgung ist zu beachten, dass es seit dem DAK-Gesundheitsreport 2010 Ersatzkassen-weit zu einer Umstellung der Bezugsbevölkerung für die Alters- und Geschlechtsstandardisierung gekommen. Für die hier abgebildeten Zeitreihen wurden die Werte auch für die Jahre, die vor der Umstellung liegen, nach dem gleichen Standardisierungsverfahren standardisiert. Somit können ggf. Werte und Angaben von denen im Vorgängerreport abweichen.

Die Zunahme von Fehltagen wegen Schlafstörungen ist bei Männern wie bei Frauen zu beobachten, wobei Frauen über den gesamten betrachteten Zeitraum weniger Fehltagewegen Schlafstörungen haben als Männer.

Abbildung 14: Fehltagewegen Schlafstörungen (alle Schlafstörungen) gesamt und nach Geschlecht



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2015. Standardisierte Werte

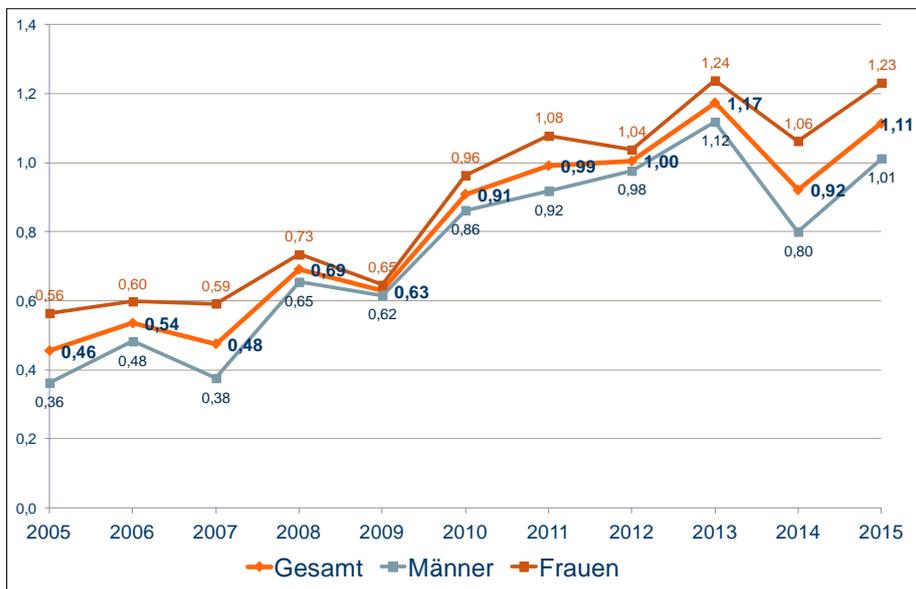
**Seit 2005 haben sich die Fehltagewegen Insomnie mehr als verdoppelt**

Zwei weitere Analysen der zeitlichen Entwicklung sollen klären, auf Grund welcher Diagnosen die Zahl der AU-Tage mit Ursache Schlafstörungen zugenommen hat: Wie Abbildung 15 zeigt, hat die Zahl der AU-Tage mit Ursache Insomnie im betrachteten Zeitraum deutlich zugenommen – von 0,46 AU-Tagen (je 100 VJ) im Jahr 2005 auf 1,11 im Jahr 2015 – was mehr als einer Verdoppelung entspricht. Die starke Zunahme ist bei Männern wie Frauen festzustellen, Frauen haben durch Insomnie jedoch etwas mehr Fehltagewegen. Zu beachten ist, dass sich diese Veränderungen auf einem – im Vergleich zum Gesamtcrankenstand – sehr niedrigen Niveau vollziehen.

Bei den Fehltagewegen aufgrund von Schlafapnoe ist im Unterschied zu denen mit Ursache Insomnie jedoch keine Zunahme zu verzeichnen (Abbildung 16). Es ist darüber hinaus festzuhalten, dass Arbeitsunfähig-

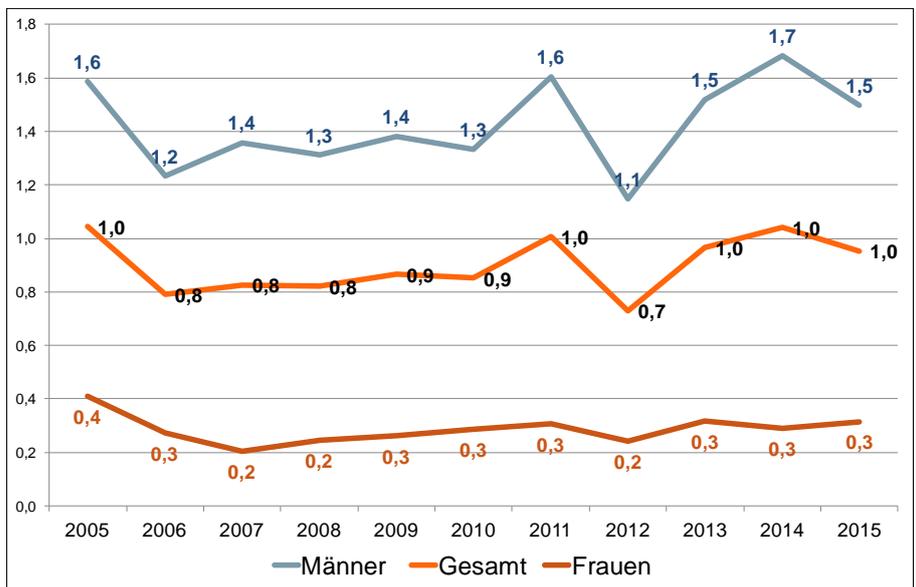
keit wegen der Schlafapnoe weit überwiegend Männer betrifft, und dass dies auch im Zeitverlauf stabil ist.

Abbildung 15: Fehltage (je 100 VJ) wegen Insomnie im Zeitverlauf nach Geschlecht



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2005-2015. Standardisierte Werte

Abbildung 16: Fehltage (je 100 VJ) wegen Schlafapnoe im Zeitverlauf nach Geschlecht



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2005-2015. Standardisierte Werte

### 3.3.4 Zwischenfazit: Schlafstörungen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen

Insgesamt spielen Schlafstörungen im AU-Geschehen eine sehr geringe Rolle. Nur etwa jeder 400te Fehltag hat dokumentiert eine Schlafstörung als Ursache. Die wichtigsten Einzeldiagnosen sind hierbei die Insomnie und die Schlafapnoe. Auch die nicht näher bezeichnete organische Schlafstörung G47.9 wird oft als Diagnose dokumentiert.

**Von Schlafapnoe sind überwiegend Männer betroffen, die Insomnie führt dagegen bei Männern etwa wie bei Frauen zu Arbeitsunfähigkeitstagen**

Während die Insomnie beide Geschlechter betrifft, sind von Fehltagen wegen der Schlafapnoe weit überwiegend Männer betroffen. Den Fehltagen der Frauen liegt dagegen häufiger als bei den Fehltagen der Männer eine nicht organische Schlafstörung aus dem Spektrum der psychischen Erkrankungen als Diagnose zugrunde.

Die Zahl der Fehltag wegen Schlafstörungen hat seit 2005 deutlich zugenommen. Hiervon sind Männer und Frauen gleichermaßen betroffen. Zugenommen haben vor allem Fehltag aufgrund von Insomnien.

Mit einer Analyse des dokumentierten AU-Geschehens kann die -Relevanz von Schlafstörungen nicht nachgewiesen werden. Entweder ist es tatsächlich so, dass Betroffene trotz der Schlafstörungen und ihrer Tagesfolgen wie Schläfrigkeit, Müdigkeit und Konzentrationschwierigkeiten sich nur sehr selten krankschreiben lassen. Oder die ärztlichen Krankenschreibungen dokumentierten im Falle von Arbeitsunfähigkeit wegen Schlafstörungen andere Diagnosen. Für die letztgenannte Erklärung spricht sich mehr oder weniger direkt die große Mehrzahl der für diesen Gesundheitsreport befragten Expertinnen und Experten aus.

Die Frage, ob Schlafstörungen zu Arbeitsunfähigkeiten führen, die im dokumentierten Arbeitsunfähigkeitsgeschehen nicht beobachtet werden können, wird im Abschnitt 3.5 zur standardisierten Befragung von Erwerbstätigen wieder aufgegriffen.

„Schlafstörungen wie Insomnie, schlafbezogene Atmungsstörungen, Narkolepsie, Restless legs syndrome, PLM (Periodic limb movement), Bruxismus, diverse Parasomnien etc. tragen maßgeblich zum Arbeitsunfähigkeitsgeschehen (sowohl bei Einschränkungen als auch bei Arbeitsunfähigkeit) bei.“ (Prof. Dr. Antje Büttner-Teleaga, Sprecherin der AG Alertness und Vigilanz der DGSM)

„Arbeitsunfähigkeiten wegen Schlafstörungen dauern meist weniger als vier Tage, so dass keine ärztliche Krankenschreibung erforderlich ist. Schlafbezogene Atmungsstörungen und Hypersomnie haben eine große Bedeutung für Berufe mit Teilnahme am Straßenverkehr oder im Transportwesen. Berufsunfähigkeiten wegen Hypersomnien und Schlafbezogenen Atmungsstörungen nehmen zu.“ (Dr. Joachim T. Maurer, Leiter des Schlafmedizinischen Zentrums der Universitätsklinik Mannheim)

### 3.4 Schlafstörungen in der ambulanten Versorgung

Für 4,1 Prozent der DAK-versicherten Erwerbstätigen wurden im Jahr 2015 eine (oder mehrere) Schlafstörungsdiagnosen vergeben. Abbildung 17 zeigt, welchen Anteil die einzelnen Schlafstörungsdiagnosen daran hatten.

Demnach spielen vor allem Insomnien und schlafbezogene Atmungsstörungen eine Rolle in der ambulanten Versorgung von Schlafstörungen. Knapp 32 Prozent der Versicherten, die wegen Schlafstörung in Behandlung waren, wurde eine Insomnie diagnostiziert<sup>5</sup>. Knapp 28 Prozent der Schlafstörungspatienten hatten als Diagnose ein Schlafapnoesyndrom (G47.3). Eine Diagnose schlafbezogener Bewegungsstörungen (G25.8), zu denen das Syndrom der unruhigen Beine (Restless-Legs-Syndrom) gehört, haben immerhin noch knapp 6 Prozent der Schlafstörungspatienten.

Dem weitaus größten Teil der Schlafstörungspatienten wurde jedoch keine spezifische Diagnose gestellt, sondern lediglich die unspezifische Diagnose Schlafstörung, nicht näher bezeichnet (G47.9).

Sieht man von den unspezifischen Diagnosen ab, hat außerhalb der Insomnien, der Schlafapnoe und den schlafbezogenen Bewegungsstörungen keine Schlafstörung einen Anteil von mehr als einem Prozent an allen Schlafstörungspatienten. Demnach spielen also Parasomnien wie z. B. Schlafwandeln oder organische Hypersomnien wie z. B. das Kleine-Levin-Symptom in der ambulanten Versorgung eine äußerst geringe Rolle. Dies entspricht sehr wahrscheinlich ihrer ohnehin sehr geringen Prävalenz in der erwachsenen Erwerbsbevölkerung.

Auffällig ist, dass eine deutlich größere Zahl von Insomniepatienten eine organische Diagnose bekommt und demgegenüber die nicht organische Insomnie seltener als Diagnose kodiert wird (F51.0 gegenüber G47.0). Auch generell sind organische Schlafstörungen deutlich häufiger als Diagnose dokumentiert als nicht organische. Ein Grund hierfür ist, dass die relativ häufig diagnostizierte Schlafapnoe zu den organischen Schlafstörungen gehört. Aber auch diesen Umstand in Rechnung gestellt bleibt zu konstatieren, dass Haus- und Fachärzte deutlich häufiger eine organische als eine nicht organische Schlafstörung dokumentieren.

Ob dies dem realen Krankheitsgeschehen entspricht oder ob es sich hierbei um ein Artefakt der ärztlichen Kodierpraxis handelt, ist schwer zu beurteilen. Die Expertinnen und Experten, die für diesen Gesundheitsreport befragt wurden, wurden auch um eine Beurteilung dieses Ergebnisses gebeten. Ihre Einschätzungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die nicht organische Insomnie ist im realen Krankheitsgeschehen häufiger, sie wird jedoch oft nicht dokumentiert, weil Insomnien eher als Beschwerde oder Symptom einer anderen Krankheit angesehen werden, weil sich mit der organischen Insomnie besser eine medikamentöse Therapie begründen lässt, weil man den Patienten nicht mit einer Diagnose aus dem Kapitel der psychischen Erkrankungen stigmatisieren will oder weil

**Am bedeutsamsten in der ambulanten Versorgung sind Insomnien und schlafbezogene Atmungsstörungen**

**Der größte Anteil der Schlafstörungspatienten hat lediglich die unspezifische Diagnose: „Schlafstörung, nicht näher bezeichnet“**

**Organische Schlafstörungen werden deutlich häufiger kodiert als nicht-organische**

<sup>5</sup> Das heißt eine der folgenden ICD-„Viersteller“: F51.0 (Nichtorganische Insomnie), F51.8 (Sons-tige nichtorganische Schlafstörungen), F51.9 (Nichtorganische Schlafstörung, nicht näher bezeichnet) oder G47.0 (organische Ein- und Durchschlafstörungen).

die nicht organische Insomnie kaum bekannt ist, während die organische Insomnie in klassifikatorischer Nähe der bekannten Schlafapnoe steht.

- Ein Teil der befragten Expertinnen und Experten sehen die dokumentierten Diagnosen jedoch in Übereinstimmung mit dem realen Krankheitsgeschehen; die organische Insomnie wäre demnach tatsächlich häufiger als die nicht organische.

„Die organische Insomnie bedeutet, dass eine Grunderkrankung vorliegt, die letztendlich die Ursache für die Schlafstörung ist. Dies entspricht meiner Ansicht nach dem realen Krankheitsgeschehen, da mit Zunahme der Multimorbidität mit dem Alter auch die Schlafstörungen zunehmen. Bei sämtlichen neurologischen Erkrankungen gibt es begleitende Schlafstörungen, z. B. bei neurodegenerativen Erkrankungen, bei allen Demenzen aber auch bei anderen Muskelerkrankungen und bei Hirndurchblutungsstörungen. Auch Schlaganfälle und das sehr häufig auftretende Schlafapnoesyndrom können zur organischen Insomnie führen.

Deshalb entspricht es durchaus dem realen Krankheitsgeschehen, wenn die organische häufiger als die nicht-organische Insomnie kodiert wird.“

(Prof. Dr. Claudia Trenkwalder, Paracelsus-Kliniken Kassel)

„Ich denke, dass das häufige Diagnostizieren der organischen Insomnie keineswegs der realen Prävalenz von organischer gegenüber der nicht-organischen Insomnie entspricht.

Für die meisten Haus- und Fachärzte ist es einfacher eine organische Insomnie zu diagnostizieren, weil dies ja letztendlich doch mehr generell ärztlichem Denken und Handeln entspricht. Die nicht-organische Insomnie leidet immer noch sehr darunter, nicht als Störung anerkannt zu werden.“

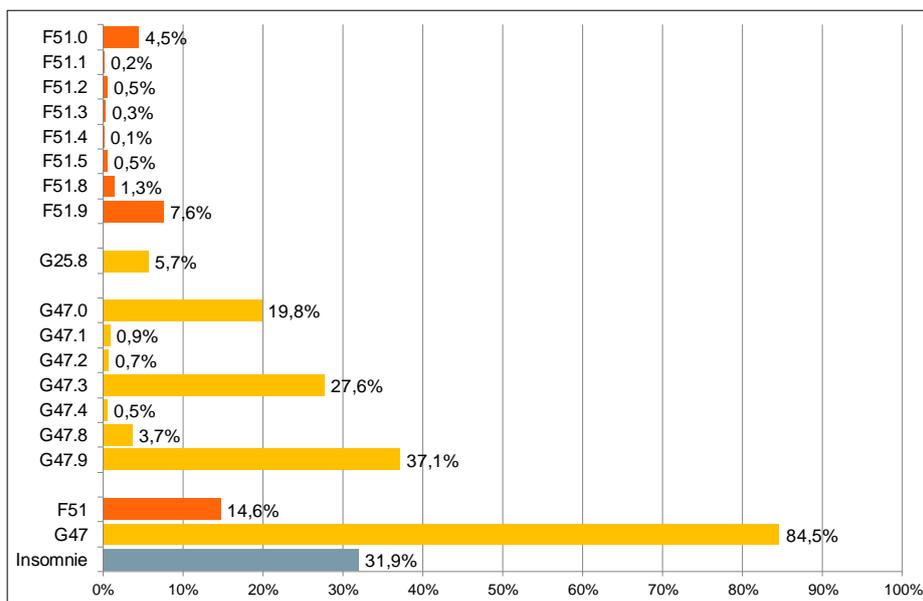
(Prof. Dr. Dieter Riemann, Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie Freiburg)

Tabelle 7: Anteil Beschäftigter mit einer Diagnose Schlafstörung (Einzeldiagnosen und ICD-Viersteller) im Jahr 2015

Diagnose		Anteil
F51.0	nicht organische Insomnie	0,18%
F51.1	nicht organische Hypersomnie	0,01%
F51.2	Nicht organische Störung des Schlaf-Wach-Rhythmus	0,02%
F51.3	Schlafwandeln [Somnambulismus]	0,01%
F51.4	Pavor nocturnus	0,004%
F51.5	Alpträume [Angsträume]	0,02%
F51.8	Sonstige nicht organische Schlafstörungen	0,05%
F51.9	Nicht organische Schlafstörung, nicht näher bezeichnet	0,30%
G25.8	(u.a.)Restless-Legs-Syndrom	0,28%
G47.0	Ein- und Durchschlafstörungen [Hyposomnie, Insomnie]	0,76%
G47.1	Krankhaft gesteigertes Schlafbedürfnis [Hypersomnie (idiopathisch)]	0,03%
G47.2	Störungen des Schlaf-Wach-Rhythmus [Syndrom der verzögerten Schlafphasen, Unregelmäßiger Schlaf-Wach-Rhythmus]	0,03%
G47.3	Schlafapnoe	1,36%
G47.4	Narkolepsie und Kataplexie	0,02%
G47.8	Sonstige Schlafstörungen [Kleine-Levin-Syndrom]	0,14%
G47.9	Schlafstörung, nicht näher bezeichnet	1,39%
F51	Nicht organische Schlafstörung	0,56%
G47	(organische) Schlafstörung	3,47%
F51.0, F51.8, F51.9, G47.0	Insomnie	1,23%
F51, G47, G25.8	Schlafstörungen insgesamt	4,09%

Quelle: Daten der DAK-Gesundheit. Standardisierte Werte

Abbildung 17: Anteil Versicherter mit einer Schlafstörungsdiagnose an allen Schlafstörungspatienten im Jahr 2015



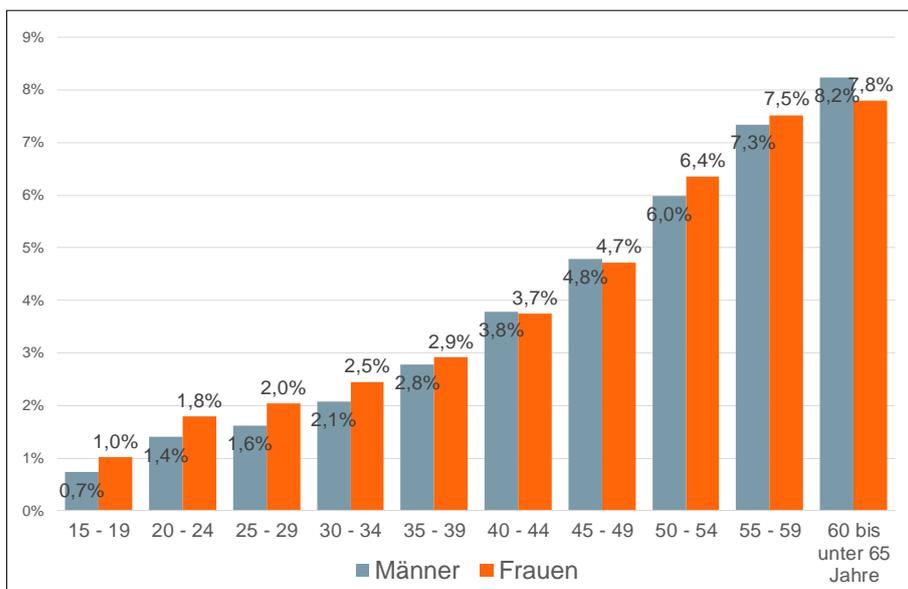
Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2015. Die Summe aller Einzeldiagnosen ergibt mehr als 100 Prozent, weil Versicherte mehrere Diagnosen aus dem Spektrum der Schlafstörungen haben können. Als Insomnie gilt F51.0, F51.8, F51.9, und/oder G47.0. Standardisierte Werte

**Die Behandlungsprävalenz von Schlafstörungen nimmt mit dem Alter deutlich zu**

Epidemiologischen Bevölkerungserhebungen wie auch die für diesen Report durchgeführte Erwerbstätigenbefragung liefern Hinweise, dass Schlafstörungen mit dem Alter häufiger werden, jedoch keinen klaren und kontinuierlichen Altersgang in den Altersgruppen 18 bis 65 (Schlack et al. 2013: 744f.). Für die Behandlungsprävalenz von Schlafstörungen dagegen zeigt sich ein solcher deutlicher und kontinuierlicher Altersgang (Abbildung 18). Demnach gibt es bei Männern wie Frauen eine Zunahme von Diagnosen wegen (allen) Schlafstörungen. Die 20- bis 24-jährigen Männer beispielsweise hatten zu 1,4 Prozent eine Schlafstörungsdiagnose in der ambulanten Versorgung im Jahr 2015. Unter den 40- bis 44-jährigen Männern haben bereits 3,8 Prozent eine Diagnose, die 60- bis unter 65-jährigen Männer haben zu 8,2 Prozent eine Diagnose Schlafstörung.

Der Altersverlauf bei den Frauen ist dem der Männer sehr ähnlich. Bis zur Altersgruppe der 35- bis 39-Jährigen haben geringfügig mehr Frauen eine Diagnose wegen Schlafstörungen, in den Altersgruppen darüber zeigt sich diesbezüglich keine klare Tendenz.

Abbildung 18: Behandlungsprävalenz von Schlafstörungen im Altersgang nach Geschlecht 2015



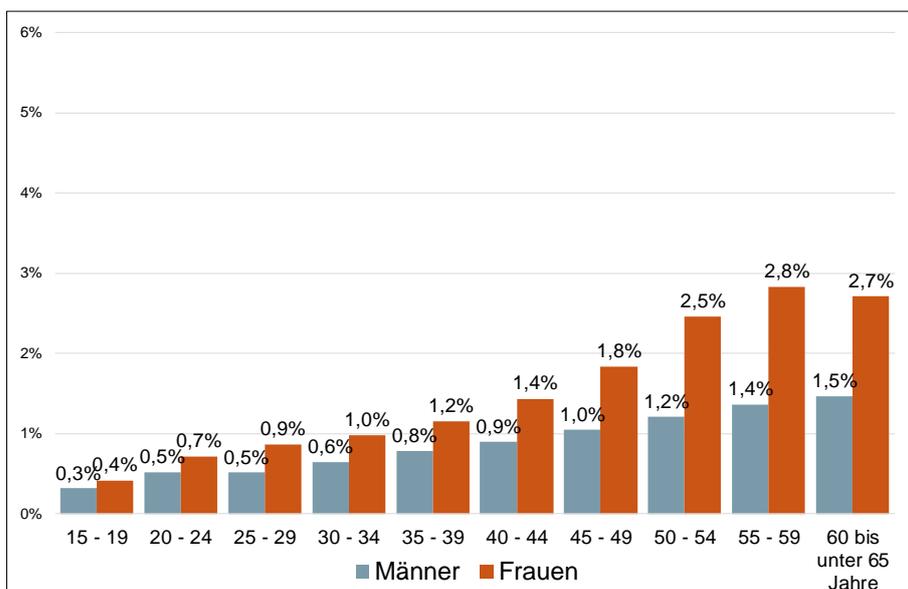
Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2015. Behandlungsprävalenz = Anteil der erwerbstätigen DAK-Versicherten mit einer Schlafstörungsdiagnose in der ambulanten Versorgung.

Liegt der beschriebene Altersgang allen Schlafstörungen zugrunde oder zeigen sich je nach Einzeldiagnose andere Muster im Altersverlauf? Der Altersgang in der Behandlungsprävalenz von Schlafstörungen zeigt sich auch bei den wichtigsten Einzeldiagnosen.

**Der Altersgang in der Behandlungsprävalenz von Schlafstörungen zeigt sich auch bei den wichtigsten Einzeldiagnosen**

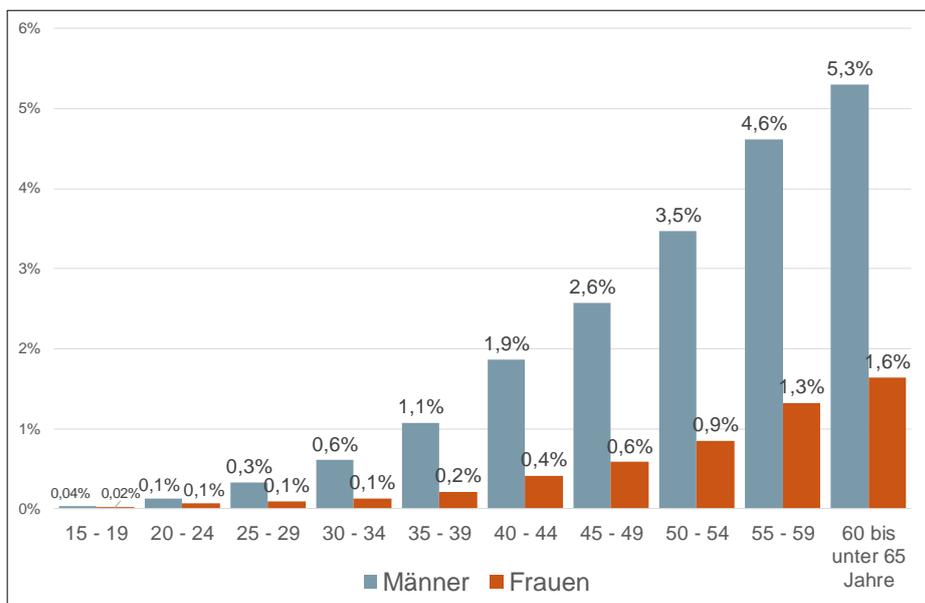
Abbildung 19 bis Abbildung 21 zeigt den Altersgang der (in der ambulanten Versorgung) wichtigsten Schlafstörungen. Alle drei betrachteten Diagnosen zeigen einen Altersgang in der Behandlungsprävalenz bei beiden Geschlechtern. Die Behandlung der Schlafapnoe (Abbildung 18) zeigt jedoch mit Abstand den deutlichsten Altersgang, und dort v.a. bei den Männern.

Abbildung 19: Behandlungsprävalenz von Insomnie im Altersgang nach Geschlecht 2015



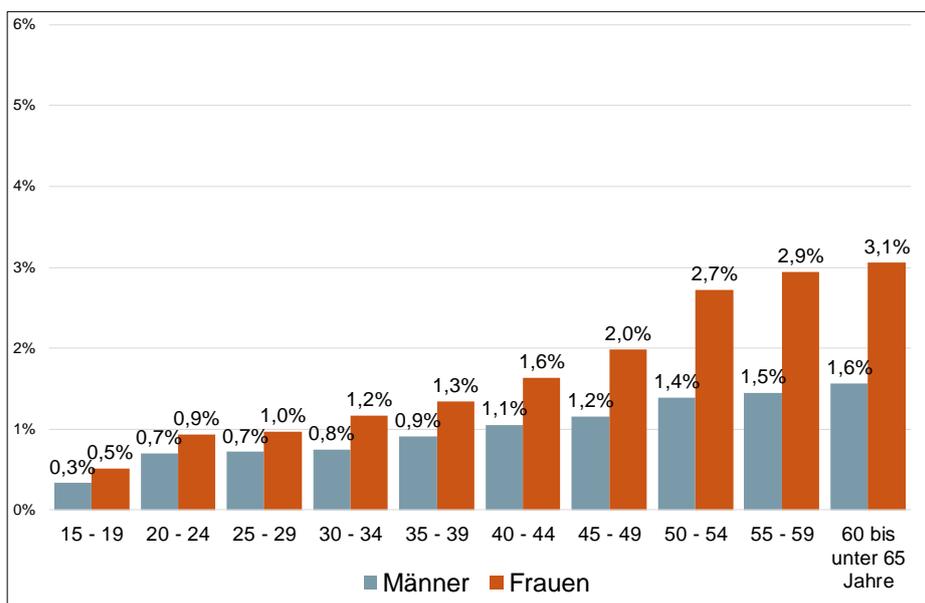
Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2015. Behandlungsprävalenz = Anteil der erwerbstätigen DAK-Versicherten mit einer Insomniediagnose in der ambulanten Versorgung.

Abbildung 20: Behandlungsprävalenz von Schlafapnoe im Altersgang nach Geschlecht 2015



Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2015. Behandlungsprävalenz = Anteil der erwerbstätigen DAK-Versicherten mit einer Schlafapnoe in der ambulanten Versorgung.

Abbildung 21: Behandlungsprävalenz von organischer Schlafstörung, nicht näher bezeichnet (G47.9) im Altersgang nach Geschlecht 2015



Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2015. Behandlungsprävalenz = Anteil der erwerbstätigen DAK-Versicherten mit einer Diagnose G47.9 in der ambulanten Versorgung.

Während die Erwerbstätigenbefragung deutliche Hinweise für einen Anstieg der Insomnie zeigt, lassen sich aus den Daten zur ambulanten Versorgung nur schwache Hinweise für einen Anstieg ableiten (Abbildung 22). Allerdings konnte in der Analyse zur ambulanten Versorgung aus technischen Gründen nicht der im AU-Geschehen betrachtete längere Zeitraum seit 2005 analysiert werden.

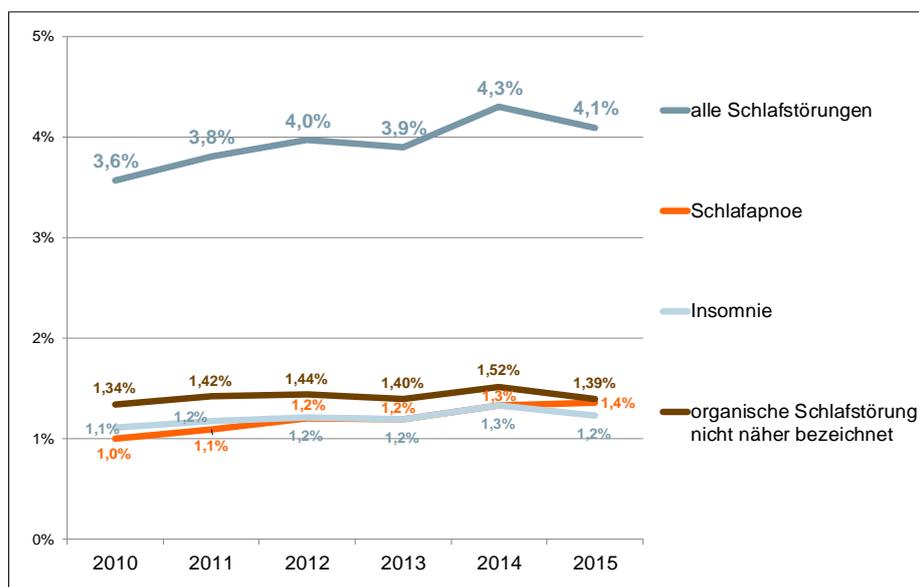
Seit 2010 steigt der Anteil der erwerbstätigen DAK-Versicherten, die eine Schlafstörungsdiagnose haben. Von 2010 stieg dieser Anteil von 3,6 Prozent auf den mit 4,3 Prozent höchsten Wert im Jahr 2014, um 2015 wieder leicht zurückzugehen – auf 4,1 Prozent. Vor allem nimmt der Anteil zu, der eine Schlafapnoe-Diagnose hat (von 1,0 auf 1,4 Prozent), hier ist der Anstieg der einzige unter den betrachteten Diagnosen, der einen (fast) kontinuierlichen Anstieg erfährt.

**Treiber für die Zunahme von Schlafstörungsdiagnosen ist die Schlafapnoe**

Demgegenüber haben seit 2010 kaum mehr erwerbstätige DAK-Versicherten eine nicht näher bezeichnete organische Schlafstörung Diagnose, und auch der Anteil derjenigen, die wegen einer Insomnie in ambulanter Behandlung waren, stieg kaum an (von 1,1 auf 1,2 Prozent). Wenn Schlafstörungsdiagnosen insgesamt häufiger werden, ist somit auf die Schlafapnoe als Treiber zurückzuführen.

**Die Behandlungsprävalenz von Schlafstörungen nimmt zu, am deutlichsten bei der Schlafapnoe**

Abbildung 22: Behandlungsprävalenz von Schlafstörungen im Zeitverlauf



Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2010-2015. Standardisierte Werte.

„Die Situation, dass von Seiten der Ärztinnen und Ärzte zu wenig regelhaft nach Schlafstörungen gefragt wird, ist in den letzten Jahren ähnlich geblieben. Nur teilweise wird regelhaft nachgefragt. Aber Patienten wissen mehr über die Bedeutung von Schlafstörungen und äußern diese öfter gegenüber Ärzten.“ (Prof. Dr. Thomas Penzel, wissenschaftlicher Leiter des Schlafmedizinischen Zentrums der Charité Berlin)

### 3.4.1 Polygraphie und Polysomnographie

#### Polygraphie oder Polysomnographie zur Diagnose von Schlafstörungen

Zur Diagnostik von Schlafstörungen insbesondere von schlafbezogenen Atmungsstörungen kann eine Polygraphie und/oder eine Polysomnographie<sup>6</sup> durchgeführt werden. Im Jahr 2015 erhielten 0,4 Prozent der erwerbstätigen DAK-Versicherten eine Polygraphie und 0,1 Prozent eine Polysomnographie.

Bezogen auf alle Versicherten mit einer Schlafstörungsdiagnose sind es 8 Prozent, bei denen eine Polygraphie, 2,8 Prozent, bei denen eine Polysomnographie durchgeführt wurde. Da die Polygraphie oder Polysomnographie vor allem zur Diagnose von schlafbezogenen Atmungsstörungen eingesetzt wird, wurde vor allem bei Schlafstörungspatienten mit einer Diagnose Schlafapnoe diese diagnostischen Verfahren eingesetzt: bei 24,8 Prozent eine Polygraphie, bei 9,3 Prozent eine Polysomnographie. Die Polygraphie beruht im Vergleich zur Polysomnographie auf einer vereinfachten Untersuchungsmethode und wird deshalb deutlich häufiger eingesetzt als die Polysomnographie (Tabelle 8).

Tabelle 8: Anteil von erwerbstätigen DAK-Versicherten, die im Jahr 2015 eine schlafmedizinische Diagnostik erhielten

	Schlafmedizinische Diagnostik	
	Polygraphie	Polysomnographie
alle erwerbstätigen DAK-Versicherten	0,4%	0,1%
Erwerbstätige DAK-Versicherte...		
... mit einer Schlafstörungsdiagnose	8,0%	2,8%
... mit einer nicht organischen Schlafstörungsdiagnose	2,6%	1,2%
... mit einer Insomnie-Diagnose	2,9%	1,1%
... mit einer Schlafapnoe-Diagnose	24,8%	9,3%

Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2015

<sup>6</sup> Die beiden Untersuchungen wurden in den Abrechnungsdaten der DAK-Gesundheit durch folgende Gebührenordnungspositionen des EBM abgegrenzt: kardiorespiratorische Polysomnographie (GOP 30901) und kardiorespiratorische Polygraphie (GOP 30900).

### 3.4.2 Behandlung von Schlafstörungen

So vielfältig wie die verschiedenen Schlafstörungen in ihren Erscheinungsformen und ihren Ursachen sind, so unterschiedlich sind auch die Behandlungen der einzelnen Krankheitsbilder. Während bei schlafbezogenen Atmungsstörungen vor allem die Maschinenbeatmung zum Einsatz kommt, wird bei nicht-organischen Schlafstörungen und insbesondere bei Insomnie eine medikamentöse Therapie und/oder eine Verhaltenstherapie durchgeführt.

#### Psychotherapie bei Schlafstörungen

Zur Behandlung insbesondere von nicht organischen Schlafstörungen kann eine Psychotherapie eingesetzt werden. 2015 erhielten 13,1 Prozent aller Versicherten mit einer nicht-organischen Schlafstörung eine Psychotherapie. Bei Patienten mit mehreren psychischen Erkrankungen kann nicht festgestellt werden, aufgrund welcher Diagnose eine Psychotherapie durchgeführt wurde. Somit ist nicht davon auszugehen, dass alle Patienten die Psychotherapie aufgrund einer Schlafstörung erhalten haben.

Festzuhalten ist jedoch, dass Schlafstörungspatienten zu einem vergleichsweise hohen Anteil eine Psychotherapie verordnet bekommen haben (unter allen Schlafstörungspatienten beträgt der Anteil 7,8 Prozent), während die erwerbstätigen DAK-Versicherten insgesamt nur zu 0,8 Prozent im Jahr 2015 eine Psychotherapie erhielten Tabelle 9.

Tabelle 9: Anteil der Versicherten mit Schlafmittelverordnung und Psychotherapie in 2015

	Therapie	
	pharmakologische Therapie	Psychotherapie
alle Versicherten	1,6%	0,8%
Versicherte mit Diagnose...		
...Schlafstörungen	22,1%	7,8%
...nicht organisch bedingte Schlafstörung	31,8%	13,1%
...Insomnie	31,7%	10,5%
Schlafapnoe	9,2%	4,7%

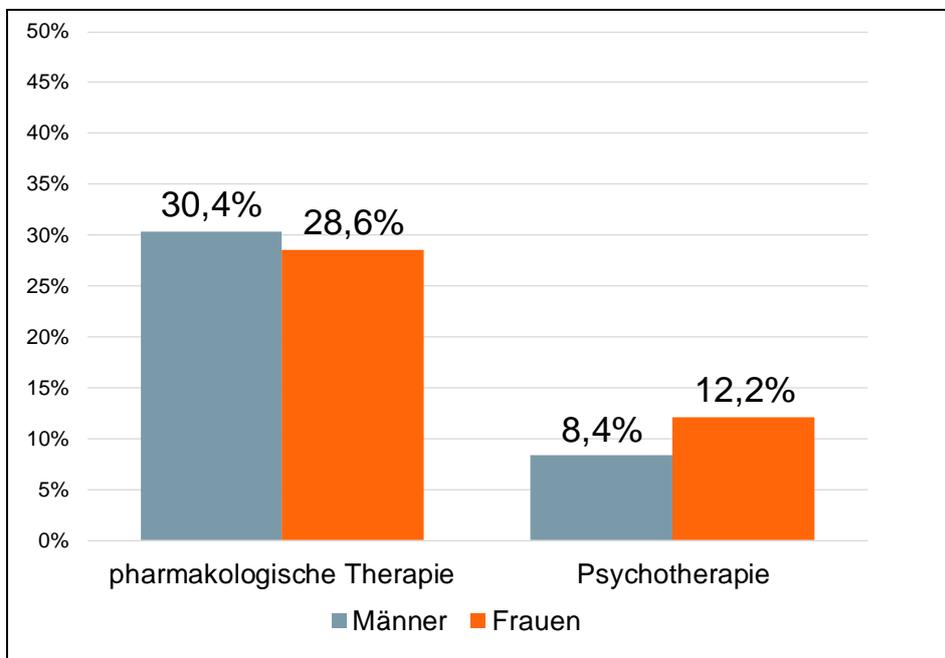
Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2015

Wie sich die Therapien im Jahr 2015 nach Geschlecht unterscheiden, zeigt Abbildung 23. Schlafstörungspatientinnen bekommen häufiger eine Psychotherapie verordnet als Schlafstörungspatienten (12,2 zu 8,4 Prozent).

Ein Grund hierfür ist wahrscheinlich, dass Frauen deutlich häufiger als Männer eine nicht organische Schlafstörung (und damit psychische) Schlafstörung diagnostiziert bekommen. Außerdem haben Frauen eine höhere Behandlungsprävalenz und deutlich mehr Fehltage wegen psychischer Erkrankungen, und gemäß bevölkerungsepidemiologischer Erhebungen leiden sie auch häufiger unter psychischen Er-

krankungen. Es kann somit angenommen werden, dass auch unter schlafgestörten Frauen die psychische Komorbidität ausgeprägter ist als bei schlafgestörten Männern, so dass hierdurch Frauen mehr Psychotherapien verordnet werden.

Abbildung 23: Anteil von Insomniepatienten, die einer Behandlung erhalten nach Geschlecht im Jahr 2015



Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2015

### Pharmakologische Therapie bei Schlafstörungen

Nicht bei jeder Schlafstörung ist eine medikamentöse Therapie sinnvoll. Lediglich für die Insomnie findet sich in der Leitlinie (DGSM 2009) eine Auswahl von für die Insomnie-Behandlung geeigneten Schlafmitteln (Hypnotika) (vgl. Tabelle 10). Insgesamt gibt es sieben verschiedene Wirkstoffgruppen, die aufgrund ihrer schlaffördernden Wirkung bei Insomnie eingesetzt werden. Aufgrund ihres gleichen Wirkungsmechanismus werden Nicht-Benzodiazepin-Agonisten und kurz- bis mittellang wirksame Benzodiazepinhypnotika zu „Benzodiazepinen und -Analoga“ zusammengefasst.

Tabelle 10: Übersicht der Substanzen zur Behandlung von Insomnien

Substanzgruppe	Substanzen
Nicht-Benzodiazepin-Agonisten (Z-Drugs)	Zolpidem
	Zopiclon
	Zaleplon
Kurz- bis mittellang wirksame Benzodiazepinhypnotika	Triazolam, Lormetazepam, Brotizolam, Temazepam, Loprazolam, Nitrazepam, Flunitrazepam
Sedierende Antidepressiva	Mirtazapin, Trimipramin, Doxepin, Amitriptylin, Mianserin, Trazodon
Niedrigpotente Neuroleptika	Melperon, Pipamperon, Promethazin, Thioridazin, Chlorprothixen, Laevomepromazin, Promazin
Antihistaminika	Diphenhydramin, Doxylamin
Alkoholderivate	Chloralhydrat
Phytotherapeutika	Baldrian, Hopfen, Passionsblume, Melisse, Kawain

Quelle: Leitlinie (DGSM 2009) S. 43

Die Analyse der Verordnungen auf Basis von Daten der DAK-Gesundheit zeigt: Die erwerbstätigen DAK-Versicherten haben im Jahr 2015 zu 0,6 Prozent<sup>7</sup> ein zur Behandlung von Insomnie geeignetes Benzodiazepin oder -Analogon verschrieben bekommen. Benzodiazepine werden nicht nur bei Schlafstörungen eingesetzt, sondern kommen aufgrund ihrer angstlösenden, beruhigenden, schlaffördernden und muskelentspannenden Wirkung auch bei anderen Erkrankungen zum Einsatz. Aufgrund ihres Abhängigkeitspotenzials bei langfristiger Einnahme ist ihr Einsatz umstritten.

**0,6 Prozent der erwerbstätigen DAK-Versicherten wurde 2015 ein Benzodiazepin verschrieben**

„Zur Prävention von Arzneimittelabhängigkeit sollte deutlich gemacht werden, dass es sich bei dieser Abhängigkeit um eine seit langem bekannte unerwünschte Wirkung von Benzodiazepinen und Z-Drugs handelt. In diesem Zusammenhang sollte der Leitfaden der Bundesärztekammer aus dem Jahr 2007 „Medikamente – schädlicher Gebrauch und Abhängigkeit“ breit gestreut werden und im Verordnungsalltag endlich Berücksichtigung finden. Dazu gehört auch die Beachtung der 4-K-Regel: **K**lare Diagnose, **K**leinste Packung, **K**ein abruptes Absetzen, **K**urze Anwendung.“ (Prof. Dr. Gerd Glaeske, Universität Bremen)

Ein Prozent der erwerbstätigen DAK-Versicherten (standardisiert: 0,8 Prozent) erhielt ein schlafförderndes Antidepressivum. Antidepressiva können je nach Wirkstoff eine antriebssteigernde oder antriebsdämpfende sowie beruhigende und angstlösende Wirkung haben. Im Be-

**Sedierende Antidepressiva**

<sup>7</sup> Der alters- und geschlechtsstandardisierte Wert beträgt 0,5 Prozent). Im Unterschied zu den Analysen zum Arbeitsunfähigkeitsgeschehen und zur ambulanten Versorgung sind viele Werte bei den Analysen der Arzneimittelverordnungen aufgrund mangelnder Besetzung einiger Alters- und Geschlechtsgruppen nicht in gleicher Weise standardisierbar, so dass unstandardisierte Werte berichtet werden. Die Abweichungen zwischen beobachteten und standardisierten Werten sind jedoch sehr gering.

reich der Schlafstörungen werden ausschließlich beruhigend und schlaffördernd wirkende Antidepressiva eingesetzt.

#### Neuroleptika

Da Neuroleptika neben ihrer antipsychotischen Wirkung auch sedierend wirken, werden sie gelegentlich bei Schlafstörungen verschrieben. Im Jahr 2015 erhielten lediglich 0,2 Prozent (standardisierter Wert: 0,2 Prozent) aller erwerbstätigen DAK-Versicherten ein niedrigpotentes Neuroleptikum. Alle anderen in Tabelle 10 aufgeführten Substanzen wurden nur in Einzelfällen verschrieben.

Männern mit einer diagnostizierten Schlafstörung wird geringfügig häufiger ein Schlafmittel verordnet als Frauen (30,4 zu 28,6 Prozent) (Abbildung 23). Die Abbildung macht auch deutlich, dass bei der Behandlung von Schlafstörungen vor allem auf medikamentöse Therapien zurückgegriffen. Zwei Gruppen von Schlafstörungspatienten erhielten dabei zu einem vergleichsweise hohen Anteil Medikamente zur Behandlung der Schlafstörung: Patienten mit einer nicht organischen Schlafstörung, also Patienten, die zum größten Teil unter einer Insomnie leiden. Sie erhielten zu 31,8 Prozent entsprechendes Schlafmittel. Die zweite Gruppe sind Insomnie-Patienten, die zu 31,7 Prozent Medikamente zur Behandlung der Insomnie verordnet bekamen. Die weitere Analyse der Arzneimittelverordnungen wird aus diesem Grund auf Versicherte mit diagnostizierter Insomnie fokussiert.

#### Medikamentöse Therapie bei Insomnie

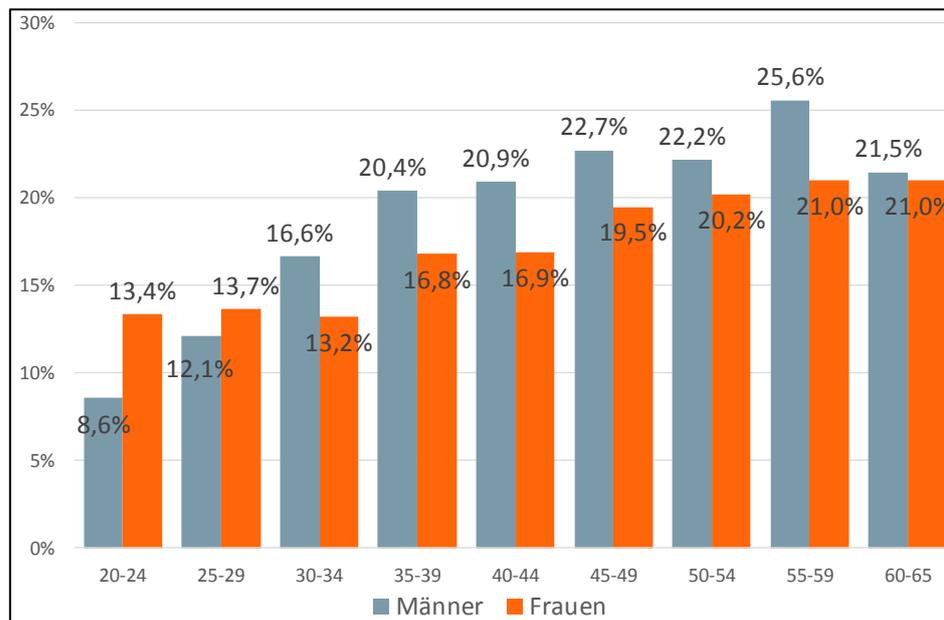
Etwa jeder Fünfte (19,6 Prozent) Versicherte mit einer Insomniediagnose erhielt ein schlafförderndes Antidepressivum. Ein Benzodiazepin oder -Analogon wurde jedem Siebten (13,9%) erwerbstätigen DAK-Versicherten mit Insomnie verschrieben.

Eher selten (3,9%) wurde den Betroffenen ein niedrigpotentes Neuroleptikum verordnet. Hierbei kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die genannten Medikamente eventuell zur Therapie von anderen Erkrankungen (Depressionen etc.) verschrieben wurden und nicht ursächlich zur Behandlung der Insomnie.

„Schlafstörungen machen schlechte Laune und gelegentlich depressiv. In diesem Fall haben schlaffördernde Antidepressiva ihre Berechtigung. Generell kommen sie aber zu häufig zum Einsatz und führen z. T. zu erheblichen psychischen oder physischen (Gewichtszunahme) Nebenwirkungen.“ (Prof. Dr. Ingo Fietze, Interdisziplinäres Schlafmedizinisches Zentrum an der Charité Berlin)

Männliche Versicherte mit Insomnie erhielten etwas häufiger ein sedierend wirkendes Antidepressivum als Frauen (beobachtet: 20,7% zu 19,2%; standardisiert: 19,1% zu 17,2%). Wie aus Abbildung 40 hervorgeht, haben insbesondere Männer zwischen 30 und 60 Jahren eine höhere Verordnungsquote als Frauen. Bei beiden Geschlechtern zeigt sich, dass die Verordnungsquote mit zunehmendem Alter steigt (ausgenommen der Altersgruppe der 60- bis 65-Jährigen). Bei der Häufigkeit der Benzodiazepin- oder -Analogon-Verordnungen zeigen sich hingegen keine Geschlechterunterschiede.

Abbildung 24: Verordnungsquote von sedierend wirkenden Antidepressiva bei Versicherten mit Insomnie nach Alter und Geschlecht 2015

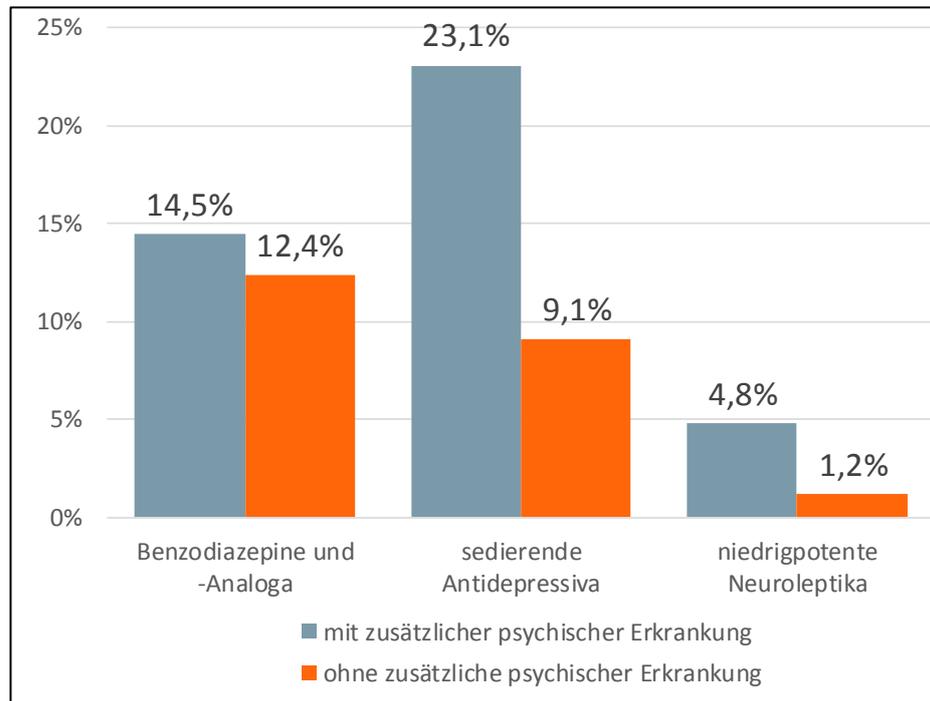


Quelle: Arzneimitteldaten DAK-Gesundheit 2015

78,8% alle erwerbstätigen DAK-Versicherten mit Insomnie haben zusätzlich eine weitere psychische Erkrankung. Da eine Insomnie sowohl Ursache als auch Symptom einer psychischen Erkrankung sein kann, ist das häufige gemeinsame Auftreten von einer Diagnose aus dem Bereich der psychischen Erkrankungen und der Insomnie naheliegend.

Haben Insomniepatienten ohne eine zusätzliche psychische Erkrankung weniger häufig eine Verordnung der hier betrachteten Wirkstoffe erhalten im Vergleich zu Insomniepatienten, die zusätzlich an einer psychischen Erkrankung leiden? Abbildung 25 zeigt, dass Versicherte ohne zusätzliche psychische Erkrankungen deutlich seltener ein sedierendes Antidepressivum erhalten und auch weniger häufig niedrigpotente Neuroleptika im Vergleich zu Insomniepatienten mit zusätzlicher psychischer Erkrankung. Im Gegensatz dazu weisen die Verordnungsquoten der beiden Versichertengruppen von Benzodiazepinen oder -Analoga nur einen geringen Unterschied auf. Dies ist ein Indiz, dass bei isoliert auftretenden Insomnien (ohne zusätzliche psychische Erkrankung) in der medikamentösen Behandlung vorwiegend Benzodiazepine oder -Analoga zum Einsatz kommen.

Abbildung 25: Verordnungsquote bei Versicherten mit Insomnie differenziert nach dem Vorhandensein einer zusätzlichen psychischen Erkrankung 2015



Quelle: Arzneimitteldaten DAK-Gesundheit 2015

### Verordnungsvolumen von Benzodiazepinen und -Analoga bei Insomnie

#### Das Verordnungsvolumen wird in Defined Daily Doses (DDD) dargestellt

Aus den Arzneimitteldaten lässt sich nicht nur ablesen, welche Medikamente ein Versicherter verordnet bekommen hat, es kann darüber hinaus auch das Verordnungsvolumen bestimmt werden. Das Verordnungsvolumen wird in sogenannten „Defined Daily Doses“ (DDD) gemessen. Diese definierte Tagesdosis gibt an, wieviel Wirkstoff ein Erwachsener zur Behandlung der Hauptindikation über den Zeitraum von einem Tag benötigt.

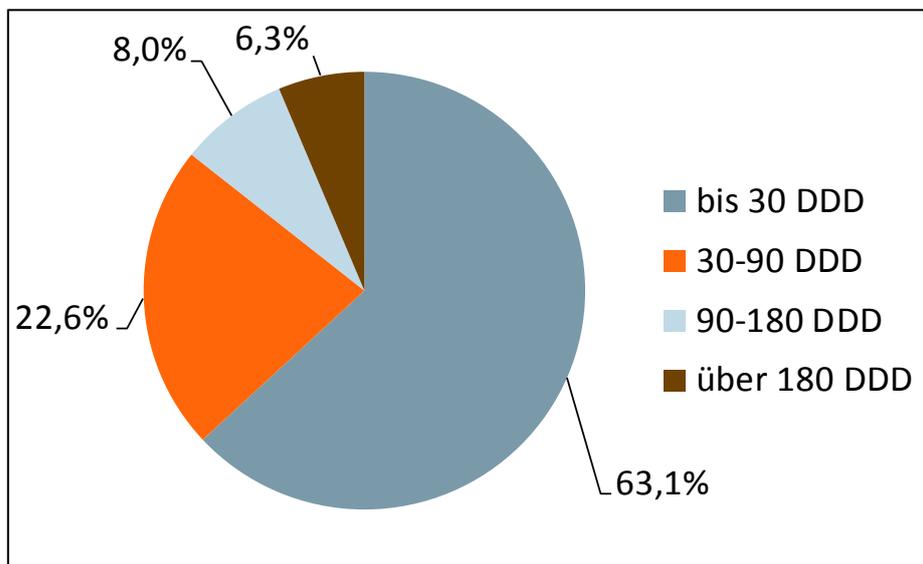
Die Leitlinie (DGSM 2009) empfiehlt Benzodiazepine und -Analoga bei Insomnie nur als Kurzzeittherapie bis zu 4 Wochen anzuwenden. Dies entspricht einem Verordnungsvolumen von 30 DDD. Grund für diese zeitliche Beschränkung ist das Abhängigkeitspotenzial dieser Wirkstoffe und die Möglichkeit, dass die Beschwerden nach dem Absetzen wieder auftreten (Rebound-Effekt).

„Nach wie vor ist die Verordnung von Schlafmitteln in vielen Fällen weder evidenzorientiert noch sachgerecht. Unter Berücksichtigung aller Daten (nicht nur die der gesetzlichen Krankenversicherung, sondern auch Marktdaten von IMS Health) werden noch immer zu viele Mittel mit Abhängigkeitspotenzial über zu lange Zeiträume verordnet.“  
(Prof. Dr. Gerd Glaeske, Universität Bremen)

Wie aus Abbildung 26 ersichtlich wird, haben knapp zwei Drittel (63,1%) aller Betroffenen, die 2015 ein Benzodiazepin oder -Analogon als Kurzzeittherapie erhalten, bis 30 DDD erhalten. 22,6 Prozent erhielten ein Benzodiazepin oder -Analogon für ein bis drei Monate (30–

90 DDD). Laut Arzneimittelrichtlinie ist eine Verordnung über die vier Wochen hinaus nur in begründeten Einzelfällen möglich. Trotzdem erhielten 14,3 % Benzodiazepin oder -Analogon-Verordnungen für mehr als 3 Monate (90–180 oder über 180 DDD).

Abbildung 26: Versicherten mit Insomnie differenziert nach dem Verordnungsvolumen von Benzodiazepinen und- Analoga in 2015



Quelle: Arzneimitteldaten DAK-Gesundheit 2015

Für diesen relativ hohen Anteil von Patienten, die mehr als 90 DDD erhalten, sind mehrere Erklärungsansätze denkbar: Möglicherweise erfolgten die Verordnungen nicht in aufeinander folgenden Monaten, sondern mit Einnahmepause. Des Weiteren könnte es durch eine nicht-koordinierte Versorgung der Betroffenen zu Mehrfachverordnungen durch verschiedene Ärzte gekommen sein.

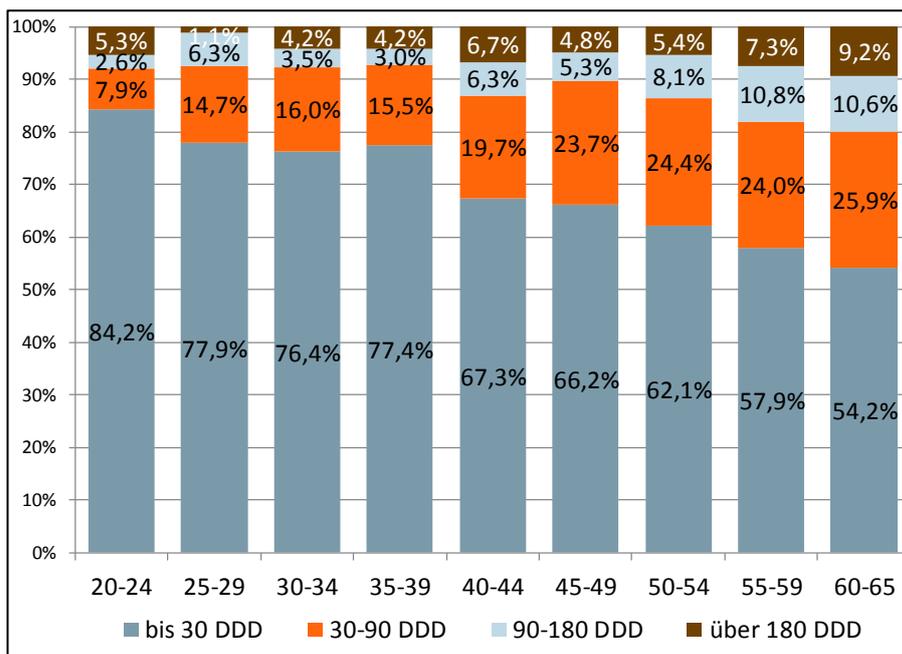
Nicht berücksichtigt sind in dieser Analyse Verordnungen, die auf einem Privat Rezept ausgestellt wurden, da diese nicht bei der gesetzlichen Krankversicherung abgerechnet werden. Die Verordnung von Benzodiazepinen und -Analoga über ein Privat Rezept ist jedoch kein Randphänomen. Laut Weiß und Hauswaldt (2015) ist in Hausarztpraxen das relative Risiko ein Benzodiazepin oder -Analogon über ein Privat Rezept verordnet zu bekommen, um 22 Prozent erhöht gegenüber der Verordnung irgendeines anderen Arzneimittels.

**Etwa 14 Prozent der Insomnie-patienten mit Benzodiazepin-Verordnung erhielten mehr als 90 DDD im Jahr verordnet**

„Ein Grund für die Zunahme der Verordnungen von Benzodiazepin-hypnotika und Z-Drugs auf Privat Rezept ist, dass die Analysen in der Gesetzlichen Krankenversicherung Arztpraxen identifizieren können, die besonders häufig solche Mittel verordnen (‘Pillenschleudern’, ‘Benzodiazepinschwerpunktpraxen’). Privatverordnungen verschleiern den Umfang dieser Verordnungen. Der Anteil privat verordneter Schlafmittel für Versicherte der GKV ist regional zwar unterschiedlich, liegt aber in allen Bundesländern über 50%.“ (Prof. Dr. Gerd Glaeske, Universität Bremen)

Zwischen den Geschlechtern zeigen sich keine wesentlichen Unterschiede im Verordnungsvolumen von Benzodiazepinen und -Analoga. Auffällig ist jedoch, dass der Anteil der Kurzzeittherapien mit dem Alter abnimmt. Wurde 84,2 Prozent der 20- bis 24- Jährigen mit Benzodiazepinen und -Analoga-Verordnung nicht mehr als 30 Tagesdosen verordnet so lag dieser Anteil bei den 60- bis 65- Jährigen nur noch bei 54,2 Prozent. Der Anteil der mittelfristigen Therapie steigt stattdessen stark.

Abbildung 27: Versicherten mit Insomnie differenziert nach Altersgruppen und dem Verordnungsvolumen von Benzodiazepinen und -Analoga



Quelle: Arzneimitteldaten DAK-Gesundheit 2015

### 3.5 Bevölkerungsbefragung zu Schlafstörungen und weiteren Aspekten im Zusammenhang mit Schlafstörungen

#### 3.5.1 Methodik und Soziodemografie der Stichprobe

Mittels einer standardisierten Befragung von 5.207 Erwerbstätigen, d. h. abhängig Beschäftigte und Selbstständige, werden im Folgenden Fragen beantwortet, die auf Basis der DAK-Routinedaten nur schwer oder gar nicht beantwortet werden können. Im Zentrum der Befragung steht ein Instrument zur Erhebung der Prävalenz von Insomnie. Weiter werden mögliche Risiko- und Schutzfaktoren für Insomnie erfragt, darunter Arbeitsbedingungen und Schlafhygiene, auch Aspekte der Versorgung sind Thema der Befragung.

Die Befragung wurde vom 10. bis 29. Oktober 2016 durch die forsa Politik- und Sozialforschung GmbH als Online-Befragung realisiert. Das von Forسا verwendete Panel befragt auch Personen ohne Internetanschluss (diese Gruppe nimmt mittels einer Box am Fernsehgerät an Befragungen teil), so dass es hier nicht zu einer Verzerrung dahingehend kommt, dass nur Personen mit Internetanschluss beteiligt wären. Alle hier dargestellten Auszählungen und Analysen wurden durch das IGES Institut auf Basis des von forsa übernommenen Rohdatensatzes erstellt.

Die Befragten wurden auf Basis der Daten des Mikrozensus 2015 nach Alter, Geschlecht, Bildung und Bundesland gewichtet, so dass der Datensatz repräsentativ für die erwerbstätige Bevölkerung im Alter von 18 bis 65 Jahren in Deutschland ist. Tabelle 11 zeigt die Demografie der Befragten vor Verwendung der Gewichtung. Tabelle 12 zeigt die Befragten nach Alter und Geschlecht mit verwendetem Gewicht. Alle weiteren Auswertungen basieren auf dem gewichteten Datensatz.

**Die Befragung ist repräsentativ für die abhängig Beschäftigten in Deutschland.**

Tabelle 11: Befragte nach Alter und Geschlecht (ungewichtet)

Alter	Geschlecht					
	männlich		weiblich		Gesamt	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
18-29	128	2,5%	131	2,5%	259	5,0%
30-39	512	9,8%	447	8,6%	959	18,4%
40-49	864	16,6%	570	10,9%	1434	27,5%
50-65	1556	29,9%	999	19,2%	2555	49,1%
Gesamt	3060	58,8%	2147	41,2%	5207	100,0%

Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016

Tabelle 12: Befragte nach Alter und Geschlecht (gewichtet)

Alter	Geschlecht					
	männlich		weiblich		Gesamt	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
18-29	279	5,4%	253	4,9%	531	10,2%
30-39	740	14,2%	679	13,0%	1419	27,3%
40-49	822	15,8%	676	13,0%	1499	28,8%
50-65	926	17,8%	832	16,0%	1758	33,8%
Gesamt	2767	53,1%	2440	46,9%	5207	100,0%

Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016

Die befragten Männer verteilen sich in etwa zu je einem Drittel auf die Schulabschlüsse Haupt-/Volksschulabschluss, mittlerer Abschluss (d. h. mittlere Reife Realschulabschluss, Abschluss der Polytechnischen Oberschule oder ein gleichwertiger Abschluss) sowie Abitur oder Fachabitur.

Unter den befragten Frauen haben gut 41 Prozent Abitur oder Fachabitur als höchsten Schulabschluss. Weitere knapp 40 Prozent haben einen mittleren Abschluss und gut 19 Prozent Haupt- oder Volksschulabschluss (Tabelle 13).

Nur vereinzelt haben Befragte keinen Schulabschluss (N=13), diese werden in Analysen nach Schulabschluss daher ausgeschlossen.

Tabelle 13: Befragte nach Geschlecht und Schulabschluss

Schulabschluss	Geschlecht					
	männlich		weiblich		Gesamt	
	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent	Anzahl	Prozent
kein Abschluss	11	0,4%	2	0,1%	13	0,2%
Haupt-/Volksschulabschluss	860	31,3%	472	19,4%	1.332	25,7%
Mittlerer Abschluss	910	33,1%	970	39,9%	1.880	36,3%
Abitur oder Fachabitur	970	35,3%	987	40,6%	1.957	37,8%
Gesamt	2.751	100,0%	2.430	100,0%	5.181	100,0%

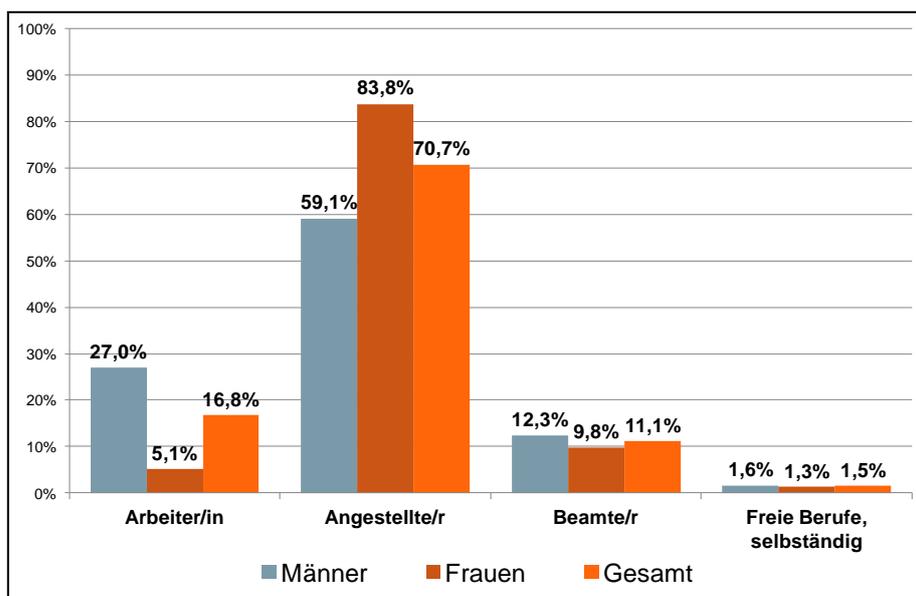
Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016

### Die Befragten sind überwiegend Angestellte

Die Befragten gehören weit überwiegend zur Gruppe der Angestellten (gut 59 Prozent der Männer und knapp 84 Prozent der Frauen) (Abbildung 28). Die Gruppe der Arbeiter macht unter den Männern 27 Prozent, unter den Frauen jedoch nur gut 5 Prozent aus. Männer sind zu gut 12 Prozent Beamte, Frauen zu knapp 10 Prozent.

Selbstständige, also freie Berufe, sonstige Selbstständige und mithelfende Familienangehörige stellen nur einen sehr kleinen Teil der Stichprobe: weniger als 2 Prozent der Männer und etwas mehr als 1 Prozent unter den Frauen.

Abbildung 28: Befragte nach Geschlecht und beruflicher Statusgruppe



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016  
 N (Männer/Frauen) = 2.747/2.415

Tabelle 14 zeigt weitere Merkmale des Beschäftigungsverhältnisses der Befragten.

Tabelle 14: weitere Merkmale des Beschäftigungsverhältnisses

	unbefristet	befristet	Weder noch/kein Arbeits-vertrag
Vertrag	89,6%	7,9%	2,5%
		trifft zu	trifft nicht zu
Samstagsarbeit		32,7%	67,3%
Sonntags- und Feiertagsarbeit		22,4%	77,6%
Schichtarbeit bzw. wechselnde Arbeitszeiten		26,0%	74,0%
Bereitschaftsdienst oder Rufbereitschaft		16,2%	83,8%
Nachtschichtarbeit		11,6%	88,4%

Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. N=5.116-5.165.

### 3.5.2 Prävalenz von Insomnie, mutmaßliche Risikofaktoren von Insomnie

Zur Ermittlung der Verbreitung von Insomnie wird ein Screening-Instrument des Robert Koch-Instituts verwendet

Das hier verwendete Erhebungsinstrument folgt dem in der DEGS1 Befragung des Robert Koch Instituts verwendeten Instrument<sup>8</sup>. Dieses geht von den einschlägigen Diagnosekriterien für eine nicht organische bzw. primäre Insomnie nach ICD 10 und DSM-IV-TR aus. Demnach müssen Ein- oder Durchschlafprobleme über einen Zeitraum von wenigstens 4 Wochen 3-mal oder häufiger pro Woche, nicht erholsamer Schlaf in dieser Häufigkeit oder eine schlechte Schlafqualität auftreten. Zusätzlich müssen Folgen der Schlafprobleme hinzukommen wie Müdigkeit oder Erschöpfung am Tage oder eine Beeinträchtigung der sozialen Funktionsfähigkeit.

Tabelle 15: Algorithmus für die Klassifikation von Befragten als Screening-positiv Insomnie

Für die DEGS1 Befragung verwendet das RKI den folgenden Algorithmus. Als Screening-positiv werden Befragte klassifiziert, die...

„in den letzten 4 Wochen 1- oder 2-mal pro Woche Einschlafstörungen *und* 1- oder 2-mal pro Woche Durchschlafstörungen berichtet hatten *oder*

3-mal oder häufiger Einschlafstörungen oder 3-mal oder häufiger Durchschlafstörungen

*sowie*

eine ziemlich schlechte Schlafqualität oder sehr schlechte Qualität des Schlafes angaben

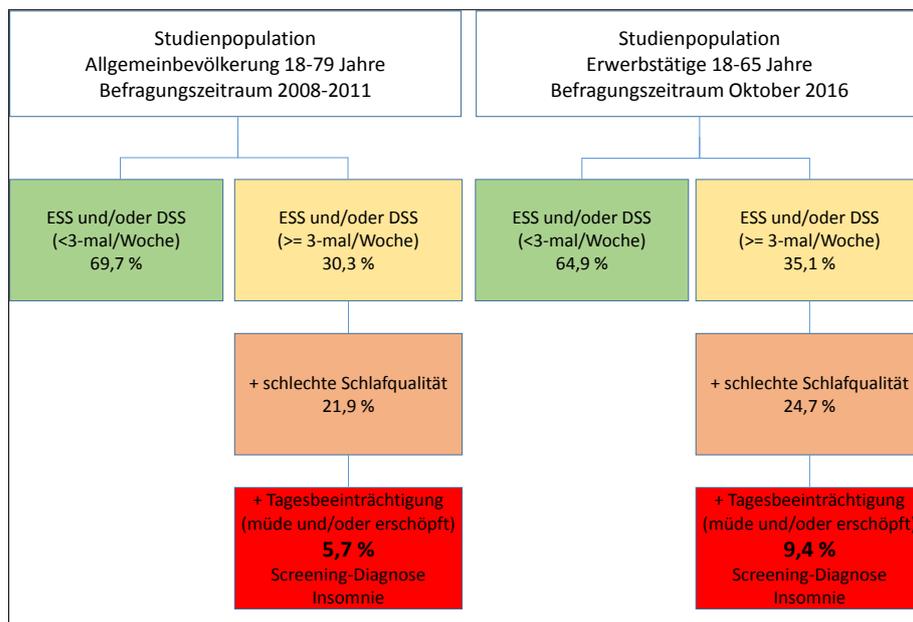
*und*

zusätzlich angegeben hatten, in den letzten 4 Wochen ‚immer‘ der ‚meistens‘ müde und/oder erschöpft gewesen zu sein“

(Schlack *et al.* 2013: 742).

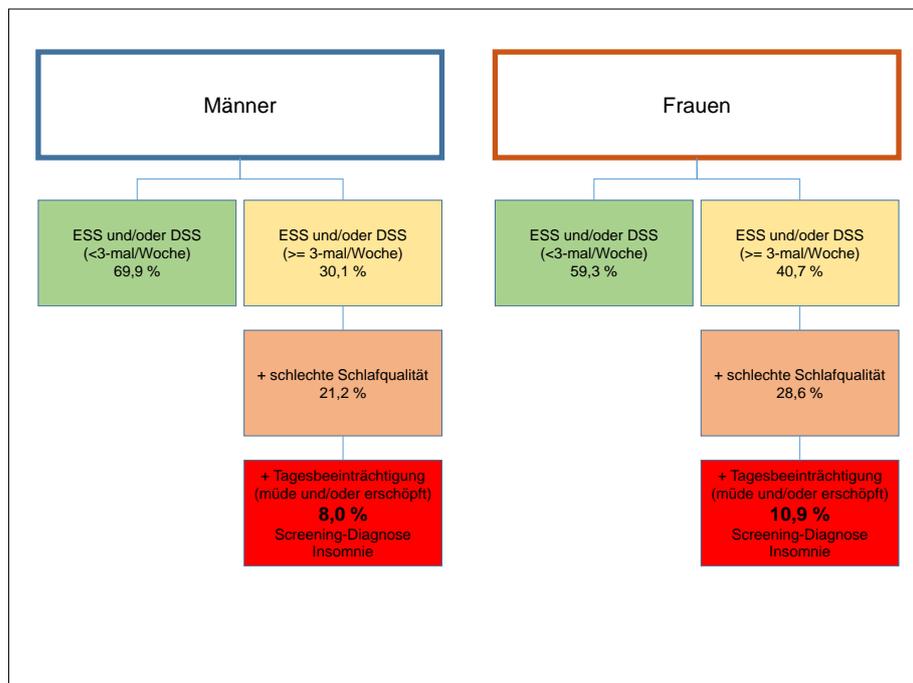
<sup>8</sup> Die „Studie zur Gesundheit Erwachsener“ (DEGS) ist eine epidemiologische Befragung und Untersuchung der in Deutschland lebenden Erwachsenen im Alter von 18–79 Jahre. Die Erhebung fand im Zeitraum November 2008 bis Dezember 2011 statt. Die Befragten wurden zum Teil durch eine Einwohnermeldeamtsstichprobe gezogen, zum Teil rekrutierten sie sich aus Teilnehmern des Bundesgesundheits surveys von 1998, gewissermaßen der Vorgängerstudie zu DEGS (Gößwald *et al.* 2013: 611).

Abbildung 29: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnien in der Erwerbsbevölkerung (rechts) gemäß Kriterien der DEGS-Befragung des Robert Koch-Instituts (im Vergleich zu den Ergebnissen der DEGS Befragung (links))



Quelle: Schlack et al; IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. N=5.149

Abbildung 30: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnien und Schlafbeschwerden in der Erwerbsbevölkerung nach Geschlecht



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. N (Männer/Frauen) = 2.746/2.403.

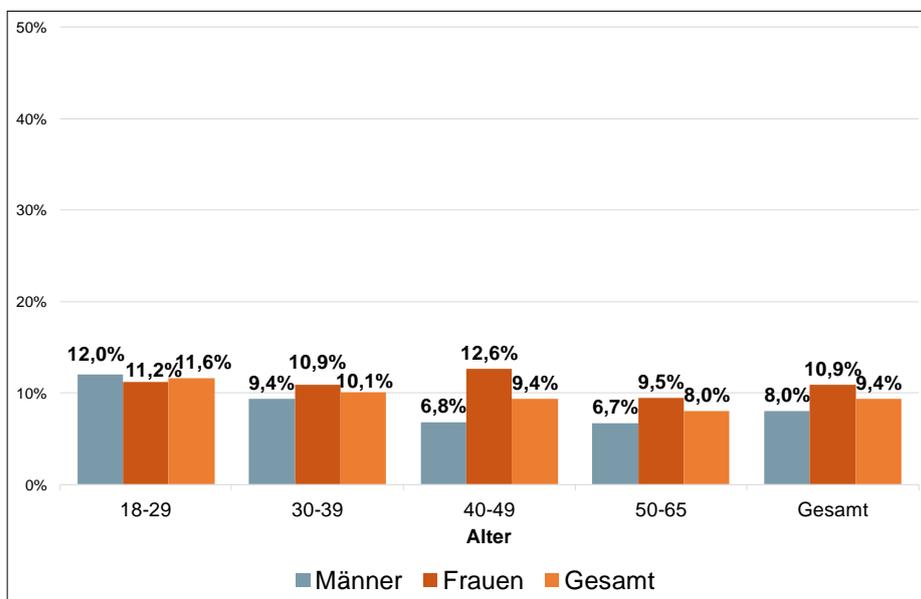
Es ist zu erwarten, dass Schlafstörungen mit dem Alter zunehmen und daher auch in der Gruppe der Erwerbstätigen gilt: je älter Erwerbstätige sind, umso größer ist der Anteil von Insomnie-Betroffenen. So stellte der DAK-Gesundheitsreport 2010 (Krämer/Nolting S. 48) fest, dass der Anteil von ambulant mit einer Schlafstörung Behandelte mit dem Alter in klarer Tendenz deutlich zunimmt, bei Männern wie bei Frauen. Auch die neueren Analysen in diesem Schwerpunktthema haben gezeigt, dass die Behandlungsprävalenz mit dem Alter zunimmt (Abbildung 18). Mit Daten aus der DEGS1-Befragung des Robert-Koch-Instituts (Schlack et al. 2013, S. 745) lässt sich jedoch (für die Allgemeinbevölkerung) kein eindeutiger Trend im Altersgang feststellen. Die Befragung unterscheidet 3 Altersgruppen (18 bis 39 Jahre, 40 bis 59 Jahre und 60 bis 79 Jahre) und macht Aussagen über die Allgemeinbevölkerung bis 79 Jahre und stellt für die älteste Altersgruppe keinen höheren Wert für die Insomnieprävalenz fest als für die mittlere.

**Für die per Befragung ermittelte Insomnieprävalenz zeigt sich kein Altersgang**

Auch in der Befragung für den aktuellen Gesundheitsreport findet sich kein Trend für das Vorliegen eines Insomniesyndroms im Altersgang. Eher findet sich ein sehr leichter Trend dahingehend, dass die Insomnieprävalenz mit dem Alter abnimmt. Die Altersunterschiede der Männer sind signifikant, die der Frauen nicht<sup>9</sup>.

Eine Erklärung dafür, dass die Daten zur ambulanten Behandlung einen eindeutigen Altersgang für Schlafstörungen zeigen, nicht jedoch die Ergebnisse auf Basis von Befragungsdaten könnte darin liegen, dass Ältere bei Vorliegen einer Schlafstörung eher als Jüngere den Arzt aufsuchen, und/oder bei ohnehin anstehenden Arztbesuchen die Schlafstörung ansprechen oder vom Arzt danach gefragt werden.

Abbildung 31: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnien nach Alter und Geschlecht



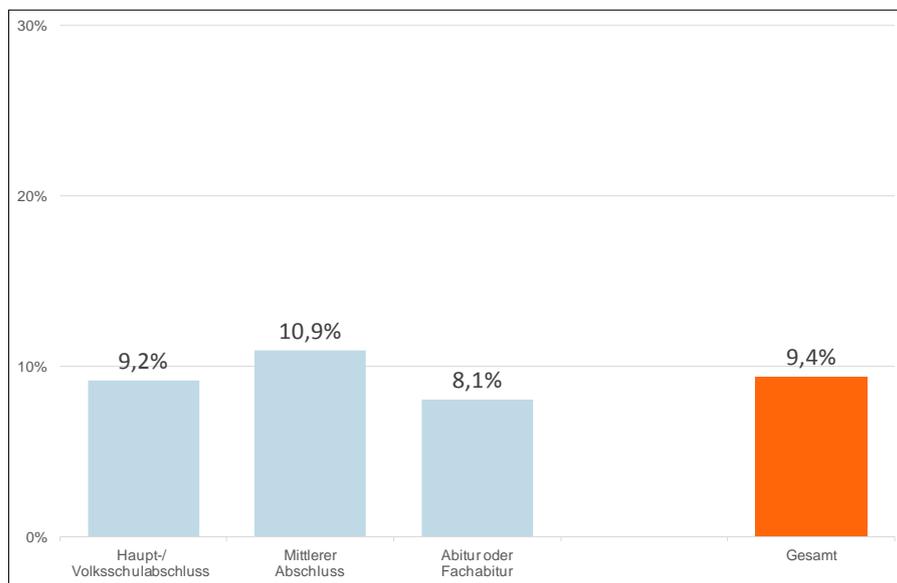
Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016.

<sup>9</sup> Der Chi-Quadrat-Test zeigt, dass die Unterschiede nach Altersgruppen (ohne Berücksichtigung von Geschlecht) auf dem 5 Prozent-Niveau signifikant sind ( $\chi^2=7,9$ ;  $p=0,048$ ). Für die Frauen alleine gilt, dass die Altersunterschiede im Chi-Quadrat Test nicht signifikant werden ( $\chi^2=3,337$ ;  $p=0,343$ ). Für die Männer alleine sind die Altersunterschiede signifikant ( $\chi^2=11,988$ ;  $p=0,007$ ).

Befragte mit Abitur oder Fachabitur leiden seltener unter Insomnie als Befragte mit Hauptschul- oder Realschulabschluss (Abbildung 32). Einen noch eindeutigeren Gradienten zeigt die Analyse nach beruflicher Stellung und nach Tätigkeitsniveau<sup>10</sup> (Abbildung 33): Unter Arbeiterinnen und Arbeiter gibt es den größten Anteil an Insomnikern, Unter Angestellten weniger, jedoch mehr als unter den Beamten, diese wiederum haben mit 6,9 Prozent unter den abhängig Beschäftigten den geringsten Anteil an Insomnikern. Die Selbstständigen weisen einen sehr niedrigen Wert auf, das Ergebnis kann jedoch wegen ihres geringen Anteils an der Stichprobe mit größeren Ungenauigkeiten behaftet sein (vgl. dazu Abbildung 28).

Eindeutig ist auch der soziale Gradient in der Insomnieprävalenz nach Tätigkeitsniveau: Je höher das Tätigkeitsniveau, umso geringer der Anteil der Insomniker (Abbildung 33). Beschäftigte mit einfachem Tätigkeitsniveau haben mit 13,3 Prozent den höchsten Insomniker-Anteil; Beschäftigte mit einem gehobenen Tätigkeitsniveau mit 7,6 Prozent den geringsten.

Abbildung 32: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach Schulabschluss

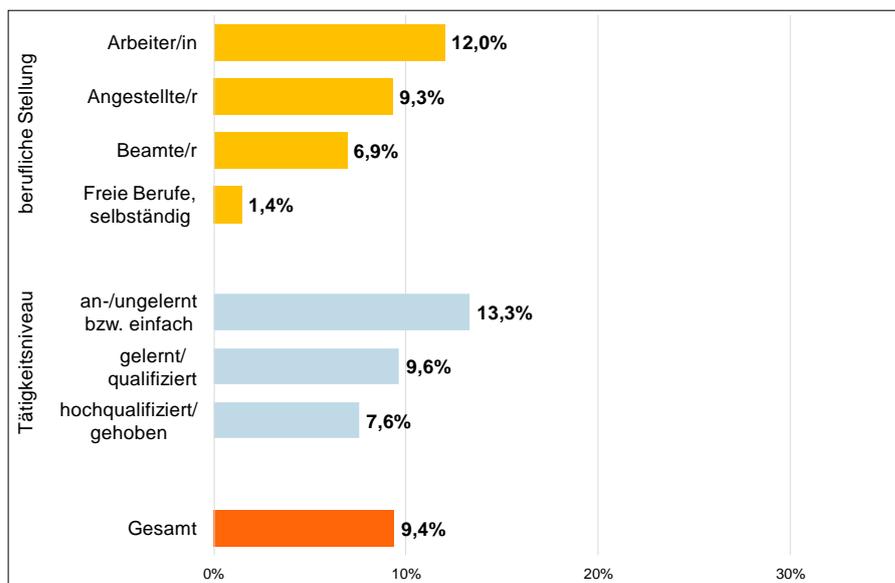


Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> Die Kategorien für das Tätigkeitsniveau wurden aus der beruflichen Stellung gebildet, indem die Einteilung der beruflichen Stellung quer zur beruflichen Stellung zusammengefasst wurde. Hierbei entstehen die drei Tätigkeitskategorien an-/ungelernt bzw. einfach, gelernt/qualifiziert sowie hochqualifiziert/gehoben, die jeweiligen Qualifikationsniveau innerhalb der Arbeiter, Angestellten und Beamten widerspiegeln. Im Tätigkeitsniveau „an-/ungelernt bzw. einfach“ sind z. B. un- und angelernte Arbeiter, Angestellte mit einfacher Tätigkeit und Beamte im einfachen und mittleren Dienst zusammengefasst. Selbstständige werden aus dieser Kategorisierung ausgeschlossen, weil angenommen werden muss, dass sie sehr heterogen hinsichtlich ihres Tätigkeitsniveaus sind und gleichzeitig aus der Befragung dazu keine Informationen vorliegen.

<sup>11</sup> Der Chi-Quadrat-Test zeigt, dass die Unterschiede nach Schulabschluss auf dem 5 Prozent-Niveau signifikant sind ( $\chi^2=9,5$ ;  $p=0,008$ ).

Abbildung 33: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach beruflicher Stellung und Tätigkeitsniveau

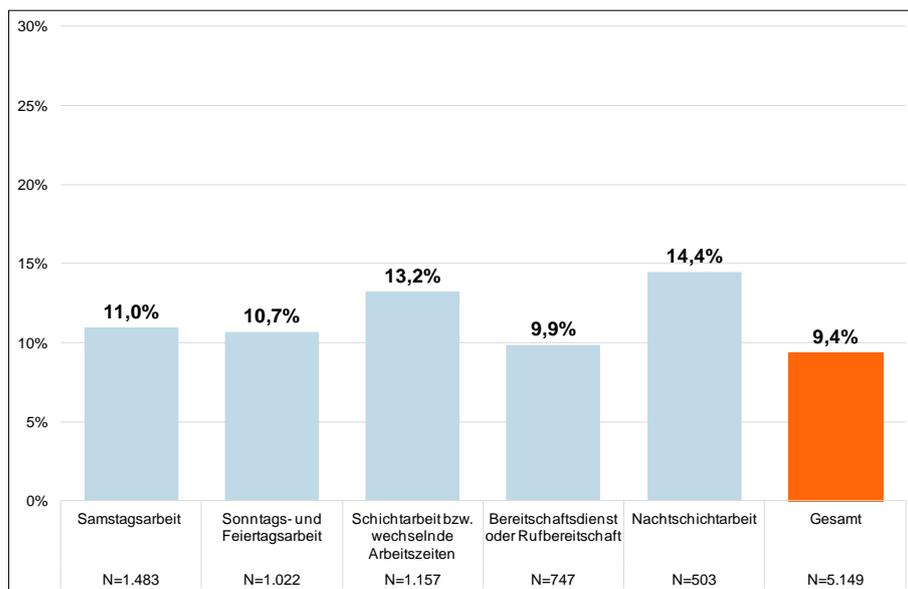


Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016.<sup>12</sup>

In der Befragung wurden verschiedene Merkmale der Arbeitsbedingungen und Beschäftigungssituation abgefragt, die eine Rolle für das Vorliegen von Schlafstörungen spielen könnten (Abbildung 34). Insbesondere Lage und Umfang der Arbeitszeit könnten den Erholungswert der Freizeit beeinträchtigen und damit auch die Bedingungen für guten Schlaf. Demnach erweisen sich insbesondere Schichtarbeit und wechselnde Arbeitszeiten und Nachtschichtarbeit als mögliche Risikofaktoren für eine Insomnie. Unter Beschäftigten, die diesen besonderen Arbeitszeitbedingungen unterliegen, findet sich ein deutlich erhöhter Anteil an Insomnikern. Auch Beschäftigte mit Samstagsarbeit und Sonn- und Feiertagsarbeit haben möglicherweise ein höheres Risiko für eine Insomnie. Kaum erhöht ist dagegen der Insomnikeranteil unter Beschäftigten, die Rufbereitschaft oder Bereitschaftsdienst leisten.

<sup>12</sup> Der Chi-Quadrat-Test zeigt, dass die Unterschiede nach beruflicher Stellung auf dem 5 Prozent-Niveau signifikant sind ( $\chi^2=16,4$ ;  $p=0,001$ ). Der Chi-Quadrat-Test zeigt, dass die Unterschiede nach Tätigkeitsniveau auf dem 5 Prozent-Niveau signifikant sind ( $\chi^2=19,3$ ;  $p=0,000$ )

Abbildung 34: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach Merkmalen der Arbeit

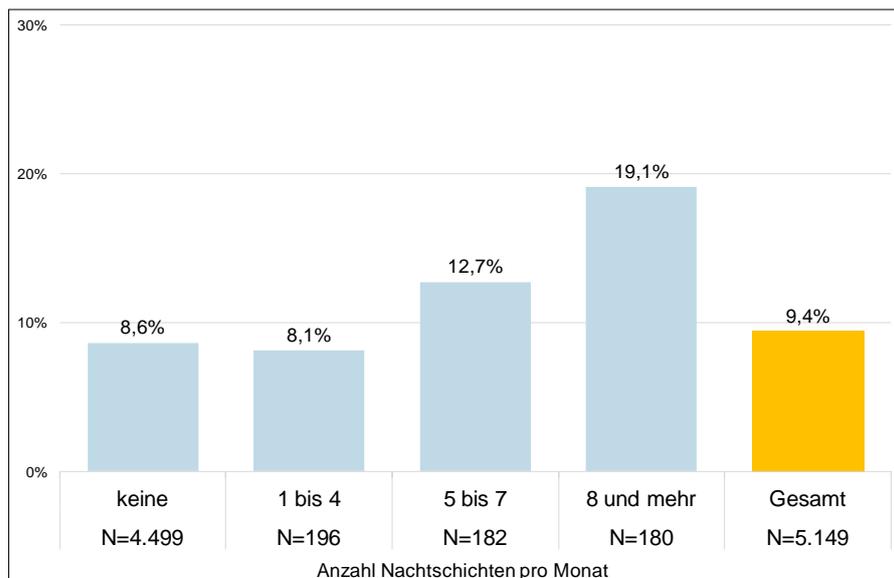


Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016.<sup>13</sup>

Je nach Anzahl der Nachtschichten steigt das Risiko, unter einer Insomnie zu leiden (Abbildung 35). Schwer zu erklären ist zwar aufgrund der vorliegenden Daten, dass Beschäftigte mit 1-4 Nachtschichten im Monat einen sogar leicht geringeren Insomnieranteil haben als Beschäftigte ohne Nachtschichten. Beginnend jedoch mit 5-7 Nachtschichten im Monat steigt der Insomnieranteil deutlich und unter Beschäftigten, die 8 und mehr Nachtschichten im Monat leisten, findet sich mit 19,1 Prozent ein besonders großer Insomnieranteil.

**Beschäftigte mit 5 und mehr Nachtschichten im Monat leiden besonders häufig unter Insomnie**

Abbildung 35: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach Anzahl Nachtschichten pro Monat

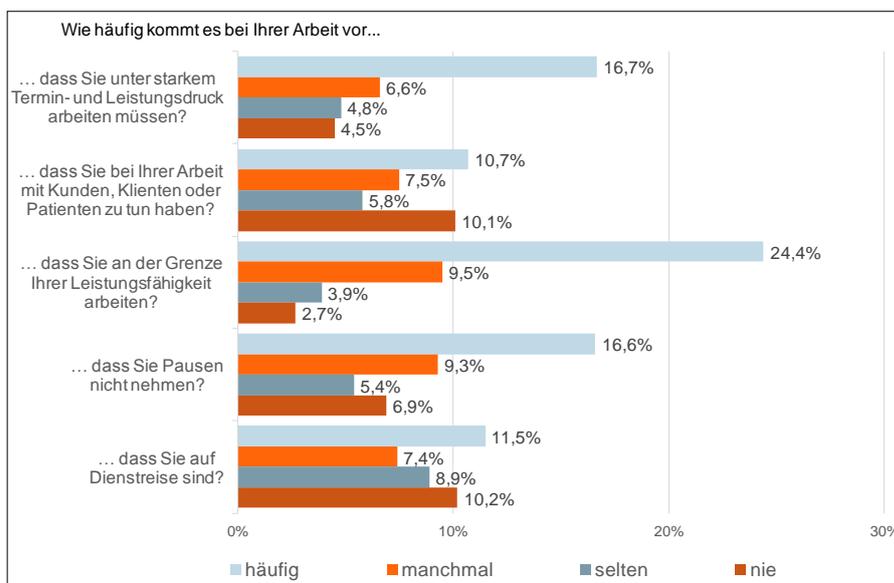


Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016.<sup>14</sup>

13 Der Chi-Quadrat-Test zeigt für die folgenden Merkmale ein signifikantes Ergebnis: Samstagsarbeit, Schichtarbeit, Nachtschichtarbeit. Nicht signifikant sind die Merkmale Sonn- und Feiertagsarbeit sowie Rufbereitschaft.

Auch andere Arbeitsbedingungen stehen gemäß den Ergebnissen der Befragung unter Verdacht, das Risiko für eine Insomnie zu erhöhen. Wer häufig unter Termin- und Leistungsdruck arbeitet, häufig an der Grenze der Leistungsfähigkeit arbeitet oder häufig Pausen nicht nimmt, leidet eher unter einer Insomnie als Beschäftigte, auf die das betreffende Merkmal nicht zutrifft (Abbildung 36).

Abbildung 36: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach ausgewählten Arbeitsbelastungen



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. N=4.625-4.657<sup>15</sup>

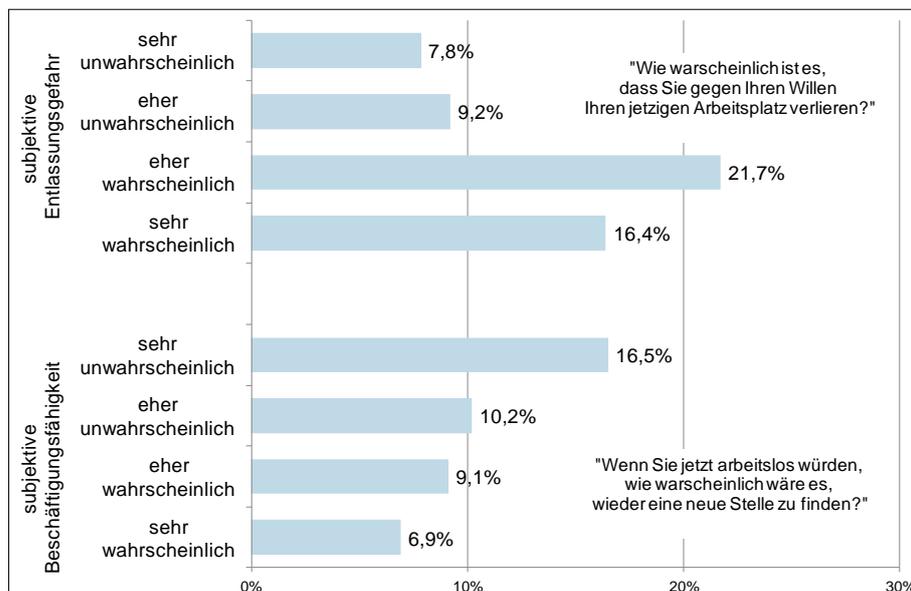
Die Beschäftigungssituation kann ebenfalls ein Risikofaktor für das Ent- oder Weiterbestehen einer Insomnie sein. So konstatiert z. B. der Stressreport der BAuA (Lohmann-Haislah 2012: 61), dass davon auszugehen ist, „dass berufliche Unsicherheit zu einem erheblichen Maße zur Gesamtheit der psychischen Belastung beiträgt“. Berufliche Unsicherheit kann sich u. a. daraus ergeben, dass der Arbeitsvertrag befristet ist, dass der eigene Arbeitsplatz nicht sicher ist oder dass die eigenen Chancen auf dem Arbeitsmarkt als nicht gut eingeschätzt werden. Daher waren die (selbst berichtete) Entlassungsgefahr, die Beschäftigungsfähigkeit und die Befristung des Arbeitsvertrags Gegenstand der Befragung. Beschäftigungsfähigkeit ist hier operationalisiert als Antwort auf die Frage, mit welcher Wahrscheinlichkeit man im Falle des Arbeitsplatzverlustes wieder eine neue Stelle finden würde.

Tatsächlich zeigen Beschäftigte, die ihre Entlassungsgefahr als eher wahrscheinlich oder sehr wahrscheinlich einschätzen, eine höhere Insomnieprävalenz als Beschäftigte, die sich in ihrem Beschäftigungsverhältnis sicher fühlen. Auch eine subjektiv gute Beschäftigungsfähigkeit geht mit einem geringeren Risiko, unter einer Insomnie zu leiden einher (Abbildung 37).

<sup>14</sup>  $\chi^2=24,8$ ;  $p=0,000$ .

<sup>15</sup> Die Unterschiede in den folgenden dargestellten Merkmalen sind im Chi Quadrat-Test signifikant: Termin- und Leistungsdruck, Arbeit mit Kunden, Arbeiten an der Grenze der Leistungsfähigkeit; Pausen nicht nehmen. Nicht signifikant sind dagegen die Unterschiede beim Merkmal Dienstreise.

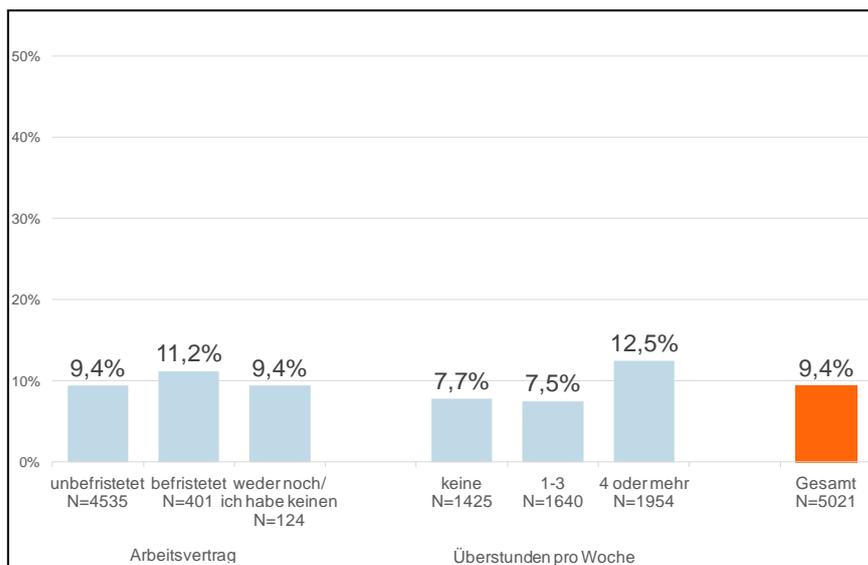
Abbildung 37: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach (selbst berichteter) Entlassungsgefahr und Beschäftigungsfähigkeit



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. N=4.946 (subjektive Entlassungsgefahr) / N=4.762 (Beschäftigungsfähigkeit).<sup>16</sup>

Das Vertragsverhältnis steht nicht in Zusammenhang mit dem Anteil der Insomnierer. Beschäftigte, die einen unbefristeten, einen befristeten Vertrag oder ganz ohne Arbeitsvertrag arbeiten, unterscheiden sich nicht signifikant hinsichtlich des Insomniereranteils. Die Zahl der Überstunden steht dagegen in Zusammenhang mit der Insomnieprävalenz: Beschäftigte, die vier oder mehr Überstunden pro Woche leisten, haben zu 12,5 Prozent eine Insomnie, Beschäftigte mit weniger oder keinen Überstunden leiden nur zu 7,7 bzw. 7,5 Prozent unter einer Insomnie (Abbildung 38).

Abbildung 38: Prävalenz von Insomnie nach Arbeitsvertrag und Überstunden



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016.<sup>17</sup>

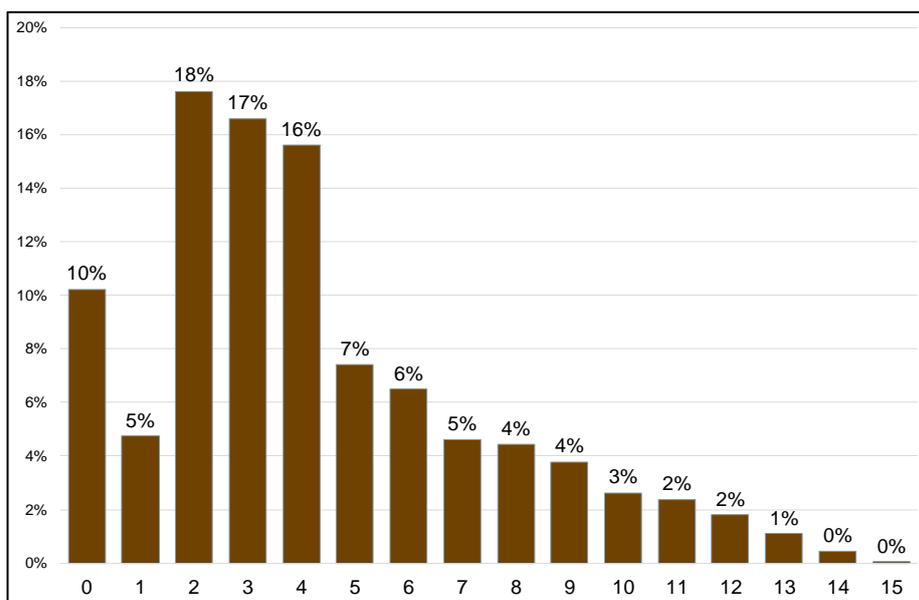
<sup>16</sup> Für die Unterschiede nach subjektiver Entlassungsgefahr:  $\chi^2=62,4$ ;  $p=0,000$ ; für die Beschäftigungsfähigkeit  $\chi^2=46,8$ ;  $p=0,000$ .

## Insomnie und Erreichbarkeit

Bereits im Gesundheitsreport 2013 wurde Erreichbarkeit als ein möglicher Risikofaktor für gesundheitliche Beschwerden untersucht. Hierfür wurde zur Abschätzung des Ausmaßes von Erreichbarkeit ein Index entwickelt: Prüft man durch geeignete Fragen genauer ab, ob Beschäftigte tatsächlich von Kollegen und Vorgesetzten außerhalb der Arbeitszeit angerufen werden (und nicht bloß ob deren Telefonnummer beim Arbeitsgeber bekannt ist), ob sie abends noch E-Mails bearbeiten und ob sie im Urlaub dienstliche Anrufe entgegen nehmen müssen, zeigt sich, dass Erreichbarkeit außerhalb der Arbeitszeit nur einen relativ geringen Teil der Erwerbstätigen betrifft<sup>18</sup>.

Abbildung 39 zeigt die Verteilung der Indexpunkte, die von 0 (nicht erreichbar) bis 15 (in sehr hohem Maße erreichbar). Abbildung 56 die daraus entwickelten Kategorien von Erreichbarkeit. Ein hohes und sehr hohes Maß an Erreichbarkeit (Punktwert 9-15) weisen etwa 12 Prozent der Erwerbstätigen auf. Knapp 16 Prozent sind in einem mittleren Maße erreichbar. Die große Mehrheit ist jedoch in nur geringem Maße (knapp 40 Prozent) oder (fast) nicht erreichbar. Für diese Gruppen ist es sowohl unüblich, E-Mails nach Feierabend zu lesen, als auch dienstliche Anrufe außerhalb der Arbeitszeit zu bekommen.

Abbildung 39: Verteilung der Punktwerte des Erreichbarkeitsindex

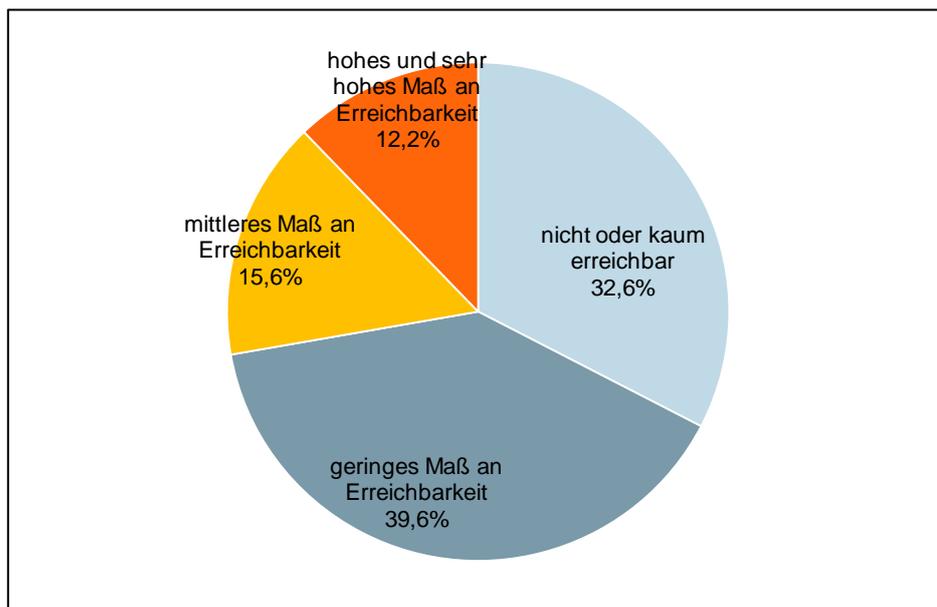


Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016

<sup>17</sup> Chi-Quadrat-Test für Vertragsverhältnis:  $\chi^2=1,5$ ;  $p=0,471$ ; für Überstunden pro Woche:  $\chi^2=33,1$ ;  $p=0,000$ .

<sup>18</sup> Die Werte, die in den Index eingehen können sind folgendermaßen: F10: Wie häufig lesen Sie außerhalb der Arbeitszeit dienstliche E-Mails? : (0–4). F10.1: Warum lesen Sie außerhalb der Arbeitszeit dienstliche E-Mails? : (0–3). F11: Sind Sie außerhalb der Arbeitszeit für Ihren Vorgesetzten oder für Ihre Kollegen telefonisch erreichbar? : (0–2). F11.1: Falls Ja: Wie häufig machen Kollegen oder Vorgesetzte davon Gebrauch? : (0–4) und F12: Sind Sie im Urlaub für Ihren Vorgesetzten oder für Ihre Kollegen erreichbar? : (0–2). Zu weiteren Erläuterung des Index, und für Beispiele für die jeweiligen Kategorien von Erreichbarkeit vgl. den DAK-Gesundheitsreport 2013 (Marschall et al. 2013).

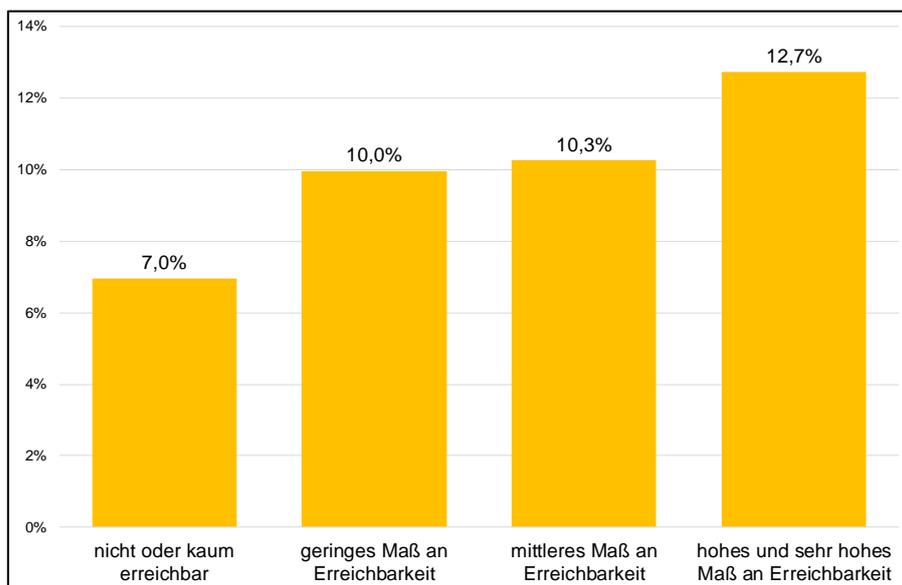
Abbildung 40: Erreichbarkeit von Erwerbstätigen - Einteilung nach dem Erreichbarkeitsindex



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016

Der Zusammenhang von Erreichbarkeit mit der Insomnieprävalenz zeigt: je erreichbarer Erwerbstätige sind, umso höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie unter einer Insomnie leiden. Während Erwerbstätige, die in hohem und sehr hohem Maße erreichbar sind, zu 12,7 Prozent Screening-positiv sind, sind es unter denen, die nicht oder kaum erreichbar sind, nur 7,0 Prozent.

Abbildung 41: Insomnieprävalenz nach Ausmaß von Erreichbarkeit



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016<sup>19</sup>

<sup>19</sup>  $\chi^2=21,1$ ;  $p=0,000$ .

**Erreichbarkeit zeigt sich als möglicher Risikofaktor für Insomnie**

Erreichbarkeit zeigt sich damit wie schon im DAK-Gesundheitsreport 2013 als ein möglicher Risikofaktor für gesundheitliche Beschwerden, hier für die Insomnie.

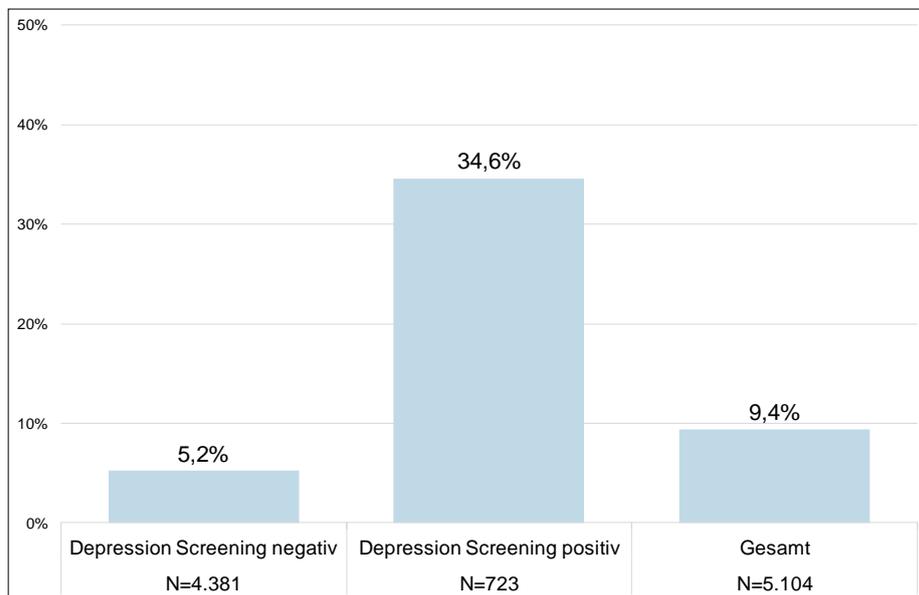
### 3.5.3 Komorbidität mit Depression/Analysen auf Basis des PHQ-2 Screenings auf Depression

Schlafstörungen treten häufig komorbid mit anderen Störungen auf. Daher wurde, um einen Zusammenhang zwischen Depression und Insomnie feststellen zu können, den Befragten das Screening- Instrument PHQ-2 vorgelegt, das mit 2 Fragen auf eine „major Depression“ screent. Je höher die Punktzahl, die durch die Antworten auf die Fragen erzielt werden, desto eher liegt eine Depression vor. Die Literatur gibt einen Grenzwert von 3 an, ab dem eine Depression mit hoher Wahrscheinlichkeit vorliegt<sup>20</sup>.

Entsprechend dem PHQ-2 Screening liegt bei 14,3 Prozent der befragten Erwerbstätigen eine depressive Symptomatik vor.

Die Screening-positive Gruppe (mit depressiver Symptomatik) weist einen Insomnier-Anteil von 34,6 Prozent auf (Abbildung 42), die Screening-negative Gruppe nur einen Anteil von 5,2 Prozent. Auch unter den Befragten besteht also eine hohe Komorbidität zwischen Depression und Insomnie.

Abbildung 42: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach depressiver Symptomatik (PHQ-2 Screening)



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016.

### 3.5.4 Schlafstörungen und Arbeitsunfähigkeit

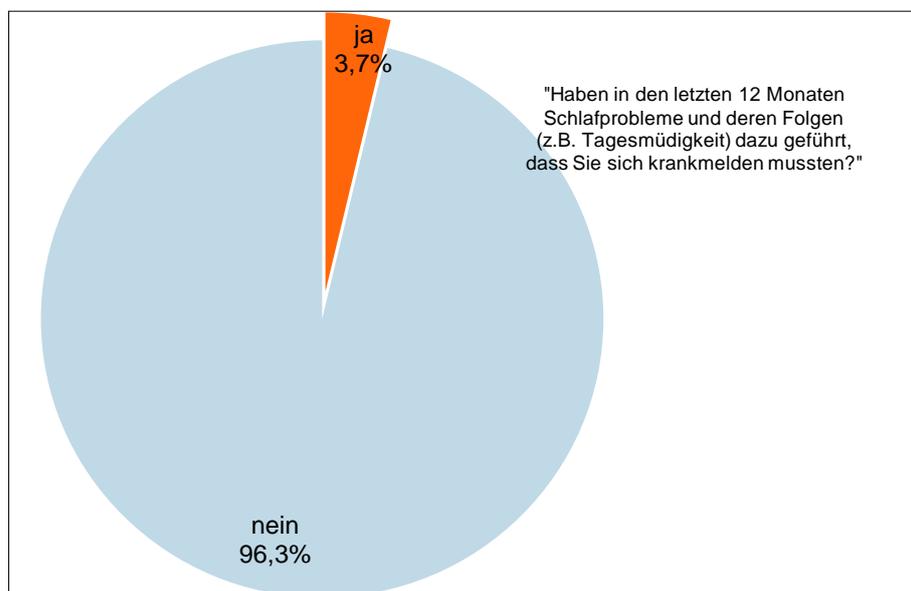
Schlafstörungen spielen im dokumentierten Arbeitsunfähigkeitsgeschehen eine sehr geringe Rolle – dies wurde in Abschnitt 4.3 gezeigt. Nur 0,29 Prozent der Erwerbstätigen haben im dokumentierten Arbeitsunfähigkeitsgeschehen einmal oder mehrmals im Jahr eine Arbeitsunfähigkeit wegen Schlafstörungen. Angesichts der Folgen von

<sup>20</sup> Für Spezifität und Sensitivität des Instruments vgl. Löwe et al. (2004).

Insomnien, deren definitorisches Merkmal ja Tagesfolgen wie Müdigkeit, allgemeines Unwohlsein, soziale und berufliche Einschränkungen usw. sind, ist es überraschend, dass Schlafstörungen nicht – wenigstens hin und wieder – dazu führen, dass Beschäftigte arbeitsunfähig sind.

Mit einem Item wurde in der Befragung auf diesen möglichen Sachverhalt abgestellt: „Haben in den letzten 12 Monaten Schlafprobleme und deren Folgen (z. B. Tagesmüdigkeit) dazu geführt, dass Sie sich krank melden mussten?“. Da Selbstständige keinen Anspruch auf Entgeltfortzahlung im Krankheitsfall haben und durch eigenständige Versicherung oder Wahlleistungen einen Anspruch auf Krankengeld sichern müssen, werden sie bei den folgenden Analysen nicht berücksichtigt.

Abbildung 43: Arbeitsunfähigkeit als Folge von Schlafproblemen



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. N=5.074.

Diejenigen, die sich innerhalb der letzten 12 Monate wegen Schlafstörungen krank meldeten, meldeten sich im Durchschnitt 2,4-mal wegen Schlafproblemen krank. Abbildung 44 zeigt die entsprechende Verteilung. Das würde – bezieht man die 2,4 Fälle auf alle Befragten, nicht nur auf 3,7 Prozent Betroffenen – ergeben sich 0,09 Fälle pro Kopf, also 9 Fälle je 100 Erwerbstätige.

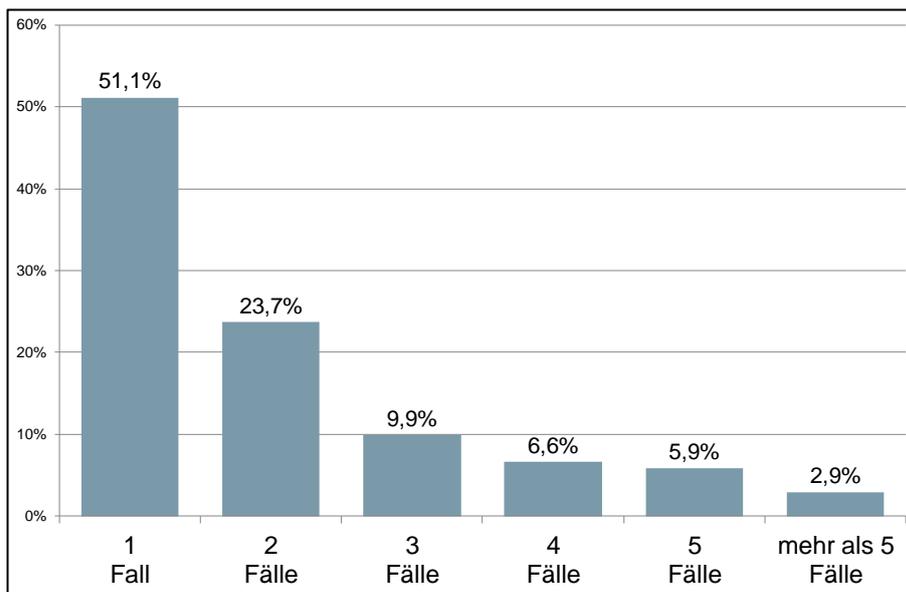
Im dokumentierten Arbeitsunfähigkeitsgeschehen beträgt die Betroffenenquote für (alle) Schlafstörungen jedoch nur 0,29 Prozent. Nur 0,29 Prozent der Erwerbstätigen sind also gemäß der Arbeitsunfähigkeitsdaten einmal oder mehrmals im Jahr wegen einer Schlafstörung krankgeschrieben. Die Fallzahl je 100 Versichertenjahre beträgt im dokumentierten Arbeitsunfähigkeitsgeschehen 0,36. Gemäß den Befragungsdaten sind jedoch 9 Fälle je 100 Versichertenjahre anzunehmen.

Demnach kann auf Basis der Befragungsergebnisse gezeigt werden, dass das dokumentierte Arbeitsunfähigkeitsgeschehen die Fehlzeiten wegen Schlafstörungen sehr stark unterschätzt.

**Betroffene melden sich wegen Schlafstörungen im Schnitt 2,4-mal pro Jahr krank**

**Die Befragungsergebnisse zeigen, dass Krankmeldungen aufgrund von Schlafproblemen durch das die Arbeitsunfähigkeitsdaten sehr stark unterschätzt werden**

Abbildung 44: Anzahl der selbst berichteten Krankmeldungen als Folge von Schlafstörungen



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. Basis sind nur die Befragten, die sich in den letzten 12 Monaten als Folge von Schlafproblemen krank gemeldet haben. N=178.

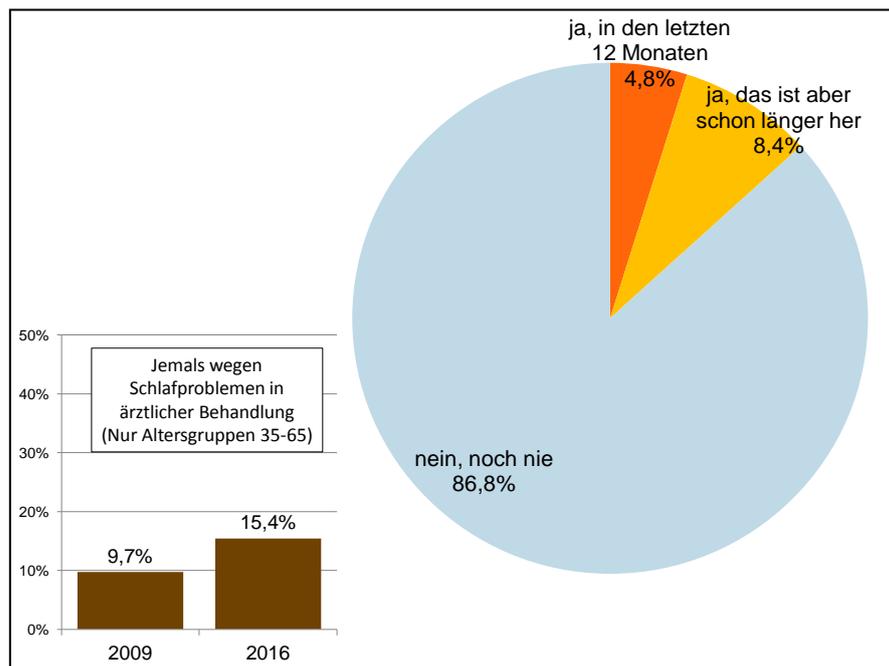
### 3.5.5 Ärztliche Versorgung und Medikamenteneinnahme

**Gut 13 Prozent der Erwerbstätigen sind oder waren schon einmal wegen Schlafstörungen in ärztlicher Behandlung**

Gemäß ihrer Selbstangaben waren 4,8 Prozent der Erwerbstätigen in den letzten 12 Monaten in ärztlicher Behandlung wegen Schlafproblemen. 8,4 Prozent geben an, in einem länger zurückliegenden Zeitraum in Behandlung gewesen zu sein. Zusammengenommen sind oder waren somit 13,2 Prozent der Erwerbstätigen in ärztlicher Behandlung wegen Schlafproblemen (Abbildung 45). Die selbst berichtete 12-Monats-Behandlungsprävalenz stimmt gut mit den Analysen des ambulanten Versorgungsgeschehens überein, denen zufolge 4,1 Prozent der erwerbstätigen DAK-Versicherten wegen Schlafstörungen in Behandlung waren.

Gegenüber dem Jahr 2009, dem Befragungsjahr des Vorgängerreports zu Schlafstörungen, ist von einer Zunahme des Anteils auszugehen, der aktuell oder in der Vergangenheit in ärztlicher Behandlung wegen Schlafproblemen war. Während 2009 9,7 Prozent der befragten Erwerbstätigen im Alter von 35 bis 65 Jahren angegeben hatten, dass sie „schon einmal wegen Schlafproblemen in ärztlicher Behandlung“ waren oder aktuell sind, beträgt der entsprechende Anteil 2016 15,4 Prozent (hier wurde auf die Altersgruppe 35 bis 65 Jahre eingegrenzt, um eine Vergleichbarkeit zur Befragung 2009 herzustellen).

Abbildung 45: Anteil, der wegen Schlafstörungen in ärztlicher Behandlung ist oder war



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. N=5.200 (rechte Darstellung, Kreisdiagramm). N (2009 /2016) = 2.998 / 3.648 (linke Darstellung, Säulendiagramm).

Abbildung 46 und Abbildung 47 weisen den Anteil der aktuell oder zu einem früheren Zeitpunkt sich Behandlung befindenden Erwerbstätigen nach verschiedenen Merkmalen aus. Die Analyse nach Schulabschluss zeigt, dass mit höherem Schulabschluss der Anteil der sich in Behandlung Befindenden zurückgeht. Während Erwerbstätige mit Hauptschulabschluss zu 16,9 Prozent in Behandlung sind oder waren, gilt dies nur für 13,7 Prozent der Erwerbstätigen mit mittlerer Reife und wiederum nur noch für 10,1 Prozent der Erwerbstätigen mit Abitur oder Fachabitur. Diese Ergebnisse sind nicht ganz kongruent zu den Auswertungen der Insomnieprävalenz nach Schulabschluss (Abbildung 32), decken sich aber sehr gut mit den Auswertungen nach Sozioökonomischen Status (berufliche Stellung und Tätigkeitsniveau) in Abbildung 33. Je einfacher demnach der sozioökonomische Status, umso wahrscheinlicher ist das Vorliegen einer Insomnie (-Screening-Diagnose) und umso wahrscheinlicher sind oder waren Erwerbstätige deswegen in Behandlung.

**Erwerbstätige mit einfachen Schulabschlüssen sind zu einem höheren Anteil wegen Schlafproblemen in Behandlung**

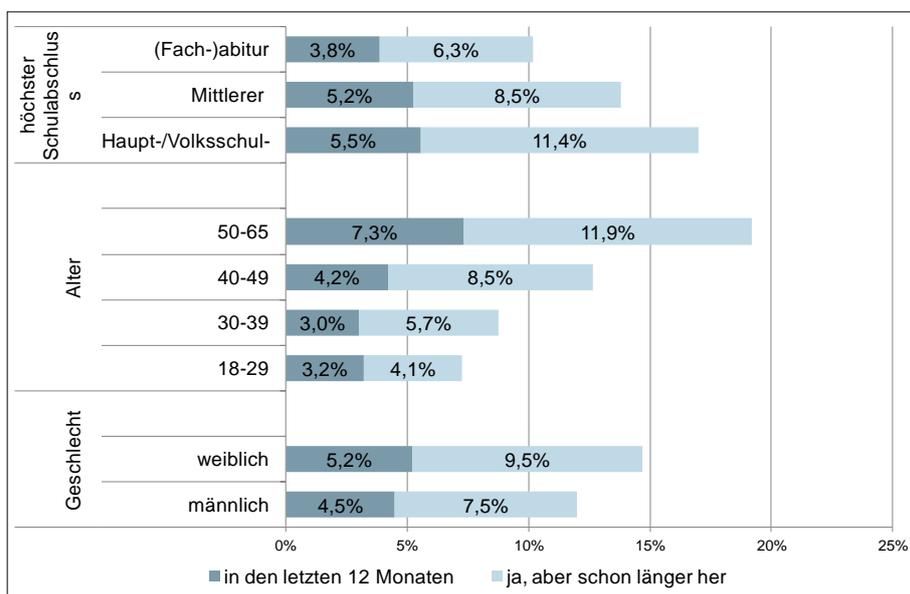
Auch andere Indikatoren des sozioökonomischen Status (SES) wie beruflicher Status und Tätigkeitsniveau unterstreichen, dass je niedriger der SES ist, umso eher Erwerbstätige wegen Schlafproblemen in Behandlung sind. Sehr wahrscheinlich ist dies unter anderem damit begründet, dass diese auch häufiger unter Schlafproblemen und Insomnie leiden als Erwerbstätige mit höherem SES (vgl. dazu die Auswertungen zur Insomnieprävalenz nach SES in den Abschnitten davor). Frauen geben häufiger an, wegen Schlafproblemen in Behandlung zu sein als Männer.

Einen deutlichen Trend zeigt auch der Anteil Behandelte nach Alter: Je jünger Befragte, umso geringer der Anteil Behandelte. Dies gilt nicht nur für die „Jemals-Behandlung“ von Schlafbeschwerden, bei der Ältere ohnehin auch deswegen eine höhere Lebenszeit-Prävalenz der

**Ältere sind zu einem höheren Anteil wegen Schlafproblemen in Behandlung**

Behandlung als Jüngere haben, weil sie länger unter Risiko stehen, unter einer Schlafstörung zu leiden und deswegen eine Behandlung zu suchen. Vielmehr haben Ältere auch einen höheren Anteil Behandler bezogen auf die letzten 12 Monate. Dies lässt sich wahrscheinlich nicht aus der vermeintlich höheren Betroffenheit Älterer von Insomnien ableiten – vielmehr zeigte sich in der Befragung, dass Insomnien über die Altersgruppen nicht wesentlich ungleich verteilt sind. Vermutlich suchen Ältere, wenn sie unter einer Schlafstörung leiden, häufiger deswegen eine ärztliche Behandlung auf als Jüngere. Wahrscheinlich ist auch, dass sie generell häufiger zum Arzt gehen und Schlafstörungen bei solchen Gelegenheiten ansprechen oder durch den Arzt bzw. die Ärztin danach gefragt werden.

Abbildung 46: Anteil der Befragten, der wegen Schlafproblemen in Behandlung ist oder war nach verschiedenen Gruppenmerkmalen (1/2)



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. Fragewortlaut: „Sind oder waren Sie wegen Schlafproblemen schon einmal in ärztlicher Behandlung?“

**Erwerbstätige mit Insomnie sind zu knapp 17 Prozent deswegen in ärztlicher Behandlung**

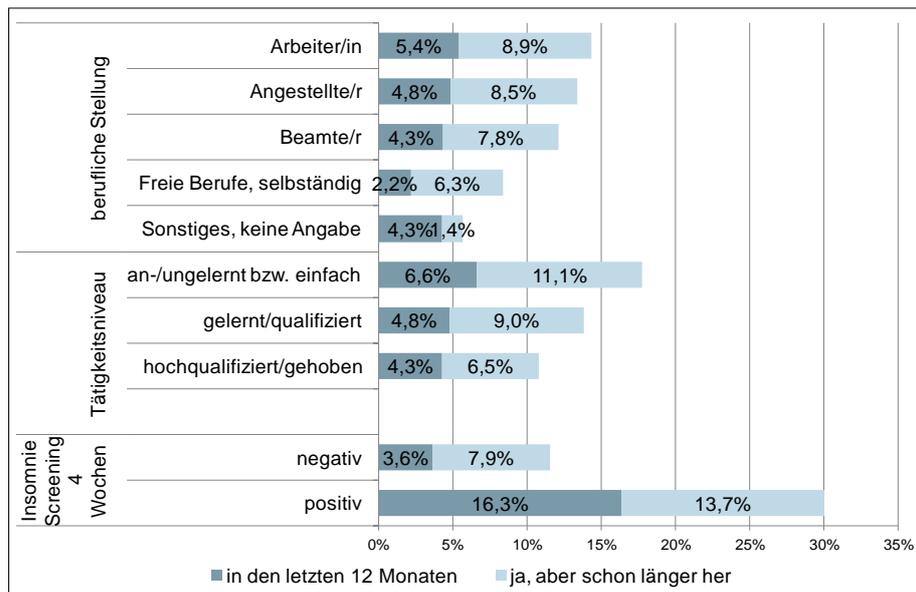
Wie häufig sind Erwerbstätige mit (einer Screening-Diagnose) Insomnie in Behandlung? Wenig überraschend zeigt sich, dass Erwerbstätige mit Insomnie (in den letzten 4 Wochen) deutlich häufiger wegen Schlafproblemen in Behandlung waren, als Erwerbstätige ohne Insomnie. 16,3 Prozent der Screening-Positiven waren in den letzten 12 Monaten in Behandlung, weitere 13,7 Prozent waren schon länger zurückliegend in Behandlung (insgesamt also 30,0 Prozent).

Screening-negative Erwerbstätige waren nur zu 3,6 Prozent in den letzten 12 Monaten wegen Schlafproblemen in ärztlicher Behandlung – möglicherweise wegen anderer Schlafstörungen als Insomnie (etwa schlafbezogene Atmungsstörungen) oder mit Schlafproblemen, die nicht so schwerwiegend waren, dass sie durch das Befragungsinstrument zur Klassifikation als screening-positiv eingestuft wurden. Weitere 7,9 Prozent der aktuellen Nicht-Insomniker waren schon länger zurückliegend in Behandlung.

**Die deutliche Mehrheit der Insomniker ist nicht in ärztlicher Behandlung**

Diese Ergebnisse zeigen aber auch: Von den Insomnikern ist der weit größte Anteil nicht in ärztlicher Behandlung: Knapp 84 Prozent haben in den letzten 12 Monaten keine ärztliche Behandlung wegen ihrer Schlafprobleme gesucht.

Abbildung 47: Anteil der Befragten, der wegen Schlafproblemen in Behandlung ist oder war nach verschiedenen Gruppenmerkmalen (2/2)



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016.

Warum suchen Betroffene, die gemäß Screening-Diagnose schwere Schlafprobleme haben und tagsüber unter den Folgen leiden, keine ärztliche Behandlung? Hierzu wurden in der Befragung entsprechende Fragen gestellt (Abbildung 48). Sie geben mehrheitlich (59,7 Prozent) an, ohne ärztliche Hilfe auskommen zu wollen. Das könnte darauf hindeuten, dass sie Schlafprobleme nicht als „echtes“ medizinisches Problem, sondern als Alltagsbeschwerde ansehen, wegen der man keinen Arzt aufsucht. Zu 31,5 Prozent geben die Insomniker an, dass sie keinen Arzt aufsuchen, weil die Schlafprobleme nicht so schwerwiegend waren. Auch diese Aussage deutet darauf hin, dass Schlafstörungen oft als Alltagsbeschwerden nicht ernst genommen werden. Ein (vermutlich sehr kleiner<sup>21</sup>) Teil der von Insomnie Betroffenen leidet ggf. auch erst seit kurzer Zeit unter Insomnie und rechnet möglicherweise damit, dass diese bald vorübergehen.

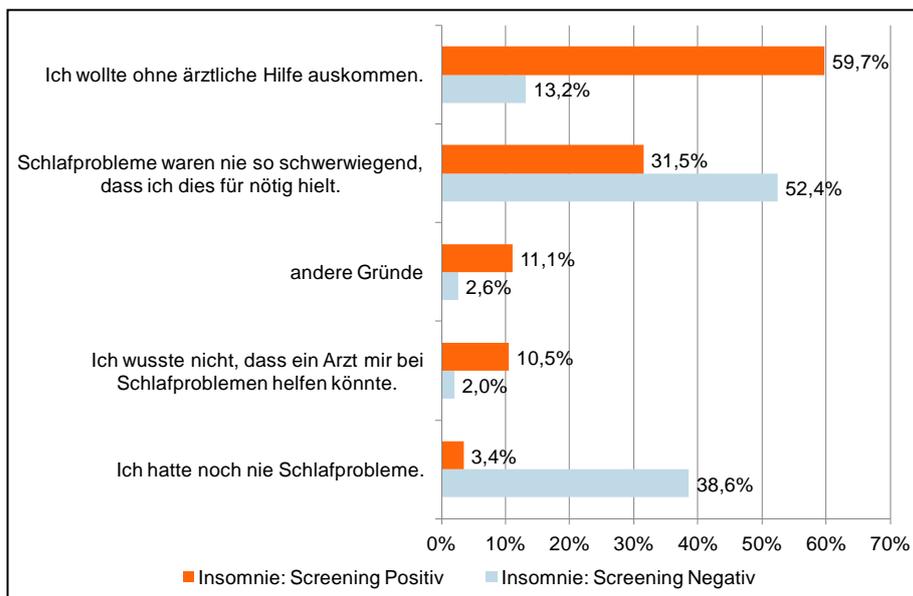
Aus Unkenntnis darüber, dass es Möglichkeiten der ärztlichen Behandlung von Schlafstörungen gibt, verzichtet übrigens nur ein kleiner Teil der Betroffenen auf den Arztbesuch: 10,5 Prozent der Screening-Positiven geben an, dass sie nicht wussten, dass ein Arzt/eine Ärztin bei Schlafproblemen helfen kann. Selbst unter den Insomnikern gibt es einen kleinen Anteil von 3,4 Prozent, der angibt, noch nie Schlafprobleme gehabt zu haben.

Zum Vergleich sind übrigens die Antworten der nicht-Insomniker auf die Frage, warum sie noch nie eine ärztliche Behandlung wegen Schlafproblemen gesucht haben, dargestellt. In dieser Gruppe ist die Antwort „Ich hatte noch nie Schlafprobleme“ nur die am zweithäufigsten genannte (38,6 Prozent). Der häufigste Grund für Nicht-

<sup>21</sup> Im DAK-Gesundheitsreport 2010 (Krämer und Nolting 2010: 39) zeigte sich, dass nur ein sehr geringer Anteil der Insomniker erst seit kurzem von Schlafstörungen betroffen, so dass davon auszugehen ist, dass ein großer Teil der „4-Wochen-Insomniker“ schon deutlich länger als nur 4 Wochen unter Insomnie leidet.

Insomnikern keine ärztliche Behandlung aufzusuchen ist, dass die Schlafprobleme nie so schwerwiegend waren, dass eine ärztliche Behandlung als notwendig erachtet wurde. Dies ist plausibel vor der weiten Verbreitung von Einschlaf- oder Durchschlafstörungen (vgl. Abbildung 29).

Abbildung 48: Gründe, keine ärztliche Behandlung bei Schlafproblemen in Anspruch zu nehmen



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. Basis sind alle Befragte, die „noch nie“ in ärztlicher Behandlung wegen Schlafproblemen waren. N (Screening-positiv/Screening-negativ) = 337/4.123.

Welche diagnostischen oder therapeutischen Verfahren im Rahmen der ärztlichen Behandlung nach Selbstauskunft der Patienten eingesetzt wurden, zeigt Abbildung 49. Demnach wurden bei einer großen Mehrheit (70,5 Prozent) mögliche psychische Ursachen abgeklärt, bei knapp zwei Drittel (64,1 Prozent) wurden umfassende körperliche Untersuchungen durchgeführt. Ein ausführliches Arzt-Patientengespräch in Bezug auf Schlafverhalten (Schlafhygiene) und Lebensumstände fand bei 57,2 Prozent der Befragten statt.

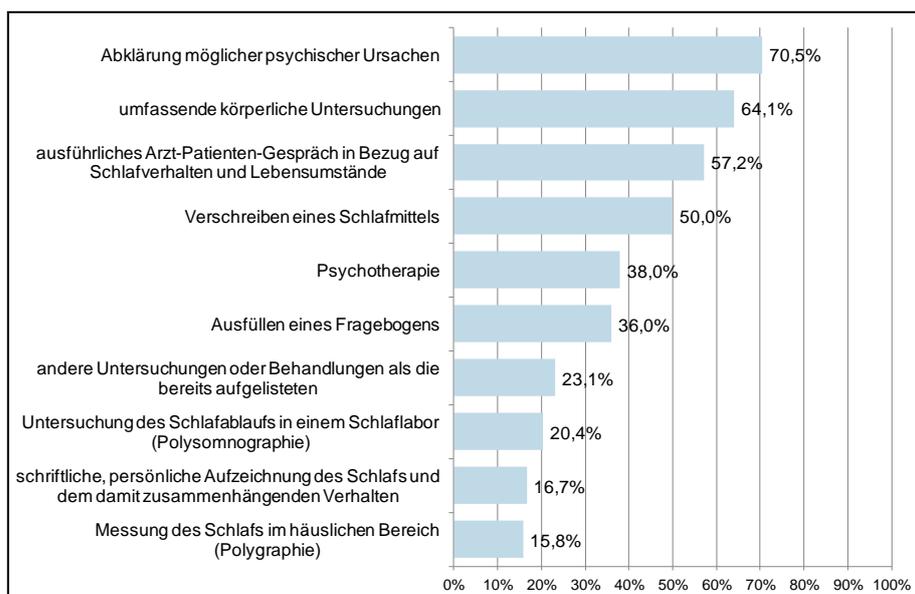
#### 50 Prozent der Schlafstörungs-patientinnen und -patienten wurde ein Schlafmittel verschrieben

Die Hälfte derjenigen, die wegen Schlafproblemen einen Arzt/eine Ärztin aufsuchen, bekam ein Schlafmittel verschrieben.

Eine Psychotherapie wurde 38,0 Prozent nahegelegt, 16,7 Prozent wurden angehalten, den Schlaf und damit zusammenhängende Aspekte zu protokollieren, also z. B. ein Schlaftagebuch zu führen.

Jede/r Fünfte (20,4 Prozent) wurde zur Polysomnographie in ein Schlaflabor überwiesen, 15,8 Prozent bekamen Messungen zur Schlafüberwachung im häuslichen Bereich, also eine Polygraphie.

Abbildung 49: Untersuchung/Behandlung durch Arzt/Ärztin



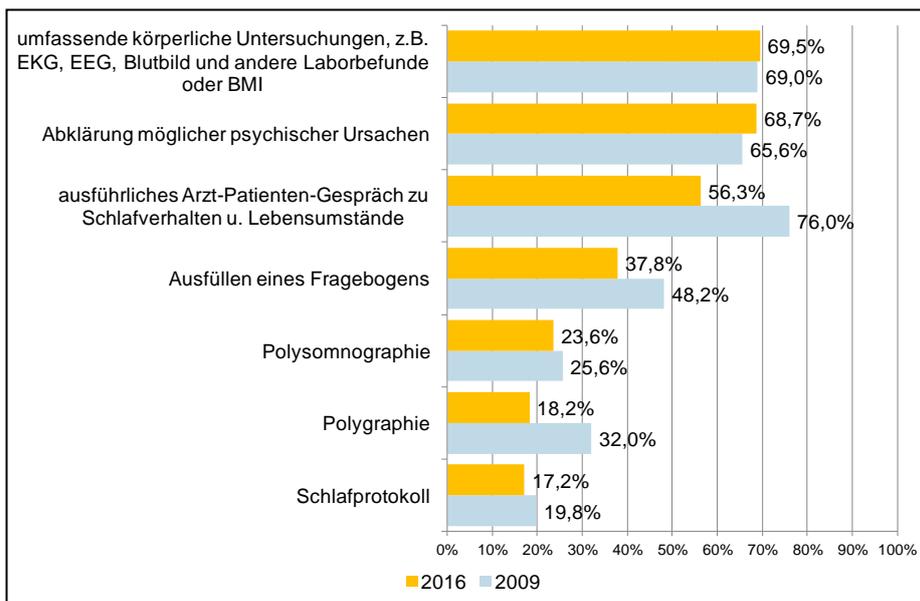
Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. Basis sind alle Befragten, die angeben, wegen Schlafstörungen in Behandlung gewesen zu sein. N= 628–682.

Zur ärztlichen Behandlung und Diagnose bei Befragten mit Schlafproblemen gibt es aufgrund der Befragung im Rahmen des Vorgängerreports wieder eine Vergleichsmöglichkeit, so dass ermittelt werden kann, ob und welche Diagnosen und Behandlung seit 2009 mehr oder weniger durch Ärztinnen und Ärzte zur Anwendung kommen. Wie auch bei den anderen hier erfolgten Vergleichen wird die aktuelle Stichprobe auf den Altersbereich 35 bis 65 eingeschränkt, um mit der Stichprobe von 2009 vergleichbar zu sein.

Demnach war 2009 die häufigste Diagnose und Behandlung ein ausführliches Gespräch zwischen Arzt und Patient – 76,0 Prozent der Befragten, die wegen Schlafproblemen in ärztlicher Behandlung waren, haben ein solches erfahren; 2016 waren dies nur noch 56,3 Prozent der Patienten. Auch andere Möglichkeiten der Anamnese kommen 2016 offenbar weniger zum Einsatz: nur noch 37,8 Prozent der Patienten geben 2016 an, einen Fragebogen ausgefüllt zu haben, 2009 jedoch 48,3 Prozent. Der Einsatz von Schlafprotokollen ist in etwa gleich geblieben (2016: 17,2 Prozent; 2009: 19,8 Prozent). Lediglich die Abklärung psychischer Ursachen findet 2016 mit 68,7 Prozent der Patienten etwas häufiger statt als 2009 (65,6 Prozent).

Seltener zum Einsatz im Unterschied zu 2009 kommt den Befragungsergebnissen zufolge auch die Polygraphie (18,2 zu 32,0 Prozent), der Einsatz der Polysomnographie, also die Messung des Schlafs im Schlaflabor bekommen Patienten in etwa gleich häufig wie 2009.

Abbildung 50: Untersuchung/Behandlung durch Arzt/Ärztin: Vergleich 2009–2016



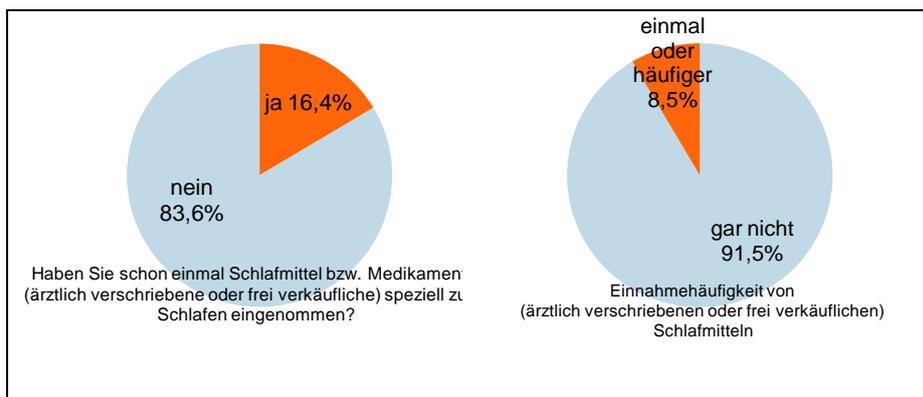
Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016 und 2009. Basis sind alle Befragten, die angeben, wegen Schlafstörungen in Behandlung gewesen zu sein. Alter: 35 bis 65. N (2016/2009) = 516–556/291.<sup>22</sup>

Eine Möglichkeit der kurzfristigen Behandlung von Schlafstörungen sind Schlafmittel, die es sowohl als verschreibungspflichtige als auch als nicht-verschreibungspflichtige Mittel gibt.

**16,4 Prozent der Erwerbstätigen nahmen schon mal ein Schlafmittel ein, 8,5 Prozent in den letzten 3 Monaten**

16,4 Prozent der Befragten geben an, dass sie schon mal ein Schlafmittel eingenommen haben, wobei die Fragestellung nicht nach verschreibungspflichtigen und nicht-verschreibungspflichtigen Mitteln unterschied. 8,5 Prozent der Befragten nahmen in den letzten 3 Monaten mindestens einmal ein Schlafmittel ein (Abbildung 51).

Abbildung 51: Einnahme von Schlafmitteln (verschreibungspflichtig und frei verkäuflich) jemals und in den letzten 3 Monaten



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. N (linker Kreis / rechter Kreis) = 5.198 / 5.146

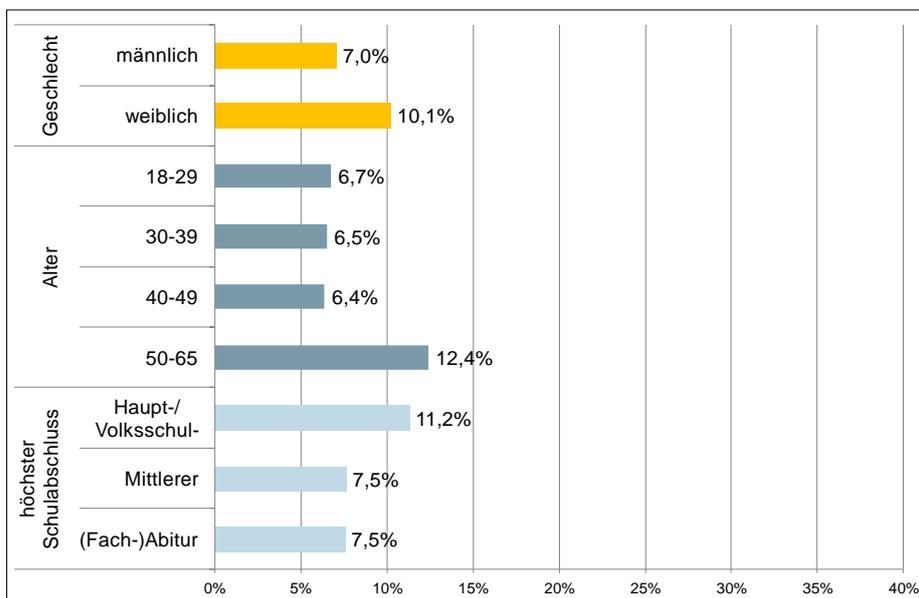
<sup>22</sup> Psychotherapie und Verschreiben eines Schlafmittels konnte für den Vergleich nicht herangezogen werden, weil diese beiden Behandlungen in der entsprechenden Frage 2009 nicht erfragt wurden.

Abbildung 52 und Abbildung 53 zeigen die Schlafmitteleinnahme innerhalb der letzten 3 Monate nach Alter, Geschlecht und weiteren Subgruppen. Demnach nehmen Frauen häufiger als Männer ein Schlafmittel ein, die älteste Altersgruppe (50–65) deutlich häufiger als die Altersgruppen unter 50 Jahren (ohne dass sich jedoch eine Tendenz über alle Altersgruppen zeigen würde.). Befragte mit einfachem Schulabschluss nehmen deutlich häufiger Schlafmittel ein als Befragte mit mittlerem oder höherem Schulabschluss.

Keine eindeutige Tendenz zeigt die Unterscheidung nach beruflichem Status (also Arbeiter, Angestellte, Beamte und Selbstständige). Jedoch: Unterscheidet man Tätigkeitsniveaus (nach denen beispielsweise un- oder angelernte Arbeiter zusammen mit Angestellten mit einfacher Tätigkeit und Beamten im einfachen Dienst in der Kategorie an-/ungelernt bzw. einfach zusammengefasst werden<sup>23</sup>), zeigt sich ein sozialer Gradient in der Schlafmitteleinnahme dahingehend, dass je einfacher das Tätigkeitsniveau, umso höher der Anteil der Schlafmittel-Verwender ist. So nehmen Erwerbstätige mit an- und ungelernter bzw. einfacher Tätigkeit zu einem fast doppelt so hohen Anteil Schlafmittel in den letzten drei Monaten wie Erwerbstätige mit hochqualifizierter bzw. gehobener Tätigkeit (13,7 zu 6,9 Prozent).

Der höhere Anteil der Medikamenteneinnahme bei einfachem Tätigkeitsniveau könnte daran liegen, dass auch die Prävalenz der Insomnie in einfachen Tätigkeitsniveaus am höchsten ist, und mit steigendem Tätigkeitsniveau abnimmt.

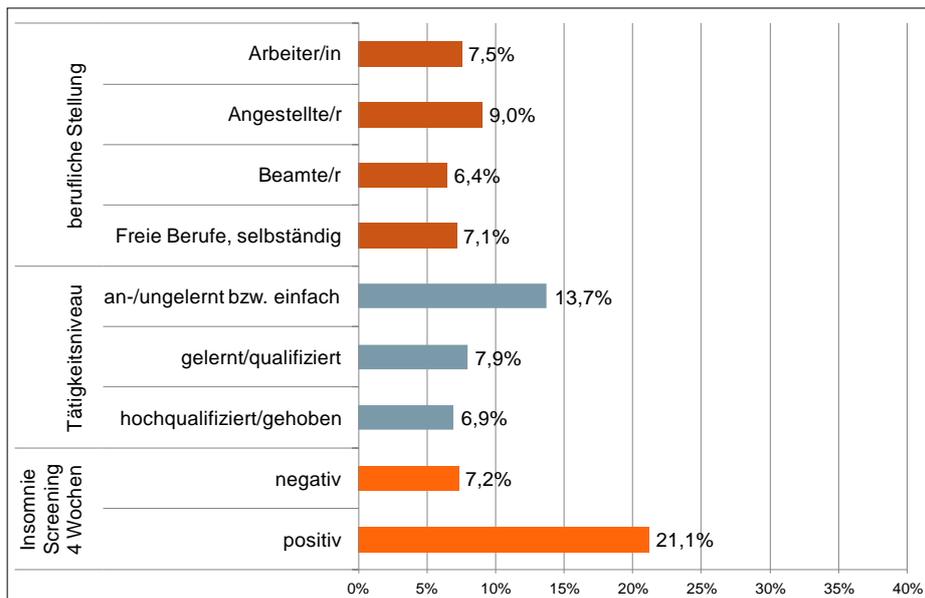
Abbildung 52: Einnahmehäufigkeit von verschreibungs- und nichtverschreibungspflichtigen Schlafmitteln in den letzten 3 Monaten nach verschiedenen Gruppenmerkmalen (1/2)



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016

<sup>23</sup> Vergleiche die Erläuterungen in Fußnote 15 zur Bildung des Tätigkeitsniveaus.

Abbildung 53: Einnahmehäufigkeit von verschreibungs- und nicht-verschreibungspflichtigen Schlafmitteln in den letzten 3 Monaten nach verschiedenen Gruppenmerkmalen (2/2)



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016

**Jeder fünfte Insomniker nahm in den letzten 3 Monaten Schlafmittel ein**

Erwartungsgemäß nehmen Insomniker zu einem höheren Anteil (21,1 Prozent) Schlafmittel ein als Nicht-Insomniker ein (7,2 Prozent). Dass auch Nicht-Insomniker Schlafmittel einnehmen, kann daran liegen, dass sie durchaus zwar Schlafprobleme haben, jedoch keine ausreichend schwerwiegenden, um die Kriterien für die Screening-Diagnose Insomnie erfüllen. Möglich ist außerdem, dass die eingenommenen Schlafmittel die Schlafbeschwerden zumindest soweit mildern, dass sie nicht (mehr) die diagnostischen Kriterien der Insomnie erfüllen.

**Etwa zwei Drittel der Schlafmittel-Verwender nehmen im Schnitt maximal einmal pro Woche ein Schlafmittel ein**

Abbildung 54 stellt die Einnahmehäufigkeit der Befragten dar, die wenigstens einmal in den letzten 3 Monaten Schlafmittel eingenommen haben. Mehr als ein Drittel (36,5 Prozent) nahmen in den letzten 3 Monaten nur 1–3-mal ein Schlafmittel ein, also im Schnitt maximal 1-mal pro Monat. Weitere 30,3 Prozent nahmen bis zu 12-mal in den vergangenen 3 Monaten ein Schlafmittel ein, das entspricht im Schnitt maximal einer Einnahme pro Woche.

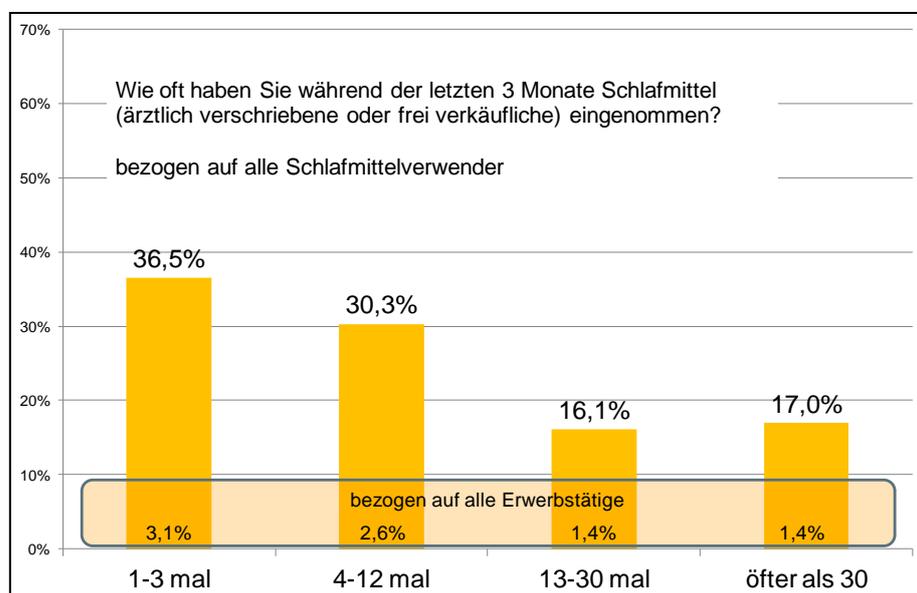
Häufiger als einmal pro Woche, bis zu 30-mal in den vergangenen 3 Monaten nehmen 16,1 Prozent der Schlafmittel-Verwender ein Schlafmittel ein, weitere 17,0 Prozent nahmen häufiger als 30-mal in diesem Zeitraum ein Schlafmittel ein.

Bezieht man diese Anteile auf alle Erwerbstätigen, und nicht nur auf alle Schlafmittelverwender unter den Erwerbstätigen, bedeutet dies:

- 91,5 Prozent nahmen in 3 Monaten kein einziges Mal ein Schlafmittel ein, weder ein verschreibungspflichtiges noch ein nicht-verschreibungspflichtiges.
- 8,5 Prozent nahmen in 3 Monaten mindestens einmal ein Schlafmittel ein.
- Der Anteil der Erwerbstätigen, der häufiger als 12-mal (also häufiger als 1-mal pro Woche) Schlafmittel einnimmt, beträgt 2,8 Prozent. Häufiger als 30-mal in 3 Monaten, also etwa 2-3-mal pro Woche, nehmen 1,4 Prozent der Erwerbstätigen Schlafmittel ein.

**1,4 Prozent der Erwerbstätigen nehmen Schlafmittel 30-mal in 3 Monaten oder häufiger**

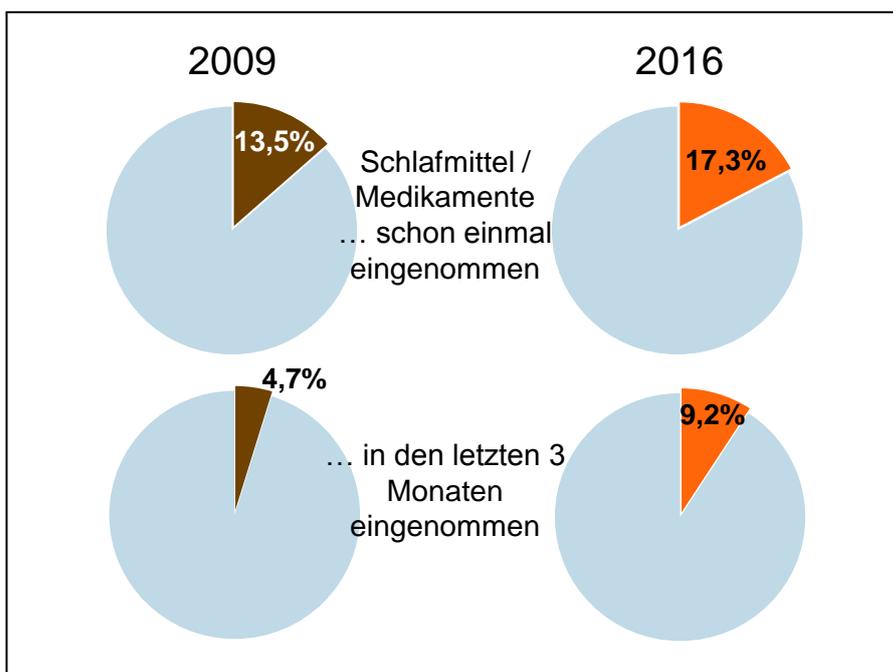
Abbildung 54: Einnahmehäufigkeit von verschreibungs- und nicht-verschreibungspflichtigen Schlafmitteln der Schlafmittelverwender/der Erwerbstätigen in den letzten 3 Monaten



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. Basis sind Befragte, die mindestens einmal ein Schlafmittel in den vergangenen 3 Monaten eingenommen haben. N=435. (Basis des Kastens „bezogen auf alle Erwerbstätige“ sind alle Befragte. N=5.146).

Wie hat sich die Schlafmitteleinnahme seit 2009 entwickelt? Auf Basis der beiden Befragungszeitpunkte (2009 und 2016) ist ein entsprechender Vergleich möglich (Abbildung 55). Demnach hat sich der Anteil derer, die schon einmal (also jemals) ein Schlafmittel eingenommen haben, von 13,5 auf 17,3 Prozent erhöht. Auch der Anteil Befragter, der in den letzten 3 Monaten ein Schlafmittel eingenommen hat, hat sich erhöht: von 4,7 Prozent auf 9,2 Prozent.

Abbildung 55: Schlafmitteleinnahme Vergleich 2009–2016

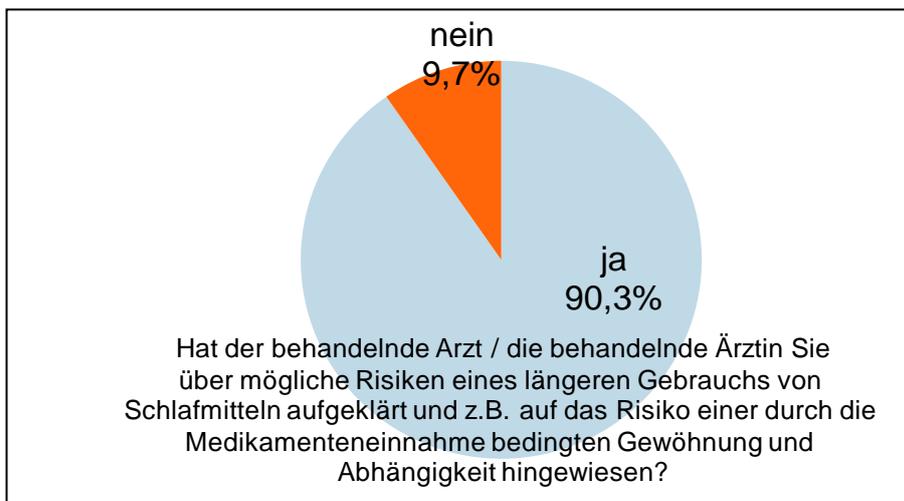


Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016 und 2009. N (2016 /2009) = 3.617–3.649/2.997

**90,3 Prozent der Schlafmittelverwender berichten über eine Risikoaufklärung durch den Arzt oder die Ärztin**

sKlären Ärztinnen und Ärzte die Patienten über die Risiken auf, die mit der Einnahme von Schlafmitteln einhergehen? In der Befragung geben 90,3 Prozent der Schlafmittelverwender, die ihr Schlafmittel durch ärztliche Verordnung oder Mitgabe erhielten, an, dass eine Aufklärung über „mögliche Risiken eines längeren Gebrauchs von Schlafmitteln“ wie z. B. das Risiko der Gewöhnung und Abhängigkeitsentwicklung erfolgt ist. Dies bedeutet umgekehrt, dass bei etwa jedem Zehnten keine Aufklärung erfolgt ist (Abbildung 56).

Abbildung 56: Anteil der Befragten, der über eine Risikoaufklärung durch den Arzt / die Ärztin im Zusammenhang mit der Verordnung eines Schlafmittels berichtet



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. Basis sind alle Befragte, die jemals ein Schlafmittel einnehmen und denen dieses durch einen Arzt oder eine Ärztin verordnet oder mitgegeben wurde. N=388.

Durch Vergleich mit der Befragung 2009 lässt sich feststellen, ob sich der Anteil der durch den Arzt aufgeklärten Patienten verändert hat. Es erfolgt – wie für alle Vergleiche zwischen den Befragungsjahren 2009 und 2016 – eine Einschränkung des Alters von 35 bis 65 Jahre. Den Ergebnissen zufolge klären Ärztinnen und Ärzte etwas weniger über die Risiken von Schlafmitteln auf: Der Anteil, der über eine Risiko-Aufklärung zu Schlafmitteln durch den Arzt bzw. die Ärztin berichtet, ging von 93 Prozent im Jahr 2009 auf 89 Prozent im Jahr 2016 zurück.

Abbildung 57: Anteil der Befragten, der über eine Risikoaufklärung durch den Arzt / die Ärztin im Zusammenhang mit der Verordnung eines Schlafmittels berichtet



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016 und 2009. Basis sind alle Befragte im Alter von 35 bis 65, denen ein Schlafmittel durch einen Arzt/eine Ärztin verordnet oder mitgegeben wurde. N (2016/2009) = 308/81.

### 3.5.6 Schlafhygiene, Apps und Geräte zur Schlafkontrolle und -optimierung

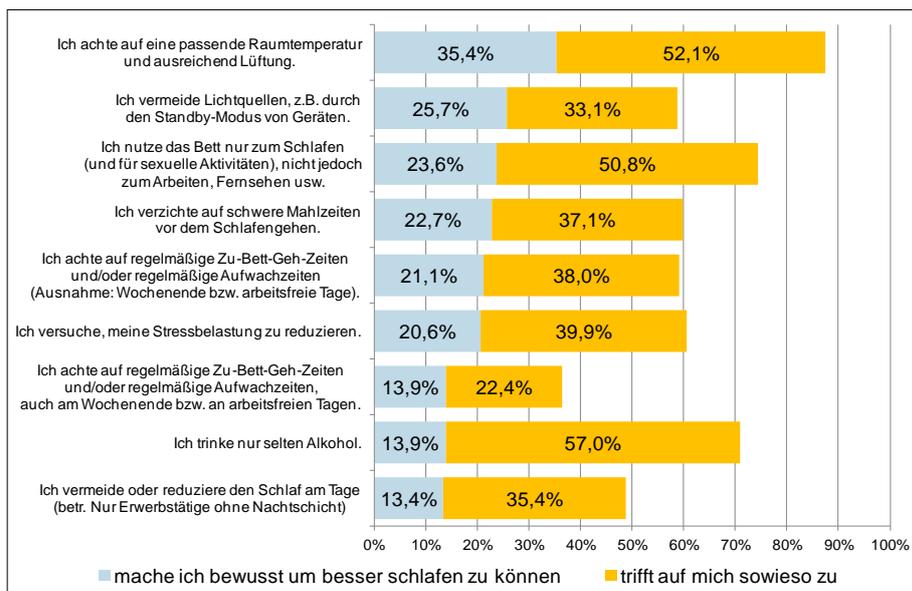
Unter Schlafhygiene sind Verhaltensweisen sowie das Schaffen von Bedingungen zu verstehen, die einen guten Schlaf fördern und Schlafstörungen entgegenwirken sollen. Das ist z. B. die Vermeidung von Lärm und einer zu hohen Temperatur im Schlafzimmer, regelmäßige Zu-Bett-Geh- und Aufwachzeiten oder das Vermeiden von Alkohol und zu schwerem Essen vor dem Schlafengehen.

Eine Reihe von schlafhygienischen Maßnahmen sind in der Befragung abgefragt worden und die Ergebnisse in Abbildung 58 und Abbildung 59 dargestellt. Zu beachten ist die Antwortkategorie „trifft auf mich sowie zu“ um bewusste schlafhygienische Maßnahmen von Verhaltensweisen zu unterscheiden, die für Befragte ohnehin selbstverständlich sind oder nicht mit Bezug auf Schlafhygiene unternommen werden. Z. B. können nur Raucher als bewusste, schlafhygienische Maßnahme auf Nikotin verzichten.

Demnach sind viele schlafförderliche Verhaltensweisen und Bedingungen weit verbreitet. Vor allem die Bedingungen und Verhaltensweisen im Schlafzimmer entsprechen bei einem großen Teil der Befragten schlafhygienischen Empfehlungen.

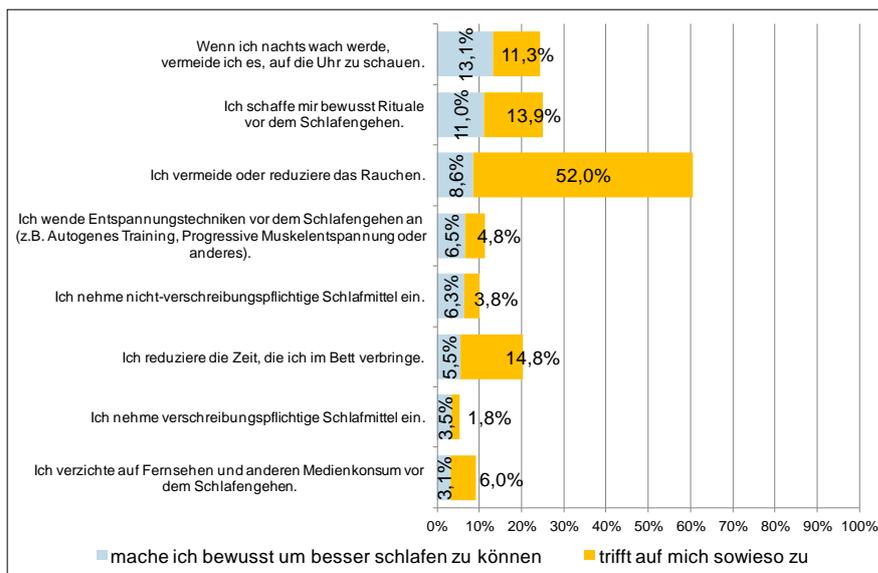
Gleichzeitig gilt, dass viele – insbesondere vergleichsweise einfache und sinnvolle schlafhygienische Maßnahmen und Verhaltensweisen von einem großen Teil nicht umgesetzt werden. Nur eine Minderheit befolgt zum Beispiel den Rat, beim nächtlichen Aufwachen nicht auf die Uhr zu schauen, um gut wieder einschlafen zu können. Bewusste Rituale vor dem Schlafengehen haben sich nur wenige zugelegt. Auch Entspannungstechniken vor dem Schlafengehen sind wenig verbreitet und den Angaben zufolge schränkt kaum jemand den Medienkonsum vor dem Schlafengehen ein.

Abbildung 58: Maßnahmen der Schlafhygiene (1/2)



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016.

Abbildung 59: Maßnahmen der Schlafhygiene (2/2)



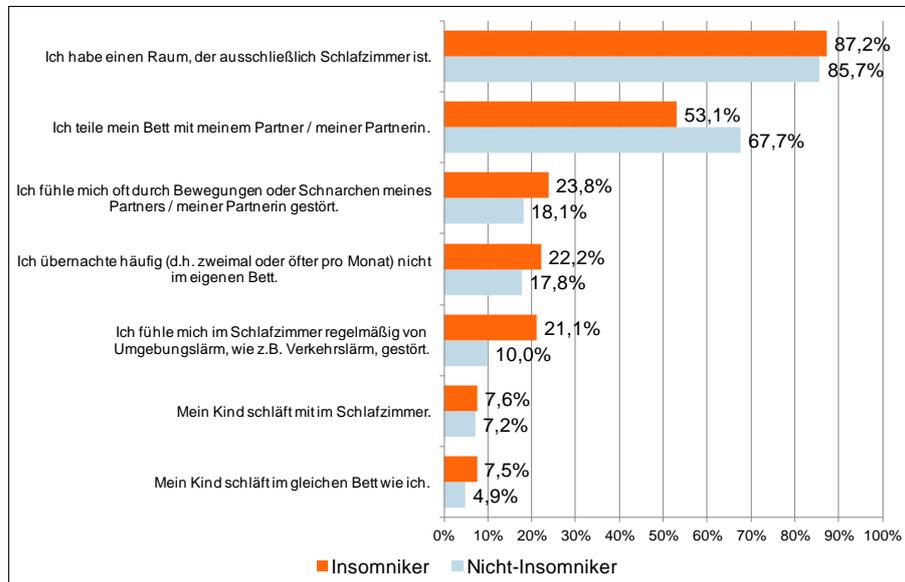
Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016.

Weitere Bedingungen des Schlafens und des Schlafzimmers sind in Abbildung 60 dargestellt, und zwar ausgewiesen nach Insomnikern und Nicht-Insomnikern. Nicht jeder hat demzufolge einen Raum, der eigens als Schlafzimmer vorgesehen ist. Für eine Mehrheit gilt, dass sie das Bett mit Partner oder Partnerin teilen. Etwa jeder fünfte fühlt sich durch Bewegungen oder Schnarchen des Bettpartners gestört. Bei etwa 7 Prozent, wahrscheinlich Eltern sehr junger Kinder, schläft das Kind mit im Schlafzimmer, bei etwa 5–8 Prozent sogar im gleichen Bett. Unter den Insomnikern ist der Anteil höher, was darauf hindeuten könnte, dass zumindest ein kleiner Teil der Insomniker im Nachtschlaf eingeschränkt ist, weil kleine Kinder auch nachts versorgt werden müssen.

Bezüglich der Schlafbedingungen zeigen sich weniger Unterschiede zwischen Insomnikern und Nicht-Insomnikern als erwartet. Größere Unterschiede zeigen sich lediglich beim Anteil, der einen Bettpartner

hat sowie beim Umgebungslärm im Schlafzimmer: Hier geben 21 Prozent der Insomniker, jedoch nur 10 Prozent der Nicht-Insomniker an, sich durch Umgebungs- und Verkehrslärm gestört zu fühlen.

Abbildung 60: Schlafbedingungen differenziert nach Insomnikern und Nicht-Insomnikern



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016.

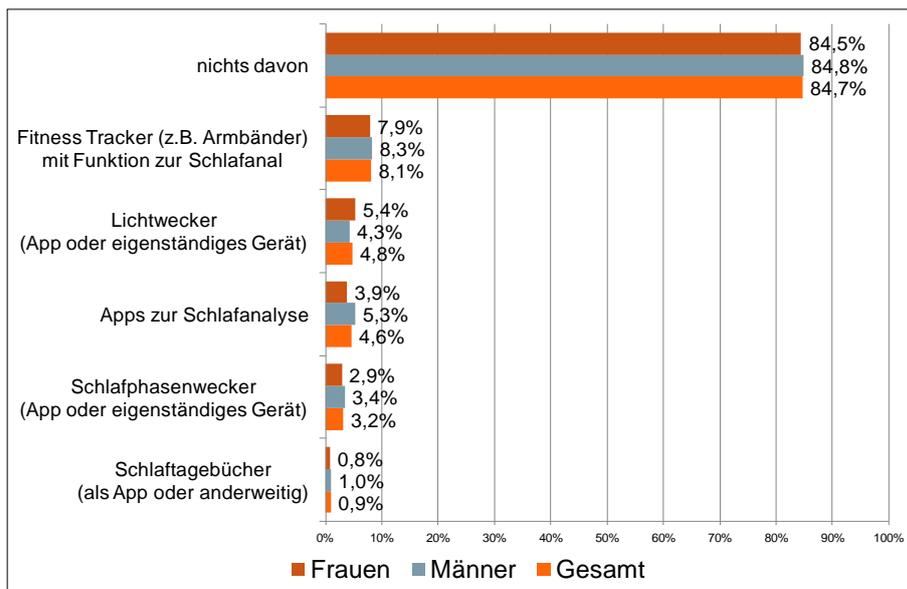
Neben professionellen Medizingeräten ist in den letzten Jahren zunehmend Technik auch für den Endverbraucher verfügbar, die verspricht, den Schlaf zu kontrollieren, zu protokollieren und letztlich zu verbessern. In ihrer „Übersicht über die Landschaft“ sprechen Ko et al. (2015) einerseits von Apps (d. h. Programmen zur Installation auf Smartphones oder Tablets), andererseits von tragbaren Geräten („Wearables“), oft in Form von Fitnessarmbändern. Hinzu kommen stationäre, nicht tragbare Geräte, die im Schlafzimmer aufgestellt werden und mittels Sensoren beispielsweise unter der Matratze oder in Form einer Kamera Schlafbewegungen aufzeichnen und somit Rückschlüsse über den Schlaf ziehen.

Zudem sind unter den Begriffen „Smart Wecker“, Lichtwecker oder Schlafphasenwecker Geräte im Angebot, die den Anspruch haben, Menschen in einer leichten Schlafphase zu wecken, und so den Aufwachvorgang zu optimieren. Lichtwecker simulieren einen Sonnenaufgang simulieren und geben dem Körper ein erst schwaches, dann stärker werdendes Signal, das ihn zum Aufwachen bringt. Der Bestseller der bei einem bekannten Online-Versandhändler angeboten wird, wirbt beispielsweise damit, dass Nutzer des Lichtweckers nicht „aus dem Schlaf gerissen werden“ und damit erholt in den Tag starten. Durch den simulierten Sonnenaufgang soll die Produktion von Cortisol vor dem Aufstehen angeregt werden, so dass man erfrischt und ausgeglichen in den Tag startet. Über die Nutzung und Verbreitung dieser Apps und Geräte in Deutschland ist bislang sehr wenig bekannt. Daher nahm die Befragung von Erwerbstätigen auch diesen Themenkomplex auf und fragte nach der Nutzung von Fitnessstrackern (meist in Form von Armbändern), Lichtweckern, Apps zur Schlafanalyse, Schlafphasenwecker und Apps zum Führen eines Schlaftagebuchs.

**Apps und eigenständige Geräte zur Verbesserung des Schlafs**

Nur eine Minderheit von 15,3 Prozent nutzt eines oder mehrere solcher Geräte – 84,7 Prozent keines – Männer und Frauen unterscheiden sich hier nicht. Am häufigsten – von 8,1 Prozent der Befragten werden Fitnessstracker mit Funktionen zur Schlafanalyse genutzt. Etwa jeder zwanzigste Befragte nutzt einen Lichtwecker, sei es als App oder als eigenständiges Gerät. Apps zu Schlafanalyse werden ebenfalls von knapp jedem Zwanzigsten genutzt und etwa 3 Prozent nutzen einen Schlafphasenwecker. Der Anteil, der über eine App ein Schlaf-tagebuch führt, ist mit weniger als einem Prozent sehr gering.

Abbildung 61: Nutzung von Apps und Geräten zur Schlafkontrolle und Schlafoptimierung (aktuell oder jemals)



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. N=5.176.<sup>24</sup> Fragewortlaut: Bitte geben Sie an, ob und welche Art von Geräten zur Schlafkontrolle und -optimierung Sie bereits verwenden oder in der Vergangenheit ausprobiert haben.

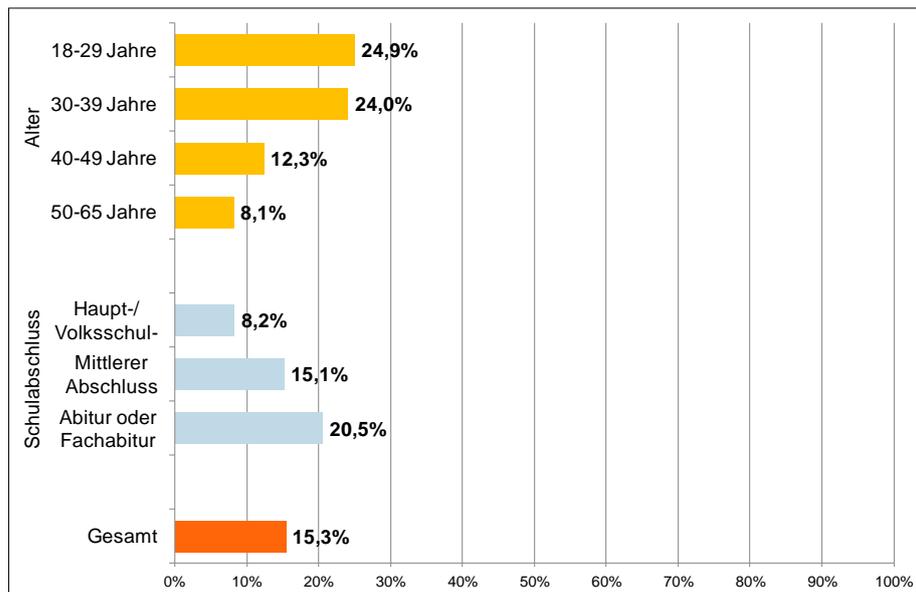
**Jeder Vierte Erwerbstätige unter 40 Jahren nutzt eine App oder ein Gerät zur Schlafkontrolle und -analyse**

Im Folgenden wird die Nutzung von Apps und Geräten (mindestens eine/s der aufgezählten) nach Alter, Schulabschluss und Schlafproblemen dargestellt (Abbildung 62). Die Nutzung ist in den Altersgruppen unter 40 Jahren am häufigsten. Jeder Vierte Erwerbstätige unter 40 Jahren nutzt eine App oder ein Gerät zur Schlafkontrolle und – Analyse.

Der Anteil der Nutzerinnen und Nutzer steigt mit dem Schulabschluss. Erwerbstätige mit Abitur- oder Fachabitur nutzen zu knapp 21 Prozent entsprechende Geräte und Apps. Nicht-Insomnierer nutzen zu einem höheren Anteil als Insomnierer solche Apps und Geräte (Abbildung 63). Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass Insomnierer tendenziell einen niedrigeren Schulabschluss haben und älter sind, also Gruppen angehören, die auch die entsprechenden Geräte und Apps seltener benutzen.

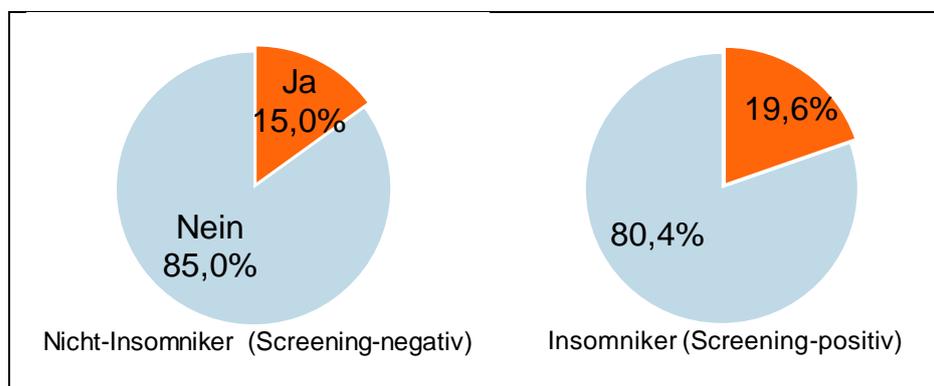
<sup>24</sup> Die Frage lautete wie folgt: „In den letzten Jahren sind zunehmend Anwendungen (Apps) für Smartphones und Tablets verfügbar, die dabei helfen sollen, den eigenen Schlaf zu überwachen, und zu optimieren. Auch eigenständige Geräte wie z. B. besondere Wecker oder Fitnessstracker werden vermehrt angeboten. Bitte geben Sie an, ob und welche Art von Apps und Geräten Sie bereits verwenden oder in der Vergangenheit ausprobiert haben.“

Abbildung 62: Nutzung von Apps und Geräten zur Schlafkontrolle und -optimierung (eine/s oder mehrere, aktuell oder jemals) nach Alter und Schulabschluss



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. N=5.176

Abbildung 63: Nutzung von Apps und Geräten zur Schlafkontrolle und -optimierung (eine/s oder mehrere, aktuell oder jemals) nach Insomnie Screening-Diagnose



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016. N (Nicht-Insomniker/Insomniker) = 4.656/464.

### 3.5.7 Nehmen Schlafstörungen zu?

Im Folgenden wird geprüft, wie sich die hier ermittelte Prävalenz von Schlafstörungen im Vergleich zu der des Vorgängerreports 2010 verändert hat.

Hierzu sind einige Erläuterungen voraus zu schicken. Der DAK-Gesundheitsreport 2010 (der u. a. auf Basis einer standardisierten repräsentativen Befragung mit gleicher Grundgesamtheit, aber einem anderen Altersbereich, wie der aktuelle Report) für das Jahr 2009 Aussagen macht, hat die Prävalenz von Schlafproblemen in den letzten drei Monaten ermittelt und auf dieser Basis all jene Befragte genauer analysiert, die manchmal oder häufiger Schlafprobleme haben<sup>25</sup>. Hierfür wurde auch nach Schlafproblemen in den letzten 4 Wochen gefragt.

Im Fokus des neuen Reports steht die 4-Wochen-Prävalenz einer nach diagnostischen Kriterien erfassten Insomnie („Screening-Diagnose“) nach Vorbild der DEGS-Befragung des Robert-Koch-Instituts. Diese Diagnose einer nach diagnostischen Kriterien erfassten Insomnie-Screening-Diagnose muss für die Befragung 2009 durch eine Re-Analyse approximiert werden. Diese Approximation ist prinzipiell geeignet, weil sie inhaltlich auf den gleichen Sachverhalten beruht wie die Analyse 2016. Jedoch sind die Fragen formal nicht in gleicher Weise gestellt worden, so dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass diese zumindest einen kleinen Einfluss auf das Ergebnis haben.

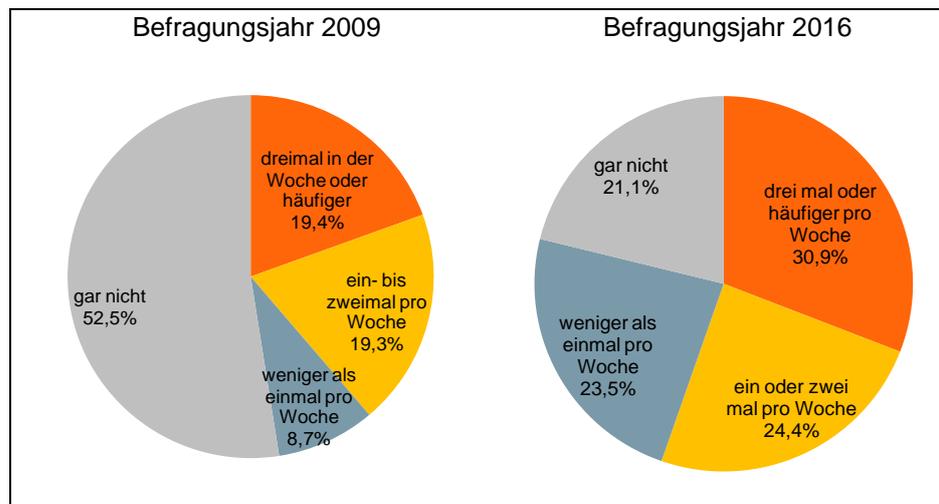
**Der Anteil der Erwerbstätigen, der keinerlei Schlafbeschwerden angibt, hat seit 2009 sehr stark abgenommen**

Eine erste Annäherung soll über die folgenden Angaben erfolgen: Sehr gut kann der Anteil verglichen werden, der keinerlei Schlafstörungen angibt (für die Befragung 2016 wird die Altersgruppe auf die 35 bis 65-Jährigen eingeschränkt): Dieser betrug 2009 50,8 Prozent für den Bezugszeitraum der letzten 3 Monate; 2016 betrug er für den Bezugszeitraum der letzten 4 Wochen nur noch 22,4 Prozent. Dass die beiden Bezugszeiträume unterschiedlich sind, ist in diesem Fall kein Problem, denn es ist wahrscheinlicher, in einem kürzeren Bezugszeitraum keinerlei Schlafstörungen festzustellen, als in einem längeren. Demnach kann festgehalten werden, dass der Anteil der Erwerbstätigen, der keinerlei Schlafstörungen hat, sehr stark abgenommen hat (von 50,8 auf 22,4 Prozent).

---

<sup>25</sup> Der Fragewortlauf hierbei war: „Im Folgenden geht es um das Thema Schlaf. Manche Menschen leiden hin und wieder unter Schlafproblemen. Gemeint sind Einschlafschwierigkeiten bzw. Nicht-Durchschlafen-Können, d. h. vermehrt nächtliches oder zu frühes morgendliches Erwachen. Sind bei Ihnen in den letzten drei Monaten solche Schlafprobleme häufiger, manchmal oder gar nicht aufgetreten?“

Abbildung 64: Häufigkeit von Schlafproblemen letzte 4 Wochen (Einschlaf- und Durchschlafstörungen) im Vergleich 2009 und 2016. Altersgruppe 35 bis 65.



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016; IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2009. N (2016) = 3.649; N (2009) = 2.990.

## Methodische Diskussion: Wie ist diese Veränderung zu erklären?

### a. Art der Fragestellung

Zunächst muss beachtet werden, dass die Fragestellung inhaltlich in beiden Befragungen zwar gleich war, dass jedoch die Reihenfolge und Filterführung in beiden Befragungen unterschiedlich war. In der Befragung 2009 wurde die folgende Eingangsfrage gestellt:

„Im Folgenden geht es um das Thema Schlaf. Manche Menschen leiden hin und wieder unter Schlafproblemen. Gemeint sind Einschlafschwierigkeiten bzw. Nicht-Durchschlafen-Können, d. h. vermehrt nächtliches oder zu frühes morgendliches Erwachen. Sind bei Ihnen in den letzten drei Monaten solche Schlafprobleme häufiger, manchmal oder gar nicht aufgetreten?“

Auf diese Frage gab es die Antwortmöglichkeiten „häufiger“, „manchmal“, „gar nicht“.

Diejenigen, die mit „manchmal“ oder „häufiger“ geantwortet hatten, bekamen eine zweite Frage vorgelegt, die sich auf die letzten 4 Wochen bezog:

„Wenn Sie jetzt einmal an die letzten vier Wochen denken: Wie oft hatten Sie da solche Schlafprobleme: dreimal in der Woche oder häufiger, ein- bis zweimal pro Woche, weniger als einmal pro Woche oder gar nicht?“

Die Antwortmöglichkeiten waren hierbei „dreimal in der Woche oder häufiger“, „ein- bis zweimal pro Woche“, „weniger als einmal pro Woche“, „gar nicht“.

Für die oben dargestellte vergleichende Auswertung wurde der Anteil ohne jede Schlafstörung sowohl aus der Eingangsfrage als auch aus der sich auf die letzten 4 Wochen beziehenden Folgefrage ermittelt, d. h. er weist diejenigen aus, die entweder in Frage 1 oder in Frage 2 keinerlei Schlafstörungen angegeben haben.

Im Unterschied dazu wurde 2016 nach Einschlaf- und Durchschlafstörungen getrennt gefragt.

- „Wie oft litten Sie in den letzten 4 Wochen an Einschlafstörungen?“
- „Wie oft litten Sie in den letzten 4 Wochen an Durchschlafstörungen?“

Die Antwortmöglichkeiten waren dabei: „gar nicht“, „weniger als einmal pro Woche“, „einmal oder zweimal pro Woche“, „dreimal oder häufiger pro Woche“.

Während in der Befragung 2009 die zitierten beiden Fragen die Eingangsfragen waren (also Frage Nr. 1 und 2), folgten die beiden Fragen zu Ein- und Durchschlafstörungen auf zwei Screening-Fragen zur Depression (PHQ-2) und zwei Fragen zu Erschöpfung und Müdigkeit (die auf einen Block von soziodemografische Fragen folgten). Möglicherweise hat dieser Zusammenhang von Fragen zu psychischen Beschwerden dazu geführt, dass die Befragten bereits sensibler diesbezüglich antworteten und demnach eher geneigt waren, Schlafbeschwerden zu berichten als in der Befragung 2009.

#### **b. Unterschiedliche Alterszusammensetzung**

Zunächst sei angemerkt, dass für den hier dargelegten Vergleich das Alter der Befragten von 35 bis 65 Jahren eingeschränkt ist. Für die Befragung 2009 wurden lediglich Erwerbstätige in dieser Altersspanne befragt, für die Befragung 2016 wurden zwar Erwerbstätige von 18 bis 65 Jahren befragt, jedoch wurde diese Altersspanne für den Vergleich auf 35 bis 65 Jahre eingeschränkt. Es könnte dennoch sein, dass die Alterszusammensetzung eine andere ist. Dieser Effekt wurde geprüft und kann ausgeschlossen werden.

#### **c. Unterschiedliche Zusammensetzung der Befragten hinsichtlich sozioökonomischen Status**

Da in Befragung 2009 Informationen zum sozioökonomischen Status fehlen, kann diese nicht überprüft werden.

Als Zwischenfazit kann auf Basis der angestellten methodischen Überlegungen festgestellt werden, dass die unterschiedliche Art der Fragestellungen im Fragebogen trotz logisch-inhaltlicher Äquivalenz das Ergebnis beeinflusst haben könnte. Dennoch ist nicht anzunehmen, dass alleine dieser Effekt so stark ist. Demnach ist anzunehmen, dass Schlafprobleme seit 2009 in der Erwerbsbevölkerung zugenommen haben.

Wie sieht diese Veränderung bezüglich Schlafstörungen nach diagnostischen Kriterien aus? Wie stellt sich der Vergleich dar, wenn man auch bezüglich der Befragung 2009 nicht nur von „Schlafproblemen“ ausgeht, sondern von einer Insomnie-Screening-Diagnose nach den diagnostischen Kriterien, die auch den Analysen in diesem Report zugrunde gelegt wurden:

- Einschlaf- und/oder Durchschlafstörungen, die dreimal pro Woche oder häufiger auftreten und
- eine schlechte Schlafqualität und
- Tagesfolgen, namentlich Müdigkeit und Erschöpfung.

Die Bildung dieser Screening-Diagnose für die Re-Analyse der Befragung 2009 ist in Tabelle 16 dargestellt.

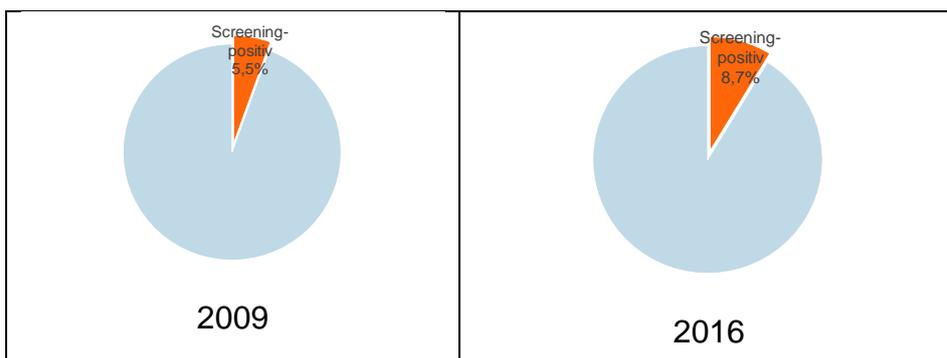
Tabelle 16: Re-Analyse der Befragung 2009 hinsichtlich einer Screening-Diagnose Insomnie<sup>26</sup>

Kriterium	Frage
Kriterium 1: Ein- und/oder Durchschlafstörungen dreimal pro Woche oder häufiger	Letzte 4 Wochen: Häufigkeit des Auftretens von Schlafproblemen („Einschlafschwierigkeiten“, „Nicht-Durchschlafen-Können, d. h. vermehrtes nächtliches oder zu frühes morgendliches Erwachen“)
Kriterium 2: Schlechte Schlafqualität Für eines der beiden Items muss mit „ständig“ geantwortet werden; oder: für eines der beiden Items mit häufig und für das andere nicht mit gar nicht.	„Mein Schlaf ist nur leicht und oberflächlich“ „Mein Schlaf ist nicht sehr erholsam“ jeweils mit Antwortmöglichkeiten ständig, häufig, gelegentlich, gar nicht.
Kriterium 3: Tagesbeeinträchtigung Müdigkeit und/oder Erschöpfung: „ständig“ oder „häufig“	„Tagsüber fühle ich mich schläfrig und müde“ „Ich fühle mich erschöpft und „ohne Energie“, auch wenn ich nicht richtig müde bin.“ jeweils mit Antwortmöglichkeiten ständig, häufig, gelegentlich, gar nicht.

Gemäß dieser Kriterien und Grenzwerte sind 5,5 Prozent der in der Befragung 2009 Befragten Screening-positiv. Dies entspricht einer Steigerung der von Insomnie-Betroffenen um 3,2 Prozentpunkte bzw. um 58 Prozent.

**Der Anteil Erwerbstätiger mit Insomnie im Alter von 35 bis 65 hat seit 2009 von 5,5 auf 8,7 Prozent zugenommen**

Abbildung 65: Prävalenz von Insomnie gemäß Screening-Diagnose 2009 und 2016 in der Altersgruppe 35 bis 65 Jahre



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016; IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2009. N (2016) = 3.611; N (2009) = 2.986.

<sup>26</sup> Die Folgen einer Veränderung dieser Eingangsparameter, d. h. die Veränderung der Grenzwerte für die Kriterien, wurden im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse geprüft. Ergebnis ist, dass alternative (inhaltlich vertretbare) Grenzziehungen zu einer geringeren Prävalenz von Insomnie (1,3 bis 4,8 Prozent) im Jahr 2009 führen würden, dass also die Steigerung gegenüber 2016 in anderen Varianten noch größer ausfallen würde.

### 3.6 Schwerpunktthema für Hamburg

#### Schlafstörungen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen

Schlafstörungen spielen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen in Hamburg nur eine untergeordnete Rolle. Nur 0,26 Prozent aller erwerbstätigen DAK-Versicherten waren wegen einer Schlafstörung im Jahr 2015 krankgeschrieben. In Hamburg führten Schlafstörungen zu 5 Fehltagen je 100 Versicherte. Im Vergleich zum Bund war die Zahl der Fehltag je 100 Versicherte aufgrund von Schlafstörungen in Hamburg größer (vgl. Tabelle 1).

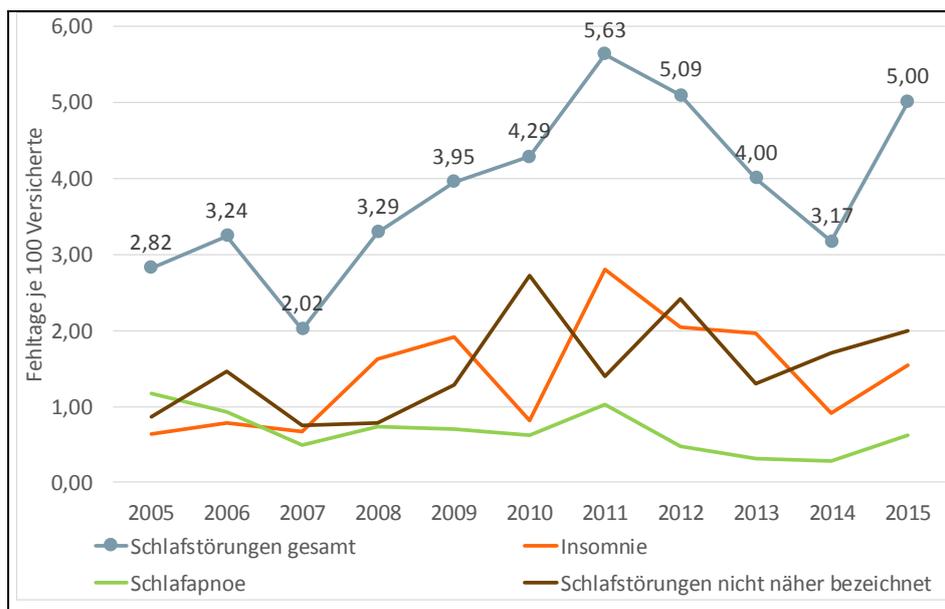
Tabelle 17: Kennzahlen zum Arbeitsunfähigkeitsgeschehen von Schlafstörungen in Hamburg und im Bund in 2015

Kennzahl je 100 Versicherte	Schlafstörungen gesamt	Insomnie	Schlafapnoe	Schlafstörungen nicht näher bezeichnet
Hamburg				
Fehltage	5,00	1,53	0,62	1,99
AU-Fälle	0,31	0,08	0,07	0,13
Betroffenenquote	0,26%	0,07%	0,06%	0,11%
Bund				
Fehltage	3,86	1,11	0,95	1,3
AU-Fälle	0,36	0,08	0,14	0,1
Betroffenenquote	0,29%	0,07%	0,11%	0,09%

Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2015. Standardisierte Werte.

Zwischen 2005 und 2015 stieg die Zahl der Fehltag je 100 Versicherte in Hamburg um 77 Prozent (siehe Abbildung 66). Wegen der Anzahl Versicherter im vergleichsweise kleinen Land Hamburg schwankt die Zahl Versicherter mit einer Arbeitsunfähigkeit wegen Schlafstörungen sehr stark – so ist für die Jahre 2011 bis 2014 entgegen dem Gesamttrend ein starker Rückgang zu verzeichnen. Insgesamt ist dennoch von einem tendenziellen Anstieg von Fehltagen mit Schlafstörungen als Ursache auszugehen, da ein solcher klar im Bund und in vielen anderen Bundesländern zu verzeichnen ist.

Abbildung 66: Fehltag(e) (je 100 VJ) aufgrund von Schlafstörungen im Zeitverlauf (2005-2015) in Hamburg



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2005-2015. Standardisierte Werte.

### Schlafstörungen in der ambulanten Versorgung

4,4 Prozent der DAK-versicherten Erwerbstätigen in Hamburg waren im Jahr 2015 wegen einer Schlafstörung in ärztlicher Behandlung. Im Vergleich zum Bund ist dieser Anteil etwas niedriger (vgl. Tabelle 18).

In der ambulanten Versorgung spielten vor allem Insomnien, Schlafbezogene Atmungsstörungen und nicht näher bezeichnete Schlafstörungen eine Rolle.

Tabelle 18: Anteil der erwerbstätigen DAK-Versicherten mit einer Schlafstörung (insgesamt) und den drei häufigsten Schlafstörungsdiagnosen im Jahr 2015 in Hamburg

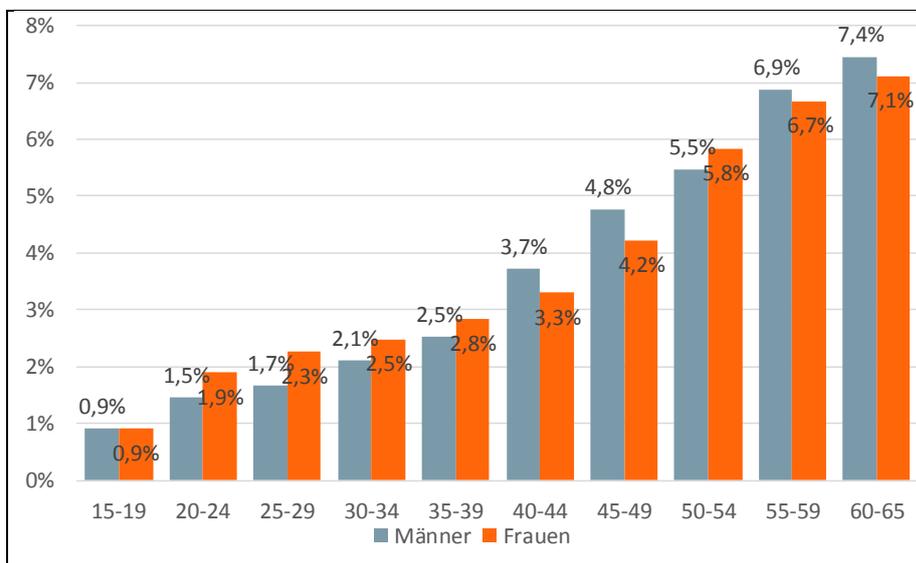
ICD - Code	Diagnose	Anteil Hamburg	Anteil Bund
G47.3	Schlafapnoe	1,03%	1,36%
G47.9	Schlafstörung, nicht näher bezeichnet	1,70%	1,39%
F51.0, F51.8, F51.9, G47.0	Insomnie	1,52%	1,23%
F51, G47, G25.8	Gesamt	4,37%	4,09%

Quelle: Behandlungsdaten der DAK-Gesundheit. Beobachtete Werte für Hamburg, Standardisierte Werte für den Bund.

Für die Behandlungsprävalenz von Schlafstörungen zeigt sich ein deutlicher und kontinuierlicher Altersgang (Abbildung 67). Demnach nimmt der Anteil der Männer und Frauen, die wegen einer Schlafstörung in Behandlung sind, mit dem Alter zu.

Der Altersverlauf ist bei beiden Geschlechtern sehr ähnlich. Bis zur Altersgruppe der 35- bis 39-Jährigen haben Frauen in Hamburg geringfügig höhere Behandlungsquote als Männer. Anschließend ist der Anteil der Männer die wegen einer Schlafstörung behandelt werden, tendenziell größer als der der Frauen.

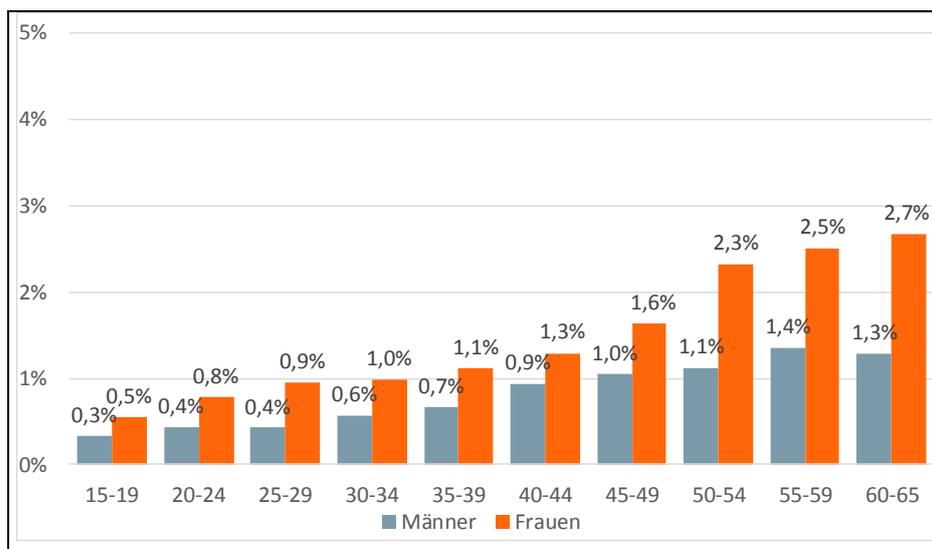
Abbildung 67: Behandlungsprävalenz von Schlafstörungen im Altersgang nach Geschlecht im Jahr 2015 in Hamburg



Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2015. Behandlungsprävalenz = Anteil der erwerbstätigen DAK-Versicherten mit einer diagnostizierten Schlafstörung in der ambulanten Versorgung.

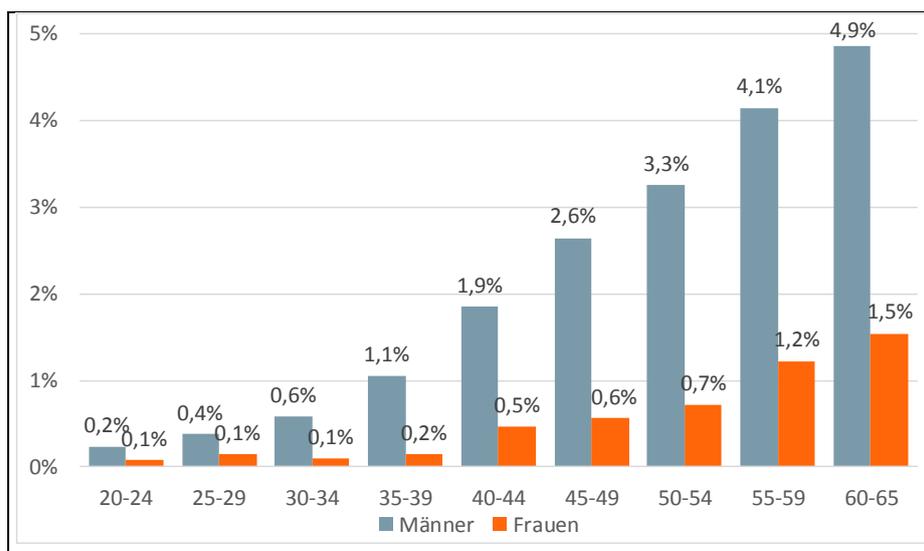
Abbildung 68 bis Abbildung 70 zeigen den Altersgang der (in der ambulanten Versorgung) wichtigsten Schlafstörungen. Alle drei betrachteten Diagnosen zeigen einen Altersgang in der Behandlungsprävalenz bei beiden Geschlechtern. Die Behandlung der Schlafapnoe zeigt jedoch mit Abstand den deutlichsten Altersgang. Während Frauen häufiger als Männer aufgrund einer Insomnie oder einer nicht näher bezeichneten Schlafstörung behandelt wurden, war der Anteil der Männer, die wegen einer Schlafapnoe einen Arzt aufsuchten, deutlich größer als bei den Frauen.

Abbildung 68: Behandlungsprävalenz von Insomnie im Altersgang nach Geschlecht im Jahr 2015 in Hamburg



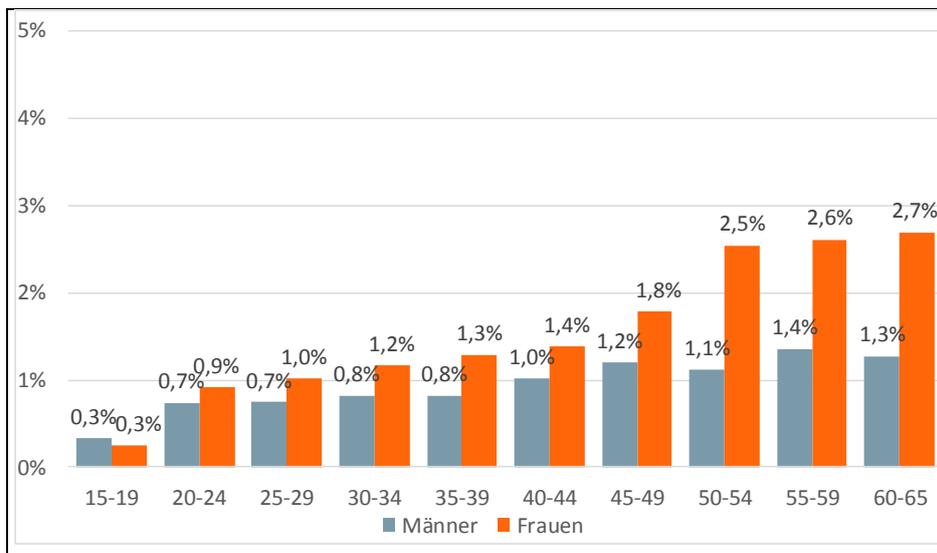
Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2015. Behandlungsprävalenz = Anteil der erwerbstätigen DAK-Versicherten mit diagnostizierten Insomnie in der ambulanten Versorgung.

Abbildung 69: Behandlungsprävalenz von Schlafapnoe im Altersgang nach Geschlecht im Jahr 2015 in Hamburg



Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2015. Behandlungsprävalenz = Anteil der erwerbstätigen DAK-Versicherten mit einer Schlafapnoe in der ambulanten Versorgung.

Abbildung 70: Behandlungsprävalenz von organischer Schlafstörung, nicht näher bezeichnet (G47.9) im Altersgang nach Geschlecht im Jahr 2015 in Hamburg



Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2015. Behandlungsprävalenz = Anteil der erwerbstätigen DAK-Versicherten mit einer Diagnose G47.9 in der ambulanten

### Psychotherapie und medikamentöse Behandlung bei Schlafstörungen

Die Analyse der Verordnungen auf Basis von Daten der DAK-Gesundheit zeigt: Die erwerbstätigen DAK-Versicherten in Hamburg mit einer diagnostizierten Insomnie haben im Jahr 2015 17,0 Prozent ein zur Behandlung von Insomnie geeignetes Benzodiazepin oder -Analogon verschrieben bekommen (vgl. Tabelle 19). 19,8 Prozent der Insomnie-Patienten erhielt ein schlafförderndes Antidepressivum. Antidepressiva können je nach Wirkstoff eine antriebssteigernde (oder antriebsdämpfende sowie beruhigende und angstlösende) Wirkung haben. Im Jahr 2015 wurde lediglich 3,3 Prozent aller erwerbstätigen DAK-Versicherten mit diagnostizierter Insomnie ein niedrigpotentes Neuroleptikum verschrieben.

Tabelle 19: Verordnungsquote von Schlafmitteln bei Insomnie-Patienten im Jahr 2015 in Hamburg

Arzneimittelgruppe	Verordnungsquote Hamburg
Benzodiazepine und -Analoga	17,0%
Sedative Antidepressiva	19,3%
Niedrigpotente Neuroleptika	3,3%

Quelle: Arzneimitteldaten der DAK-Gesundheit. Beobachtete Werte.

Zwei Gruppen von Schlafstörungspatienten in Hamburg erhielten dabei zu einem vergleichsweise hohen Anteil Medikamente zur Behandlung der Schlafstörung: Patienten mit einer nichtorganischen Schlafstörung erhielten zu 34,3 Prozent ein entsprechendes Schlafmittel. Die zweite Gruppe sind Insomnie-Patienten, die zu 32,7 Prozent Medikamente zur Behandlung der Insomnie verordnet bekamen.

Zur Behandlung insbesondere von nichtorganischen Schlafstörungen kann eine Psychotherapie eingesetzt werden. 2015 erhielten 14,1 Prozent aller Versicherten mit einer nicht-organischen Schlafstörung eine Psychotherapie. Bei Patienten mit mehreren psychischen Erkrankungen kann nicht festgestellt werden, aufgrund welcher Diagnose eine Psychotherapie durchgeführt wurde. Somit ist nicht davon auszugehen, dass alle Patienten die Psychotherapie aufgrund einer Schlafstörung erhalten haben.

Festzuhalten ist jedoch, dass Schlafstörungspatienten in Hamburg zu einem vergleichsweise hohen Anteil eine Psychotherapie verordnet bekommen haben (unter allen Schlafstörungspatienten beträgt der Anteil 10,0 Prozent), während die erwerbstätigen DAK-Versicherten insgesamt nur zu 1,0 Prozent im Jahr 2015 eine Psychotherapie erhielten (Tabelle 9). Im Vergleich zum Bund erhalten Schlafstörungspatienten etwas häufiger eine Psychotherapie in Hamburg. Der Anteil der Versicherten, die eine medikamentöse Therapie erhielten war in Hamburg ebenfalls geringfügig höher als im Bund.

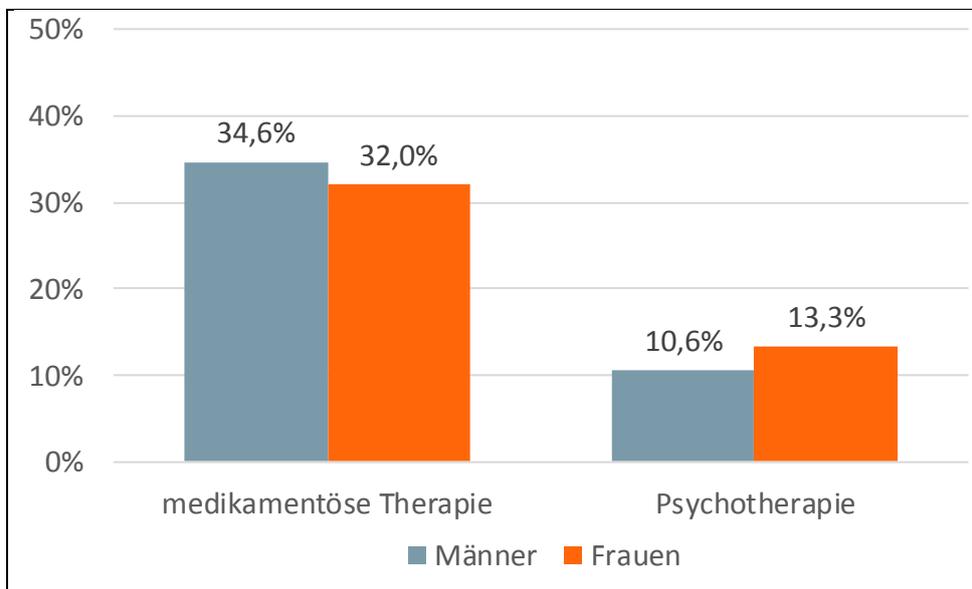
Tabelle 20: Anteil der Versicherten mit Schlafmittelverordnung und Psychotherapie im Jahr 2015 in Hamburg und im Bund

	medikamentöse Therapie		Psychotherapie	
	Hamburg	Bund	Hamburg	Bund
alle Versicherten	1,6%	1,6%	1,0%	0,8%
Versicherte mit Diagnose...				
...Schlafstörungen	22,9%	22,1%	10,0%	7,8%
...nicht-organisch bedingte Schlafstörung	34,3%	31,8%	14,1%	13,1%
...Insomnie	32,7%	31,7%	12,6%	10,5%
...Schlafapnoe	9,4%	9,2%	6,8%	4,7%

Quelle: Arzneimitteldaten und Behandlungsdaten der DAK-Gesundheit 2015. Beobachtete Werte

Wie sich die Therapien im Jahr 2015 nach Geschlecht unterscheiden, zeigt Abbildung 23. Frauen erhalten bei einer Insomnie häufiger eine Psychotherapie als Männer (13,3 zu 10,6 Prozent). Männern mit einer diagnostizierten Schlafstörung wird geringfügig häufiger ein Schlafmittel verordnet als Frauen (34,6 zu 32,0 Prozent) (Abbildung 23). Die Abbildung macht auch deutlich, dass bei der Behandlung von Schlafstörungen vor allem auf medikamentöse Therapien zurückgegriffen.

Abbildung 71: Anteil von Insomnie-Patienten, die einer Behandlung erhalten nach Geschlecht im Jahr 2015 in Hamburg

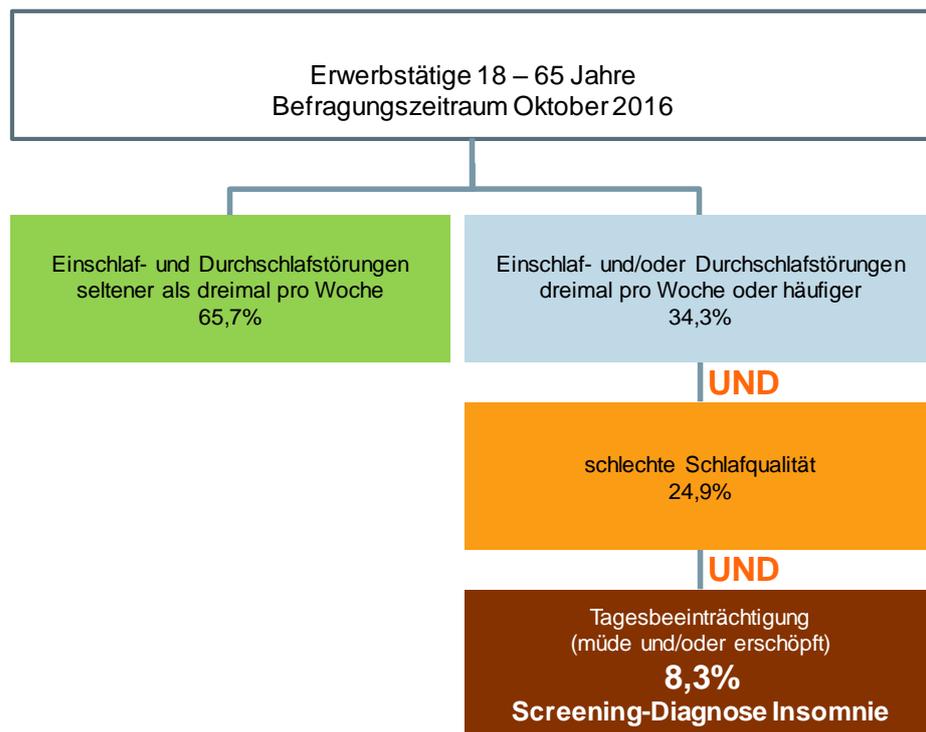


Quelle: Arzneimitteldaten DAK-Gesundheit 2015

## Ergebnisse der Bevölkerungsbefragung zu Schlafstörungen

Auch für die Erwerbsbevölkerung der Region Nord (das sind die Länder Hamburg, Bremen, Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern) ist die Angabe der Insomnie-Prävalenz auf Basis des Insomnie-Screenings möglich. Demnach leiden 8,3 Prozent der Erwerbstätigen in diesen Ländern unter einer Insomnie (Abbildung 72).

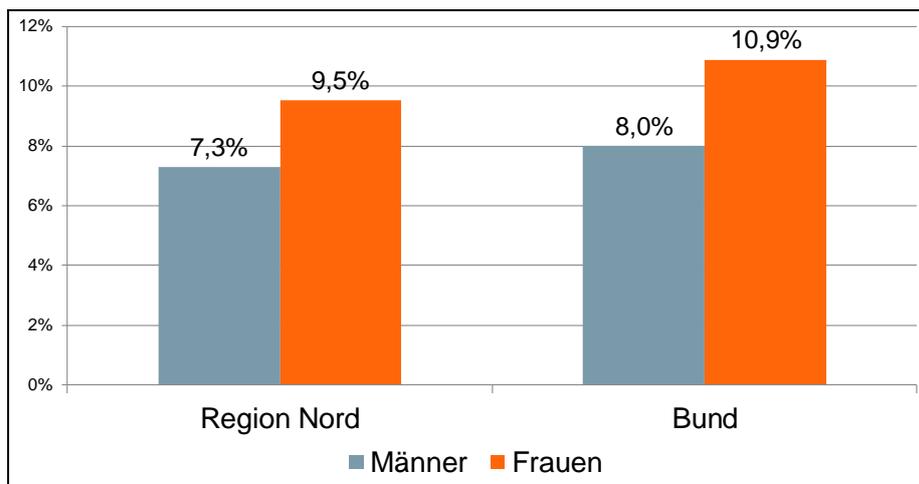
Abbildung 72: Prävalenz von Schlafproblemen und Insomnie (Region Nord) 2016



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016 für die Region Nord. N=758. Region Nord = Hamburg, Bremen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern.

In den Analysen für den Bund insgesamt hat sich gezeigt, dass – bei kleineren Unterschieden – Männer und Frauen in allen Altersgruppen von Insomnie betroffen sind. Frauen sind jedoch etwas häufiger betroffen, was sich auch in der Region Nord zeigt: Männer leiden etwas seltener unter Insomnie als Frauen (7,3 zu 9,5 Prozent) (Abbildung 73).

Abbildung 73: Insomnieprävalenz nach Geschlecht (Region Nord und Bund) 2016

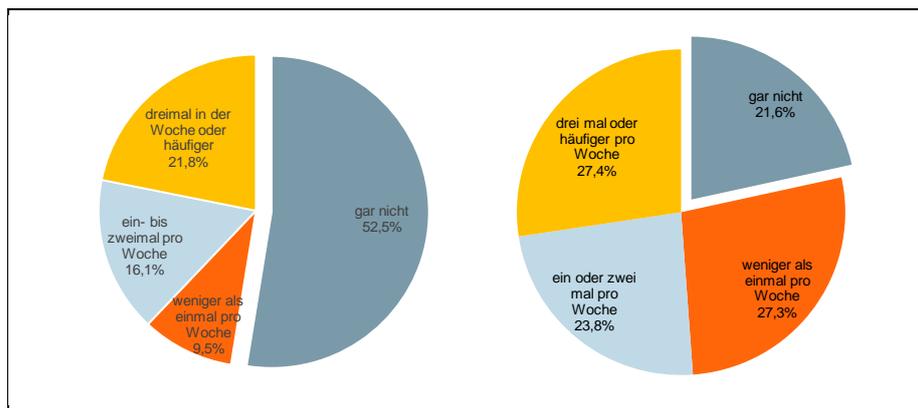


Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016 für Region Nord. N (Region Nord/Bund= 758/5.207).

Nehmen Schlafstörungen auch in den Bundesländern der Region Nord zu? Hierzu zeigt Abbildung 74 (als Annäherung an die Frage) die Zunahme von Schlafproblemen (nicht Schlafstörungen) von 2009 auf 2016. Auch wenn die Ergebnisse aus methodischen Erwägungen (vgl. S. 84ff.) mit Vorsicht zu interpretieren sind, kann auch für die Länder der Region Nord in der Gesamtschau der Daten von einer Zunahme von Schlafproblemen ausgegangen werden. Insbesondere ist der Anteil, der über keinerlei Schlafprobleme berichtet, deutlich zurückgegangen.

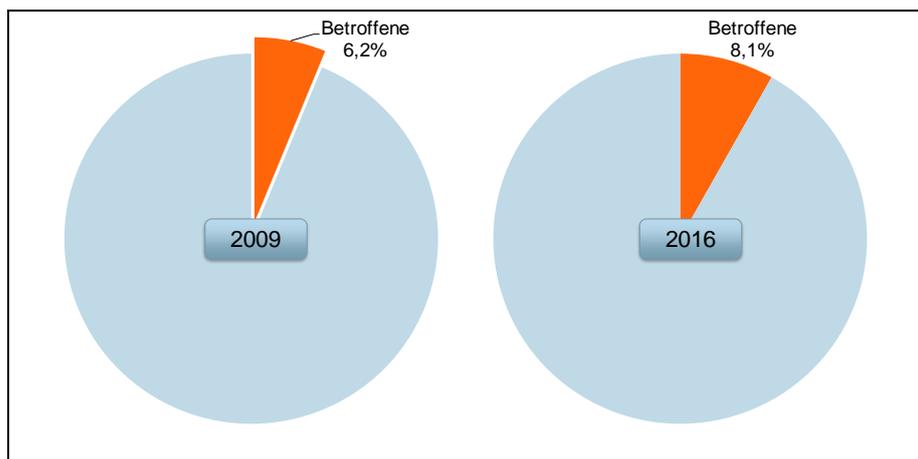
Ob auch eine Zunahme von Schlafstörungen (nicht nur Schlafproblemen) angenommen werden kann, zeigt Abbildung 75. Demnach ergibt die Re-Analyse der Befragung von 2009 eine Betroffenenquote von 6,2 Prozent, das Screening für 2016 eine Quote von 8,1 Prozent. Es kann also auch von einer Zunahme von Insomnie unter der Erwerbsbevölkerung in den Ländern der Region Nord ausgegangen werden. Für diese Vergleiche wurde nur die Altersgruppe 35-65 betrachtet, weil 2009 nur diese Altersgruppe befragt wurde.

Abbildung 74: Häufigkeit von Schlafproblemen (Region Nord) 2016 im Vergleich der Jahre 2009 und 2016



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016 für Region Nord. N (2009/2016) = 528/901. Es erfolgte eine Einschränkung auf die Altersgruppe 35-65.

Abbildung 75: Prävalenz von Insomnie (Region Nord) 2016 im Vergleich der Jahre 2009 und 2016 gemäß Screening-Diagnose



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2016 für Region Nord. N (2009/2016) = 528/901. Es erfolgte eine Einschränkung auf die Altersgruppe 35-65.

### 3.7 Fazit Schwerpunktthema

Schlafstörungen sind aus Public Health-Sicht ein schwerwiegendes Problem, das in seiner Bedeutung häufig mit Adipositas oder Rauchen verglichen wird. Gleichzeitig werden Schlafstörungen unterschätzt. Dies war bereits die Arbeitshypothese des DAK-Gesundheitsreports 2010, der festgestellt hatte, dass deutlich mehr Erwerbstätige unter schweren Schlafstörungen leiden, als dies durch die Analyse von Arbeitsunfähigkeitsdaten oder Daten der ambulanten Versorgung sichtbar gemacht werden konnte.

Auch das „Update“, das als DAK-Gesundheitsreport 2017 hiermit vorliegt, konnte auf Basis verschiedener, sich ergänzender Datenquellen ein umfassendes Bild von Schlafstörungen, insbesondere in ihrer Bedeutung für die Population der Erwerbstätigen zeichnen.

Demnach sind Schlafstörungen im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen ein unterschätztes Problem: Während im dokumentierten Arbeitsunfähigkeitsgeschehen nur 0,29 Prozent der Erwerbstätigen pro Jahr wenigstens einmal wegen einer Schlafstörung krankgeschrieben sind, konnte die repräsentative Erwerbstätigenbefragung zeigen, dass tatsächlich 3,7 Prozent der Erwerbstätigen pro Jahr sich wegen einer Schlafstörung krank melden. Im Durchschnitt, so lässt sich auf Basis der Befragung ermitteln, haben 100 Erwerbstätige somit knapp 9 Arbeitsunfähigkeiten wegen Schlafstörungen. Die Arbeitsunfähigkeitsstatistik zeigt dagegen nur 0,4 Fälle je 100 Versichertenjahre an.

4,1 Prozent der erwerbstätigen DAK-Versicherten sind im Jahr wegen einer Schlafstörung in Behandlung, wobei die größte Rolle die Insomnien, die schlafbezogenen Atmungsstörungen und die nicht näher bezeichnete organische Insomnie spielen. Den Ergebnissen der repräsentativen Befragung zufolge leiden jedoch alleine an der Insomnie fast 10 Prozent der Erwerbstätigen. Nicht erfasst sind dabei diejenigen, die unter einer schlafbezogenen Atmungsstörung wie der Schlafapnoe leiden. Demnach suchen viele Betroffene keine ärztliche Behandlung.

Entgegen vieler Befürchtungen nehmen Erwerbstätige zum allergrößten Teil Schlafmittel vergleichsweise umsichtig ein: Zwar haben 8,5 Prozent der Erwerbstätigen in den letzten 3 Monate ein Schlafmittel genommen – entweder ein verschreibungspflichtiges oder ein nichtverschreibungspflichtiges. Die sehr große Mehrheit nimmt dies jedoch seltener als einmal die Woche ein. Bezogen auf alle Erwerbstätigen nehmen nur 2,8 Prozent ein Schlafmittel häufiger als 1-mal pro Woche ein.

Eine Rolle für die Verbreitung von Schlafstörungen spielen viele Faktoren in der Arbeitswelt. Sowohl belastende Arbeitsbedingungen wie Zeitdruck oder Arbeiten an der Grenze der Leistungsfähigkeit als auch Überstunden und Nachtschichtarbeit zeigten sich in der Befragung als mit Insomnien in Zusammenhang stehend. Demnach könnte die Gestaltung von Arbeitsbedingungen ein großer Hebel sein, um das Risiko von Insomnie für Erwerbstätige zu senken. Auch Maßnahmen der Schlafhygiene sind teilweise von nur einem kleinen Anteil umgesetzt. Hier hat jeder Einzelne Handlungsmöglichkeiten um den Schlaf zu verbessern und Schlafstörungen vorzubeugen.

Apps und Geräte zur Schlafkontrolle und -optimierung werden von etwa jedem Siebten verwendet. Von Expertinnen und Experten aus Schlafforschung und schlafmedizinischer Praxis werden diese jedoch weit überwiegend als nicht nützlich bewertet.

## 4 Ursachen für bundeslandspezifische Krankheitsstandsunterschiede

Der Krankenstand in Hamburg lag 2016 mit 3,5 Prozent unter dem Niveau des bundesweiten Krankenstandes der DAK-Gesundheit von 3,9 Prozent. Im Folgenden sollen mögliche bundeslandspezifische Ursachen für den Krankenstand näher analysiert werden.

### 4.1 Wie können bundeslandspezifische Unterschiede im Krankenstand zustande kommen?

Auf der Landkarte der Krankheitsstände (Abbildung 4) sind teilweise deutliche regionale Abweichungen zum Bundesdurchschnitt erkennbar: Insbesondere Brandenburg und Sachsen-Anhalt liegen im Jahr 2016 mit einem Krankenstand von 5,0 Prozent bzw. 5,1 Prozent deutlich über dem Wert von Hamburg der mit nur 3,5 Prozent deutlich unter dem Bundesdurchschnitt der DAK-Gesundheit liegt.

Bei Vergleichen zwischen einzelnen Bundesländern oder auch zwischen einem Bundesland und dem Bundesdurchschnitt ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Zusammensetzung der Versicherten in einem Bundesland deutlich von der Zusammensetzung der Versicherten bundesweit abweichen kann. Dies gilt zum einen für die Zusammensetzung nach Alter und Geschlecht. Diese beiden Faktoren werden jedoch in allen DAK-Gesundheitsreporten bereits durch ein Standardisierungsverfahren ausgeglichen.

Zum anderen gibt es einen weiteren wichtigeren Faktor, der zu Krankheitsstandsunterschieden führen kann: Die Wirtschaftsstruktur ist nicht in allen Bundesländern identisch.

Beispielsweise zeigen die bundesweiten Zahlen der DAK-Gesundheit, dass Beschäftigte in Wirtschaftszweigen, wie etwa den Öffentlichen Verwaltungen oder dem Gesundheitswesen erheblich höhere Krankheitsstände haben als Beschäftigte, die bei Banken und Versicherungen oder in der Rechts- und Wirtschaftsberatung arbeiten. Der Gesamtkrankenstand in einem Bundesland hängt aus diesem Grund auch davon ab, wie groß die Anteile von Beschäftigten aus Wirtschaftszweigen mit hohem oder niedrigem Krankenstand an den Mitgliedern der DAK-Gesundheit in dem betreffenden Bundesland sind.

In den folgenden Auswertungen wird daher der Einfluss, den die Wirtschaftsstruktur eines Bundeslandes auf den Krankenstand hat, näher beleuchtet.

**Regionale Abweichungen der Krankheitsstände vom Bundesdurchschnitt**

**Einfluss von Alter und Geschlecht wird ausgeschaltet**

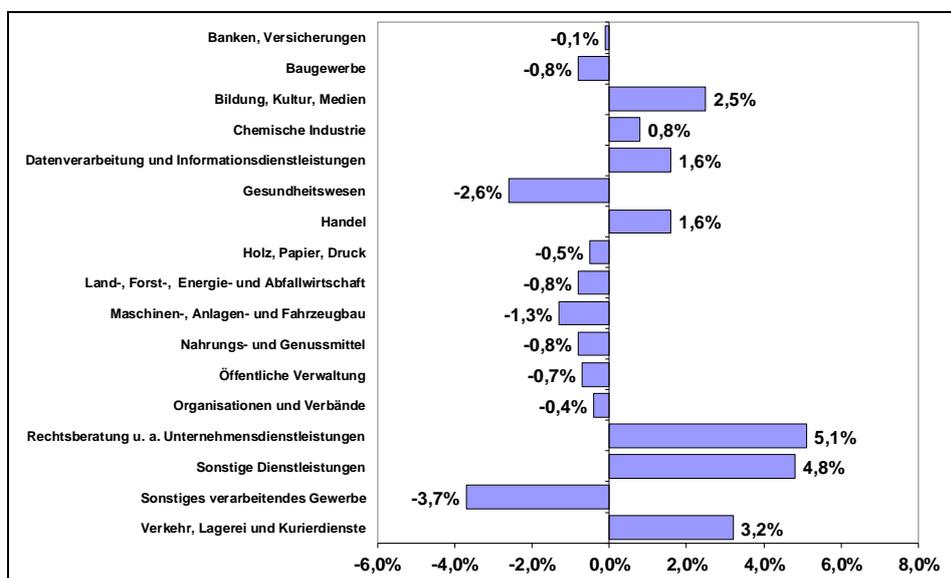
**Aber: Einfluss der Wirtschaftsstruktur auf den Krankenstand**

**Abweichende Wirtschaftsstruktur kann Auswirkungen auf das Krankheitsstandsniveau haben**

## 4.2 Die Wirtschaftsstruktur der Mitglieder der DAK-Gesundheit in Hamburg im Vergleich zum Bundesdurchschnitt

Zunächst stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, ob die Zusammensetzung der Mitglieder der DAK-Gesundheit in Hamburg nach Wirtschaftsgruppen überhaupt nennenswert vom DAK-Gesundheit Bundesdurchschnitt abweicht. Abbildung 76 zeigt, welche Unterschiede zum Bundesdurchschnitt beim Anteil von Mitgliedern aus unterschiedlichen Wirtschaftsgruppen bestehen.

Abbildung 76: Abweichungen in der Verteilung der Mitglieder der DAK-Gesundheit in Hamburg auf Wirtschaftsgruppen vom DAK-Gesundheit Bundesdurchschnitt in 2016



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2016

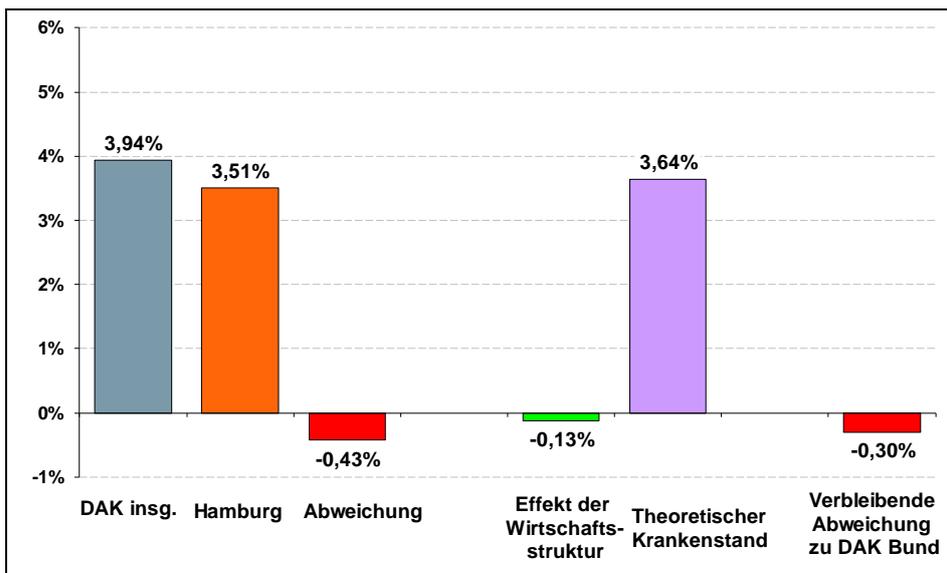
Die Zusammensetzung der Wirtschaftszweige, in denen die Mitglieder der DAK-Gesundheit in Hamburg beschäftigt waren, zeigt eine gegenüber der DAK-Gesundheit deutlich abweichende Struktur. Die Mitglieder der DAK-Gesundheit in Hamburg waren im Vergleich zum Bundesdurchschnitt weniger häufig in den Wirtschaftsgruppen „Sonstiges verarbeitendes Gewerbe“, „Gesundheitswesen“ und „Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau“ beschäftigt. Nennenswert häufiger waren sie demgegenüber in den Wirtschaftsgruppen „Rechtsberatung u. a. Unternehmensdienstleistungen“, „Sonstige Dienstleistungen“ und „Verkehr, Lagerei und Kurierdienste“ tätig.

Angesichts der Vielzahl kleinerer und größerer Abweichungen in der Wirtschaftsstruktur des Bundeslandes Hamburg gegenüber dem DAK-Gesundheit Bundesdurchschnitt lässt sich natürlich nicht auf einen Blick erkennen, ob daraus für das Bundesland insgesamt nun eine krankenzustandserhöhende oder -vermindernde Wirkung resultiert.

### 4.3 Der Einfluss der Wirtschaftsstruktur auf den Krankenstand in Hamburg

Der Einfluss der Wirtschaftsstruktur auf die Höhe des Krankenstandes lässt sich berechnen. Das Ergebnis ist: Die Wirtschaftsstruktur in Hamburg wirkte sich günstig auf den Krankenstand der Mitglieder der DAK-Gesundheit aus.

Abbildung 77: Einfluss der Wirtschaftsstruktur auf den Krankenstand in Hamburg



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2016

Abbildung 77 zeigt den Krankenstandsunterschied zwischen Hamburg und dem Bund gesamt:

Der Krankenstand in Hamburg liegt um 0,43 Prozentpunkte unter dem Bundesdurchschnitt. Der Effekt der Wirtschaftsstruktur in Hamburg beträgt 0,13 Prozentpunkte. Das bedeutet, dass 0,13 Prozentpunkte des Krankenstandes in Hamburg, durch eine im Vergleich zum Bundesdurchschnitt günstigere Wirtschaftsstruktur bedingt sind.

Dem Bundesdurchschnitt müsste man also den Einfluss der besonderen Wirtschaftsstruktur in Hamburg auf den Krankenstand in Rechnung stellen. Abbildung 77 zeigt den theoretischen Krankenstand, der sich ergibt, wenn man den Krankenstandswert um den Einfluss der besonderen Wirtschaftsstruktur bereinigt. Beim Vergleich mit dem Bundesdurchschnitt wären theoretisch also 3,64 Prozent anzusetzen.

**Der Krankenstand in Hamburg wird durch die Wirtschaftsstruktur beeinflusst**

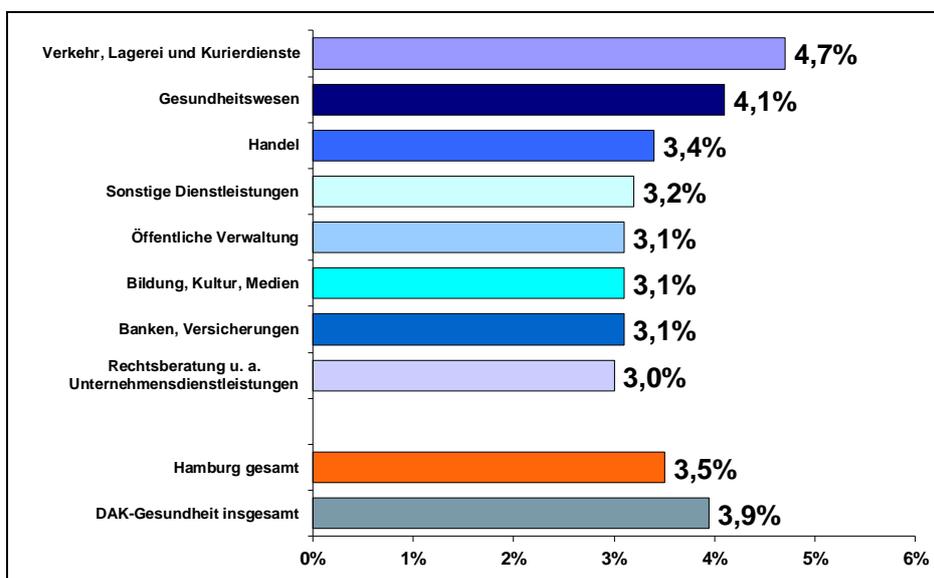
**Für einen fairen Vergleich muss der bereinigte Krankenstand in Höhe von 3,64 Prozent herangezogen werden**

## 5 Krankenstände nach Wirtschaftszweigen

Nach den Betrachtungen zur Wirtschaftsstruktur und ihrem Einfluss auf den Krankenstand sollen nun abschließend die Krankenstände der einzelnen Branchen in Hamburg dargestellt werden.

Abbildung 78 zeigt die Krankenstände der Branchen, in denen Mitglieder der DAK-Gesundheit in Hamburg wie auch bundesweit besonders stark vertreten sind. Abbildung 79 zeigt die Zahlen für die übrigen Wirtschaftsgruppen.

Abbildung 78: Krankenstandswerte 2016 in den Wirtschaftsgruppen mit besonders hohem Anteil von Mitgliedern der DAK-Gesundheit in Hamburg



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2016

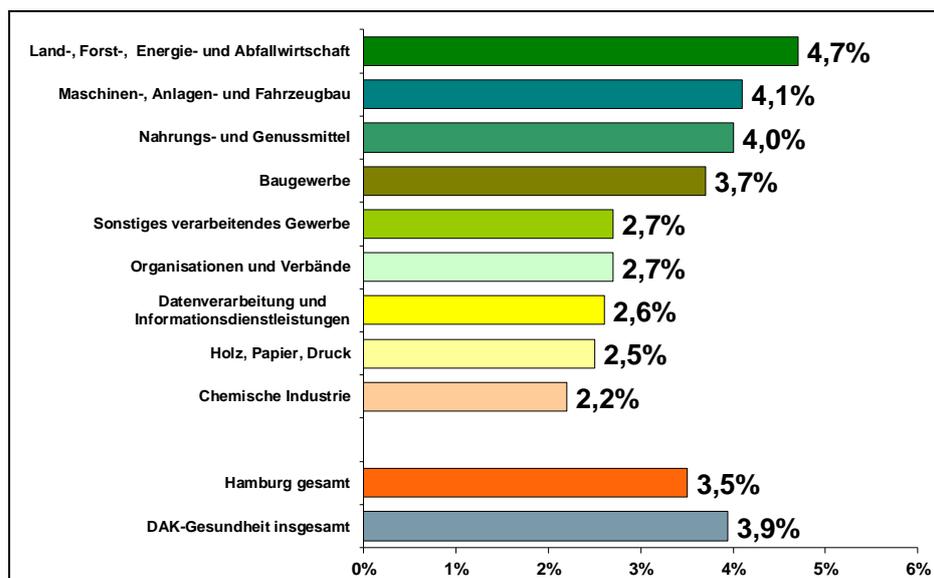
### Wirtschaftsgruppe „Verkehr, Lagerei und Kurierdienste“ weist in Hamburg den höchsten Krankenstand auf

In Hamburg wies die Wirtschaftsgruppe „Verkehr, Lagerei und Kurierdienste“ mit 4,7 Prozent den höchsten Krankenstand unter den wichtigsten Branchen auf, gefolgt vom Gesundheitswesen mit 4,1 Prozent. Beide Krankenstände lagen deutlich über dem Durchschnitt in Hamburg.

Unter dem Durchschnitt in Hamburg liegen dagegen die Branchen „Handel“ mit 3,4 Prozent, „Sonstige Dienstleistungen“ mit 3,2 Prozent, „Öffentliche Verwaltung“, „Bildung, Kultur, Medien“ und „Banken, Versicherungen“ mit jeweils 3,1 Prozent sowie „Rechtsberatung u. a. Unternehmensdienstleistungen“ mit 3,0 Prozent.

Der hohe Krankenstand in der Branche „Verkehr, Lagerei und Kurierdienste“ ist vor allem durch die erhöhte Falldauer verursacht; sie beträgt 15,5 Tage, während der Gesamtwert für Hamburg bei 12,7 Tagen liegt. Die Fallzahl in dieser Wirtschaftsgruppe liegt mit 110,2 AU-Fällen pro 100 Versicherte ebenfalls über dem Durchschnitt in Hamburg (101,2 AU-Fälle pro 100 Versicherte).

Abbildung 79: Krankenstandswerte 2016 in den übrigen Wirtschaftsgruppen



Quelle: AU-Daten der DAK-Gesundheit 2016

Bei den übrigen Wirtschaftsgruppen lagen „Land-, Forst-, Energie- und Abfallwirtschaft“, „Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau“ und „Nahrungs- und Genussmittel“ und „Baugewerbe“ über dem durchschnittlichen Krankenstand in Hamburg. Die Krankenstandswerte der restlichen Branchen befanden sich auf dem oder lagen unter dem Durchschnittswert. Diese zum Teil besonders günstigen Werte sind möglicherweise darauf zurückzuführen, dass Mitglieder der DAK-Gesundheit hier überwiegend nicht in gewerblichen, sondern in Verwaltungs- und Büroberufen beschäftigt sind.

## 6 Schlussfolgerungen und Ausblick

Mit dem Gesundheitsreport 2017 für Hamburg setzt die DAK-Gesundheit ihre jährliche Analyse der Arbeitsunfähigkeiten der erwerbstätigen Mitglieder der DAK-Gesundheit fort. Insgesamt kann die Entwicklung des Krankheitsgeschehens der Versicherten der DAK-Gesundheit von über 15 Jahren betrachtet werden. Für das Jahr 2016 wird folgende Bilanz gezogen:

**Der für Hamburg registrierte Krankenstand liegt mit 3,5 Prozent unter dem Bundesdurchschnitt**

- Hamburg liegt mit 3,5 Prozent unter dem bundesweit von der DAK-Gesundheit beobachteten Wert. 2016 ist der Krankenstand gegenüber dem Vorjahr gesunken.
- Bereinigt man diesen Wert um den Effekt der Wirtschaftsstruktur, ergibt sich ein Krankenstand in Höhe von 3,64 Prozent. Dies ist der Wert, den man für einen fairen Vergleich mit anderen Bundesländern heranziehen sollte.

Eine monokausale Erklärung für die Entwicklung des Krankenstands der Mitglieder der DAK-Gesundheit kann nicht gegeben werden. Vielmehr müssen mehrere Faktoren, insbesondere auf volkswirtschaftlicher und betrieblicher Ebene, in Betracht gezogen werden, die sich in ihrer Wirkung verstärken oder auch aufheben können

**Betriebliche Gesundheitsförderung kann einem Anstieg des Krankenstandes entgegenwirken**

Erklärungen für das bei den Mitgliedern der DAK-Gesundheit beobachtbare Krankenstandniveau sind jedoch auch auf betrieblicher Ebene zu suchen: Wenn es hier nicht zu einem Anstieg des Krankenstandes kommt, kann dies u.a. auf Aktivitäten der betrieblichen Gesundheitsförderung und die Berücksichtigung von Fragen der Mitarbeitergesundheit bei der Organisations- und Personalentwicklung in Unternehmen zurückgeführt werden. Mit Blick auf das den Krankenstand verursachende Morbiditätsgeschehen bietet der DAK-Gesundheitsreport 2017 für das Bundesland Hamburg Basisinformationen für gezielte Präventionsmaßnahmen und gesundheitsförderliche Aktivitäten in Betrieben.

Und schließlich ist die Entwicklung des Krankenstands auch Ausdruck unterschiedlicher Krankheiten und Gesundheitsrisiken sowie auch individueller Gesundheitseinstellungen und kollektiver Verhaltensweisen.

**Fokus „Schlafstörungen“**

Das diesjährige Schwerpunktthema betrachtete Schlafstörungen, insbesondere Insomnien und Schlafbezogene Atmungsstörungen. Es stellte sich heraus, dass Schlafstörungen vergleichsweise weit verbreitet sind, sich aber in der ärztlichen Versorgung und im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen nicht angemessen niederschlagen. Auch die Betroffenen unterschätzen ihre Probleme und suchen zu selten ärztliche Hilfe. Für weiteres sei auf die Zusammenfassung am Ende des Schwerpunktthemas in Abschnitt 3.6 verwiesen.



## Anhang I: Hinweise und Erläuterungen

### Erwerbstätige Mitglieder der DAK-Gesundheit in Hamburg 2016

**Datenbasis: alle in Hamburg lebenden erwerbstätigen Personen, die 2016 Mitglied der DAK-Gesundheit waren.**

Der Gesundheitsreport berücksichtigt in Hamburg lebende Personen, die im Jahr 2016 aktiv erwerbstätig und wenigstens einen Tag lang Mitglied der DAK-Gesundheit waren sowie im Rahmen ihrer Mitgliedschaft einen Anspruch auf Krankengeldleistungen der DAK-Gesundheit hatten. Für diesen Personenkreis erhält die DAK-Gesundheit die ärztlichen Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen, falls eine Krankheit auftritt. Allerdings ist zu beachten, dass nur diejenigen krankheitsbedingten Ausfalltage in die Auswertung einfließen, für die der DAK-Gesundheit Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen vorlagen.

Die gesamte Datenbasis für das Bundesland Hamburg umfasst rund 78.500 DAK-Mitglieder, die sich zu 55,0 Prozent aus Frauen und zu 45,0 Prozent aus Männern zusammensetzen. Die DAK-Gesundheit versichert auch in Hamburg sehr viele weibliche Beschäftigte in typischen Frauenberufen (z. B. im Gesundheitswesen, Handel, Büros, Verwaltungen). Daher der im Vergleich zu anderen Krankenkassen deutlich höhere Frauenanteil.

### Erläuterungen zu den wichtigsten Begriffen und Kennzahlen

**Viele Kennwerte werden „pro 100 Versicherte“ angegeben**

Nicht alle Mitglieder im Bundesland Hamburg waren das ganze Jahr über bei der DAK-Gesundheit versichert. Rechnet man die rund 78.500 Mitglieder auf „ganzjährig versicherte Mitglieder“ um, ergeben sich für das Jahr 2016 etwa 68.030 Versichertenjahre. Viele der Auswertungen zeigen die Krankenstandskennwerte „pro 100 Versicherte“. Die korrektere Bezeichnung wäre „pro 100 Versichertenjahre“. Im Sinne einer besseren Lesbarkeit verzichten wir jedoch auf diesen Terminus.

Die Betroffenenquote ist der Anteil von Versicherten, der im Berichtszeitraum überhaupt wenigstens eine Arbeitsunfähigkeit hatte. Die Differenz zwischen Betroffenenquote und 100 Prozent ergibt somit den Anteil der Versicherten ohne Arbeitsunfähigkeit.

**AU-Fälle oder Fallhäufigkeit**

Als ein Arbeitsunfähigkeitsfall wird jeder ununterbrochene Zeitraum von Arbeitsunfähigkeit mit der gleichen Diagnose gezählt. Im Gesundheitsbericht finden Sie zumeist die Kennzahl Arbeitsunfähigkeitsfälle pro 100 Versicherte.

Fälle von weniger als drei Tagen Dauer sind in den Daten der DAK-Gesundheit nur enthalten, wenn für den betreffenden Fall eine ärztliche Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung vorgelegt wurde.

**Krankenstand**

Die Kennzahl „Krankenstand“ wird hier in der für die Daten einer gesetzlichen Krankenkasse angemessenen Weise berechnet: Alle Tage, für die der DAK-Gesundheit eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung vorliegt (einschließlich Sonn- und Feiertage) dividiert durch die Zahl der Versichertentage (die ebenfalls Sonn- und Feiertage einschließen) und multipliziert mit 100.

Diese Kennzahl gibt an, wie viele krankheitsbedingte Fehltag – insgesamt oder aufgrund von Krankheiten aus einer bestimmten Krankheitsgruppe – auf 100 ganzjährig versicherte Personen entfielen. Die Kennzahl AU-Tage pro 100 Versichertenjahre ist im Prinzip eine andere Darstellungsweise des Krankenstandes: Dividiert man sie durch 365, so erhält man den Krankenstandswert.

**AU-Tage pro 100 Versicherte**

Die durchschnittliche Falldauer errechnet sich, indem die Zahl der Arbeitsunfähigkeitstage durch die Zahl der Fälle dividiert wird.

**Durchschnittliche Falldauer**

Als Diagnose eines Arbeitsunfähigkeitsfalls wird jeweils die vom Arzt angegebene Diagnose ausgewertet. Weitere Diagnoseangaben zu einem Fall werden nicht berücksichtigt

**AU-Diagnosen**

### **Hinweise zu den standardisierten Kennzahlen**

Bei Vergleichen zwischen Gesundheitsberichten unterschiedlicher Krankenversicherungen müssen die standardisierten Kennzahlen herangezogen werden. Hintergrund dafür ist der starke Einfluss des Lebensalters auf die Krankheitshäufigkeit eines Menschen. Ältere leiden öfter unter chronischen Krankheiten als Jüngere und haben daher zumeist auch längere Arbeitsunfähigkeiten. Bei Jüngeren beobachtet man hingegen zumeist eine größere Zahl von Krankheitsfällen, die aber nur sehr kurze Zeit dauern und daher wenig Einfluss auf den Krankenstand haben.

**Bedeutung der Altersstruktur bei Vergleichsbetrachtungen**

Wenn sich die jeweiligen Anteile der älteren und der jüngeren Personen in zwei zu vergleichenden Gruppen voneinander unterscheiden, dann wird die Gruppe mit dem höheren Anteil Älterer beim Krankenstand in der Regel schlechter abschneiden. Dies muss jedoch nicht bedeuten, dass in der betreffenden Versichertenpopulation stärkere gesundheitliche Belastungen existieren – es kann auch einfach an der größeren Zahl von älteren Mitgliedern liegen.

**Vergleiche sollten nicht zu irreführenden Schlussfolgerungen führen!**

Eine Möglichkeit, mit diesem Problem umzugehen, besteht darin, immer nur altersgruppenweise zu vergleichen. An einigen Stellen dieses Gesundheitsberichts finden Sie solche altersgruppenweisen Auswertungen – teilweise zusätzlich auch noch nach Geschlechtern getrennt.

**Eine Lösung: Altersgruppenweise Vergleiche**

Darüber hinaus besteht aber auch Interesse daran, zusammengefasste Werte für die gesamte DAK-Gesundheit mit den Ergebnissen aus anderen Gesundheitsberichten zu vergleichen. Um dabei die geschilderten Probleme mit unterschiedlichen Altersstrukturen ausschalten zu können, werden so genannte standardisierte Kennzahlen berechnet.

**Eine Lösung für zusammenfassende Vergleiche: Standardisierte Kennzahlen**

Dies bedeutet, dass beiden Gruppen rechnerisch eine identische Altersstruktur unterlegt wird. In den DAK-Gesundheitsberichten wird diese Standardisierung nicht nur für die Altersstruktur, sondern auch für die Anteile der Geschlechter vorgenommen. Unterlegt wurde dazu ab 2016 der Alters- und Geschlechtsaufbau der erwerbstätigen Bevölkerung der Bundesrepublik im Jahr 2010.

**Standardisierung nach Geschlecht und Alter**

Je länger man an der gewählten Bezugsbevölkerung festhält, desto größer wird der Zeitraum für den man Zeitreihen der gebildeten Kennzahlen betrachten kann. Der Nachteil dabei ist, dass sich die standardisierten Kennzahlen immer weiter von den tatsächlich beobachteten Werten entfernen, wenn sich die Alters- und Geschlechtsstruktur der Erwerbsbevölkerung spürbar verändert.

<b>Aktualisierte Bezugsbevölkerung</b>	<p>Passt man in dieser Situation die Bezugsbevölkerung im Standardisierungsverfahren an, so verliert man die Vergleichbarkeit der aktuell berichteten Werte mit denen aus zurückliegenden Jahren. Zeitreihen lassen sich dann erst nach Ablauf weiterer Jahre erzeugen, wenn noch mehr Werte auf Basis der neuen, aktuelleren Bezugsbevölkerung berechnet werden konnten.</p> <p>Auf der Ebene der Ersatzkassen und ihrer Verbände wurde im Juni 2012 festgelegt, dass die Grundlage für das Standardisierungsverfahren zukünftig die Erwerbsbevölkerung von 2010 sein soll.</p>
<b>Was die standardisierten Kennzahlen zeigen</b>	<p>An den standardisierten Kennzahlen lässt sich der Unterschied zwischen den Ergebnissen der DAK-Gesundheit und den entsprechenden Resultaten anderer Gesundheitsberichte ablesen, der nicht auf verschiedene Alters- und Geschlechtsstrukturen zurückgeführt werden kann und der daher anderweitig erklärt werden muss</p>
<b>Verschiebung hin in die oberen Altersgruppen</b>	<p><b>Aktualisierte Bezugsbevölkerung in der Standardisierung</b></p> <p>Mit dem Gesundheitsreport 2013 stellt die DAK-Gesundheit gemäß einer Vereinbarung auf Ebene der Ersatzkassen im Standardisierungsverfahren die Bezugsbevölkerung um auf die Erwerbsbevölkerung aus dem Jahr 2010.</p> <p>Gegenüber der bisherigen Bezugsbevölkerung aus dem Jahr 1992 haben sich zwei wesentliche Verschiebungen in der Alters- und Geschlechtsstruktur der Erwerbsbevölkerung ergeben. Wie die beiden nachfolgenden Abbildungen zeigen hat die Zahl der Erwerbstätigen in den Altersgruppen bis 39 Jahre deutlich abgenommen und im Gegenzug die Zahl der Erwerbstätigen in den oberen Altersgruppen zugenommen.</p> <p>Den stärksten Zuwachs hat dabei die obere Altersgruppe der 60 bis 64-Jährigen erfahren mit einem Plus von 138 Prozent bei Männern und sogar 362 Prozent bei Frauen.</p>

### **Hinweise zur Umstellung von ICD 9 auf ICD 10**

Die Auswertungen der DAK-Gesundheit für die Jahre 1997 bis 1999 erfolgten auf Basis der bis dahin gültigen 9. Version des ICD-Schlüssels. Seit 2000 werden die Diagnosen nach dem neuen ICD 10 verschlüsselt. Um eine größtmögliche Kontinuität und Vergleichbarkeit zwischen den beiden Schlüsselsystemen zu gewährleisten, werden die im ICD 10 als getrennte Kapitel behandelten Krankheiten des Nervensystems, des Auges und der Ohren weiterhin zu einer Gesamtgruppe zusammengefasst – die frühere Hauptgruppe VI „Krankheiten des Nervensystems und der Sinnesorgane“ des ICD 9 wird also in der Darstellung beibehalten.

Durch die Umstellung des Diagnoseschlüssels sind gewisse Verzerrungen in der Zeitreihe vor und nach 2000 möglich. Der ICD 10 eröffnet neue Möglichkeiten der Diagnoseverschlüsselung, sodass es denkbar ist, dass ein identischer Krankheitsfall im Jahr 2000 oder später in einem anderen ICD-Kapitel codiert wird als 1999 oder 1998.

Die Einschränkungen hinsichtlich der Vergleichbarkeit mit den Jahren vor dem Berichtszeitraum 2000 beziehen sich wohlgerneht nur auf die Auswertungen nach Krankheitsarten und hier vor allem auf die Ebene der Einzeldiagnosen. Die übrigen Krankenstands-vergleiche sind davon nicht berührt.

**Zusammenfassung  
der ICD 10 Kapitel  
„Krankheiten des  
Nervensystems, des  
Auges und der Ohren“**

**Zurückhaltende  
Interpretation von  
Unterschieden vor  
und nach 2000**

**Umstellung des ICD 10 auf ICD 10 GM führte zu keinen relevanten Einschränkungen der Vergleichbarkeit der Daten mit den Vorjahren**

**Hinweise zur Umstellung von ICD 10 auf ICD 10 GM**

Seit dem 1.1.2004 gilt der ICD 10 GM (German Modification) für ambulante und stationäre Diagnosen. Der ICD 10 GM verfügt über eine feinere Gliederung der Einzeldiagnosen, welche aber für die Vergleichbarkeit der Zahlen zu Krankheitsarten mit den Jahren 2000 bis 2003 weitestgehend irrelevant ist. Für den Gesundheitsreport werden die Einzeldiagnosen zu Gruppen zusammengefasst, welche bis auf Einzelfälle im ICD 10 und im ICD 10 GM identisch sind. Die vorliegenden Zahlen zu den Krankheitsarten sind somit trotz Änderung des ICD-Schlüssels mit den Vorjahren vergleichbar.

**Korrektur um den Einfluss der Wirtschaftsstruktur**

Der Einfluss der Wirtschaftsstruktur wurde folgendermaßen korrigiert: Für den Krankenstand eines Bundeslandes werden durch indirekte Standardisierung auf die Referenzpopulation der Mitglieder der DAK-Gesundheit insgesamt (bundesweit) zwei Erwartungswerte berechnet:  $EW_1$  indirekt standardisiert nach Alter und Geschlecht,  $EW_2$  indirekt standardisiert nach Alter, Geschlecht und Wirtschaftsstruktur. Der Quotient aus  $EW_1$  und  $EW_2$  ergibt einen Korrekturfaktor, mit dem die direkt standardisierten Krankenstandswerte multipliziert werden.

## Anhang II: Tabellen

Die folgenden Tabellen geben einen vollständigen Überblick über die für das Bundesland Hamburg für die Berichtsjahre 2015 und 2016 analysierten AU-Daten. Experten des Arbeits- und Gesundheitsschutzes erhalten so die Möglichkeit, über die im Bericht vorgestellten Zahlen hinaus eigene Berechnungen vorzunehmen oder die Zahlen mit Ergebnissen anderer Gesundheitsberichte zu vergleichen.

An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass Kennzahlen aus diesem Bericht nur mit den Ergebnissen in Gesundheitsberichten anderer Ersatzkassen unmittelbar verglichen werden können.

### Verzeichnis der in Anhang II aufgeführten Tabellen:

Tabelle A1: Die wichtigsten Krankheitsarten 2016: DAK-Bund und Hamburg	112
Tabelle A2: Die wichtigsten Krankheitsarten 2015: DAK-Bund und Hamburg	113
Tabelle A3: Arbeitsunfähigkeiten nach Wirtschaftsgruppen 2016: DAK-Bund und Hamburg	114
Tabelle A4: Arbeitsunfähigkeiten nach Wirtschaftsgruppen 2015: DAK-Bund und Hamburg	115

Tabelle A1: Die wichtigsten Krankheitsarten 2016: DAK-Gesundheit bundesweit und Hamburg

Krankheitsart (ICD 10)		Pro 100 Versichertenjahre		Ø Tage je AU-Fall	Anteil am Kranken- stand	
		AU-Tage	AU-Fälle			
A00- B99	Infektiöse und parasitäre Krankhei- ten	Bund	66,4	12,2	5,4	4,6%
		Hamburg	64,5	12,4	5,2	5,0%
C00- D48	Neubildungen	Bund	66,8	1,7	39,4	4,6%
		Hamburg	59,5	1,4	42,4	4,6%
F00- F99	Psychische Erkrankungen	Bund	246,2	6,5	38,1	17,1%
		Hamburg	280,4	6,7	41,7	21,9%
G00- H95	Krankheiten des Nervensystems, des Auges und des Ohres	Bund	62,2	5,5	11,2	4,3%
		Hamburg	56,8	4,6	12,2	4,4%
I00- I99	Krankheiten des Kreislaufsystems	Bund	63,2	2,8	22,5	4,4%
		Hamburg	49,0	2,3	21,0	3,8%
J00- J99	Krankheiten des Atmungssystems	Bund	211,6	32,5	6,5	14,7%
		Hamburg	198,8	31,1	6,4	15,5%
K00- K93	Krankheiten des Verdauungssys- tems	Bund	74,1	11,5	6,4	5,1%
		Hamburg	57,7	9,5	6,1	4,5%
M00- M99	Krankheiten des Muskel-Skelett- Systems und des Bindegewebes	Bund	319,5	16,4	19,5	22,2%
		Hamburg	242,8	12,9	18,9	18,9%
N00- N99	Krankheiten des Urogenitalsystems	Bund	24,4	2,6	9,5	1,7%
		Hamburg	18,5	2,2	8,3	1,4%
R00- R99	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde	Bund	55,7	7,2	7,8	3,9%
		Hamburg	50,2	7,1	7,1	3,9%
S00- T98	Verletzungen und Vergiftungen	Bund	171,0	8,2	20,9	11,9%
		Hamburg	124,2	6,3	19,8	9,7%
A00- Z99	Gesamt	Bund	1.442,4	112,0	12,9	100,0%
		Hamburg	1.283,1	101,2	12,7	100,0%

Tabelle A2: Die wichtigsten Krankheitsarten 2015: DAK-Gesundheit bundesweit und Hamburg

Krankheitsart (ICD 10)		Pro 100 Versichertenjahre		Ø Tage je AU-Fall	Anteil am Kranken- stand	
		AU-Tage	AU-Fälle			
A00- B99	Infektiöse und parasitäre Krankhei- ten	Bund	69,7	13,0	5,4	4,6%
		Hamburg	68,4	12,6	5,4	5,1%
C00- D48	Neubildungen	Bund	68,2	1,8	38,8	4,5%
		Hamburg	63,2	1,4	45,1	4,7%
F00- F99	Psychische Erkrankungen	Bund	243,7	6,9	35,5	16,2%
		Hamburg	278,6	7,5	36,9	20,9%
G00- H95	Krankheiten des Nervensystems, des Auges und des Ohres	Bund	63,5	5,9	10,8	4,2%
		Hamburg	55,2	5,1	10,8	4,1%
I00- I99	Krankheiten des Kreislaufsystems	Bund	64,1	3,0	21,2	4,3%
		Hamburg	47,7	2,4	19,7	3,6%
J00- J99	Krankheiten des Atmungssystems	Bund	248,9	38,3	6,5	16,6%
		Hamburg	231,6	36,3	6,4	17,4%
K00- K93	Krankheiten des Verdauungssys- tems	Bund	78,4	12,9	6,1	5,2%
		Hamburg	58,5	11,0	5,3	4,4%
M00- M99	Krankheiten des Muskel-Skelett- Systems und des Bindegewebes	Bund	325,9	17,8	18,3	21,7%
		Hamburg	245,0	14,2	17,3	18,4%
N00- N99	Krankheiten des Urogenitalsystems	Bund	24,8	2,8	8,8	1,7%
		Hamburg	17,7	2,4	7,3	1,3%
R00- R99	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde	Bund	56,6	7,7	7,4	3,8%
		Hamburg	51,5	7,3	7,1	3,9%
S00- T98	Verletzungen und Vergiftungen	Bund	175,1	9,1	19,3	11,7%
		Hamburg	140,1	7,1	19,6	10,5%
A00- Z99	Gesamt	Bund	1.500,0	124,4	12,1	100,0%
		Hamburg	1.334,8	112,3	11,9	100,0%

Tabelle A3: Arbeitsunfähigkeiten nach Wirtschaftsgruppen 2016: DAK-Gesundheit bundesweit und Hamburg

Wirtschaftsgruppe (Wirtschaftszweige*)		Pro 100 Versichertenjahre		Ø Tage je AU-Fall	Krankenstand
		AU-Tage	AU-Fälle		
Banken, Versicherungen (64 - 66)	Bund	1.165,5	102,5	11,4	3,2%
	Hamburg	1.117,4	88,6	12,6	3,1%
Baugewerbe (41 - 43)	Bund	1.391,2	106,3	13,1	3,8%
	Hamburg	1.346,6	101,6	13,3	3,7%
Bildung, Kultur, Medien (58 - 60, 72, 73, 85, 90 - 93)	Bund	1.165,0	103,9	11,2	3,2%
	Hamburg	1.140,4	93,3	12,2	3,1%
Chemische Industrie (19 - 22)	Bund	1.429,8	120,2	11,9	3,9%
	Hamburg	789,0	69,8	11,3	2,2%
Datenverarbeitung, Informationsdienstleistungen (61 - 63)	Bund	1.005,8	96,3	10,4	2,7%
	Hamburg	943,8	86,7	10,9	2,6%
Gesundheitswesen (75, 86 - 88)	Bund	1.641,7	115,8	14,2	4,5%
	Hamburg	1.499,0	102,5	14,6	4,1%
Handel (45 - 47)	Bund	1.388,7	102,6	13,5	3,8%
	Hamburg	1.256,6	93,6	13,4	3,4%
Holz, Papier, Druck (16 - 18)	Bund	1.442,1	116,1	12,4	3,9%
	Hamburg	917,6	110,3	8,3	2,5%
Land-, Forst-, Energie- und Abfallwirtschaft (01 - 03, 05 - 09, 35 - 39)	Bund	1.518,0	113,4	13,4	4,1%
	Hamburg	1.713,5	132,7	12,9	4,7%
Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau (28 - 30)	Bund	1.367,1	116,5	11,7	3,7%
	Hamburg	1.518,5	106,0	14,3	4,1%
Nahrungs- und Genussmittel (10 - 12)	Bund	1.489,1	99,7	14,9	4,1%
	Hamburg	1.477,2	90,5	16,3	4,0%
Öffentliche Verwaltung (84)	Bund	1.495,3	117,6	12,7	4,1%
	Hamburg	1.144,1	87,4	13,1	3,1%
Organisationen, Verbände, soziale Einrichtungen (94, 97)	Bund	1.154,1	101,4	11,4	3,2%
	Hamburg	979,1	97,0	10,1	2,7%
Rechtsberatung u. a. Unternehmensdienstleistungen (69 - 71, 74, 78, 80)	Bund	1.156,6	105,2	11,0	3,2%
	Hamburg	1.101,7	98,0	11,2	3,0%
Sonst. Dienstleistungen (37 - 39, 55, 56, 68, 77, 79, 81, 82, 96)	Bund	1.340,9	98,0	13,7	3,7%
	Hamburg	1.183,0	90,0	13,1	3,2%
Sonstiges verarbeitendes Gewerbe (13 - 15, 23 - 27, 31 - 33, 95)	Bund	1.441,1	118,9	12,1	3,9%
	Hamburg	990,6	103,6	9,6	2,7%
Verkehr, Lagerei und Kurierdienste (49 - 53)	Bund	1.677,3	113,8	14,7	4,6%
	Hamburg	1.711,8	110,2	15,5	4,7%

(\*) In Klammern sind die Wirtschaftszweige gem. Systematik der Bundesanstalt für Arbeit angegeben, die zu einer Wirtschaftsgruppe gehören.

Tabelle A4: Arbeitsunfähigkeiten nach Wirtschaftsgruppen 2015: DAK-Gesundheit bundesweit und Hamburg

Wirtschaftsgruppe (Wirtschaftszweige*)		Pro 100 Versichertenjahre		Ø Tage je AU-Fall	Krankenstand
		AU-Tage	AU-Fälle		
Banken, Versicherungen (64 - 66)	Bund	1.224,4	117,0	10,5	3,4%
	Hamburg	1.152,0	108,7	10,6	3,2%
Baugewerbe (41 - 43)	Bund	1.434,8	111,8	12,8	3,9%
	Hamburg	1.194,5	94,6	12,6	3,3%
Bildung, Kultur, Medien (58 - 60, 72, 73, 85, 90 - 93)	Bund	1.244,4	117,1	10,6	3,4%
	Hamburg	1.102,9	103,5	10,7	3,0%
Chemische Industrie (19 - 22)	Bund	1.555,0	139,2	11,2	4,3%
	Hamburg	1.197,5	97,8	12,2	3,3%
Datenverarbeitung, Informationsdienstleistungen (61 - 63)	Bund	1.070,8	106,9	10,0	2,9%
	Hamburg	948,7	96,5	9,8	2,6%
Gesundheitswesen (75, 86 - 88)	Bund	1.697,9	129,5	13,1	4,7%
	Hamburg	1.592,2	115,5	13,8	4,4%
Handel (45 - 47)	Bund	1.443,2	113,0	12,8	4,0%
	Hamburg	1.295,8	105,1	12,3	3,6%
Holz, Papier, Druck (16 - 18)	Bund	1.522,1	129,1	11,8	4,2%
	Hamburg	1.509,5	116,7	12,9	4,1%
Land-, Forst-, Energie- und Abfallwirtschaft (01 - 03, 05 - 09, 35 - 39)	Bund	1.514,5	125,6	12,1	4,1%
	Hamburg	1.631,0	133,3	12,2	4,5%
Maschinen-, Anlagen- und Fahrzeugbau (28 - 30)	Bund	1.444,3	133,4	10,8	4,0%
	Hamburg	1.353,4	115,0	11,8	3,7%
Nahrungs- und Genussmittel (10 - 12)	Bund	1.605,1	114,2	14,1	4,4%
	Hamburg	1.379,3	115,9	11,9	3,8%
Öffentliche Verwaltung (84)	Bund	1.575,1	135,0	11,7	4,3%
	Hamburg	1.285,2	98,9	13,0	3,5%
Organisationen, Verbände, soziale Einrichtungen (94, 97)	Bund	1.239,8	114,8	10,8	3,4%
	Hamburg	1.210,9	112,9	10,7	3,3%
Rechtsberatung u. a. Unternehmensdienstleistungen (69 - 71, 74, 78, 80)	Bund	1.221,0	116,4	10,5	3,3%
	Hamburg	1.129,5	106,2	10,6	3,1%
Sonst. Dienstleistungen (37 - 39, 55, 56, 68, 77, 79, 81, 82, 96)	Bund	1.400,5	107,3	13,0	3,8%
	Hamburg	1.278,2	97,6	13,1	3,5%
Sonstiges verarbeitendes Gewerbe (13 - 15, 23 - 27, 31 - 33, 95)	Bund	1.486,1	132,8	11,2	4,1%
	Hamburg	1.210,3	111,0	10,9	3,3%
Verkehr, Lagerei und Kurierdienste (49 - 53)	Bund	1.711,2	126,9	13,5	4,7%
	Hamburg	1.576,6	116,7	13,5	4,3%

(\*) In Klammern sind die Wirtschaftszweige gem. Systematik der Bundesanstalt für Arbeit angegeben, die zu einer Wirtschaftsgruppe gehören

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Krankenstand: Hamburg im Vergleich zum Bund.....	8
Abbildung 2: Anzahl der Erkrankungsfälle: Hamburg im Vergleich zum Bund .....	9
Abbildung 3: Dauer einer durchschnittlichen Erkrankung: Hamburg im Vergleich zum Bund.....	9
Abbildung 4: Krankenstandswerte 2015 - 2016 nach Bundesländern.....	10
Abbildung 5: Krankenstand 2016 nach Geschlecht und zehn Altersgruppen in Hamburg.....	11
Abbildung 6: Anteile der 10 wichtigsten Krankheitsarten an den AU-Tagen .....	12
Abbildung 7: AU-Tage je 100 Versichertenjahre nach Krankheitsarten .....	13
Abbildung 8: Dem Schwerpunktthema zugrunde liegende Datenquellen.....	17
Abbildung 9: Klassifikation der Schlafstörungen gemäß ICSD-3 .....	19
Abbildung 10: AU-Tage und AU-Fälle wegen Schlafstörungen (alle Schlafstörungen) im Altersgang im Jahr 2015.....	28
Abbildung 11: Fehltage (je 100 VJ) nach Einzeldiagnosen sowie Insomnie und den ICD-10-Dreistellern G47 und F51 im Jahr 2015.....	32
Abbildung 12: Fehltage (je 100 VJ) aufgrund von Schlafapnoe und Insomnie im Altersgang bei Männern 2015.....	33
Abbildung 13: Fehltage (je 100 VJ) aufgrund von Schlafapnoe und Insomnie im Altersgang bei Frauen 2015.....	33
Abbildung 14: Fehltage (je 100 VJ) wegen Schlafstörungen (alle Schlafstörungen) gesamt und nach Geschlecht .....	34
Abbildung 15: Fehltage (je 100 VJ) wegen Insomnie im Zeitverlauf nach Geschlecht .....	35
Abbildung 16: Fehltage (je 100 VJ) wegen Schlafapnoe im Zeitverlauf nach Geschlecht .....	35
Abbildung 17: Anteil Versicherter mit einer Schlafstörungsdiagnose an allen Schlafstörungspatienten im Jahr 2015.....	40
Abbildung 18: Behandlungsprävalenz von Schlafstörungen im Altersgang nach Geschlecht 2015.....	41
Abbildung 19: Behandlungsprävalenz von Insomnie im Altersgang nach Geschlecht 2015 .....	41
Abbildung 20: Behandlungsprävalenz von Schlafapnoe im Altersgang nach Geschlecht 2015 .....	42
Abbildung 21: Behandlungsprävalenz von organischer Schlafstörung, nicht näher bezeichnet (G47.9) im Altersgang nach Geschlecht 2015 .....	42
Abbildung 22: Behandlungsprävalenz von Schlafstörungen im Zeitverlauf.....	43
Abbildung 23: Anteil von Insomniepatienten, die einer Behandlung erhalten nach Geschlecht im Jahr 2015 .....	46
Abbildung 24: Verordnungsquote von sedierend wirkenden Antidepressiva bei Versicherten mit Insomnie nach Alter und Geschlecht 2015 .....	49
Abbildung 25: Verordnungsquote bei Versicherten mit Insomnie differenziert nach dem Vorhandensein einer zusätzlichen psychischen Erkrankung 2015.....	50
Abbildung 26: Versicherten mit Insomnie differenziert nach dem Verordnungsvolumen von Benzodiazepinen und- Analoga in 2015.....	51

Abbildung 27: Versicherten mit Insomnie differenziert nach Altersgruppen und dem Verordnungsvolumen von Benzodiazepinen und -Analoge .....	52
Abbildung 28: Befragte nach Geschlecht und beruflicher Statusgruppe .....	55
Abbildung 29: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnien in der Erwerbsbevölkerung (rechts) gemäß Kriterien der DEGS-Befragung des Robert Koch-Instituts (im Vergleich zu den Ergebnissen der DEGS Befragung (links)) .....	57
Abbildung 30: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnien und Schlafbeschwerden in der Erwerbsbevölkerung nach Geschlecht.....	57
Abbildung 31: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnien nach Alter und Geschlecht.....	58
Abbildung 32: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach Schulabschluss .....	59
Abbildung 33: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach beruflicher Stellung und Tätigkeitsniveau.....	60
Abbildung 34: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach Merkmalen der Arbeit.....	61
Abbildung 35: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach Anzahl Nachtschichten pro Monat .....	61
Abbildung 36: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach ausgewählten Arbeitsbelastungen.....	62
Abbildung 37: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach (selbst berichteter) Entlassungsgefahr und Beschäftigungsfähigkeit.....	63
Abbildung 38: Prävalenz von Insomnie nach Arbeitsvertrag und Überstunden.....	63
Abbildung 39: Verteilung der Punktwerte des Erreichbarkeitsindex .....	64
Abbildung 40: Erreichbarkeit von Erwerbstätigen - Einteilung nach dem Erreichbarkeitsindex .....	65
Abbildung 41: Insomnieprävalenz nach Ausmaß von Erreichbarkeit .....	65
Abbildung 42: 4-Wochen-Prävalenz von Insomnie nach depressiver Symptomatik (PHQ-2 Screening) .....	66
Abbildung 43: Arbeitsunfähigkeit als Folge von Schlafproblemen.....	67
Abbildung 44: Anzahl der selbst berichteten Krankmeldungen als Folge von Schlafstörungen.....	68
Abbildung 45: Anteil, der wegen Schlafstörungen in ärztlicher Behandlung ist oder war	69
Abbildung 46: Anteil der Befragten, der wegen Schlafproblemen in Behandlung ist oder war nach verschiedenen Gruppenmerkmalen (1/2) .....	70
Abbildung 47: Anteil der Befragten, der wegen Schlafproblemen in Behandlung ist oder war nach verschiedenen Gruppenmerkmalen (2/2) .....	71
Abbildung 48: Gründe, keine ärztliche Behandlung bei Schlafproblemen in Anspruch zu nehmen .....	72
Abbildung 49: Untersuchung/Behandlung durch Arzt/Ärztin .....	73
Abbildung 50: Untersuchung/Behandlung durch Arzt/Ärztin: Vergleich 2009–2016.....	74
Abbildung 51: Einnahme von Schlafmitteln (verschreibungspflichtig und frei verkäuflich) jemals und in den letzten 3 Monaten .....	74
Abbildung 52: Einnahmehäufigkeit von verschreibungs- und nicht-verschreibungspflichtigen Schlafmitteln in den letzten 3 Monaten nach verschiedenen Gruppenmerkmalen (1/2).....	75

Abbildung 53: Einnahmehäufigkeit von verschreibungs- und nichtverschreibungspflichtigen Schlafmitteln in den letzten 3 Monaten nach verschiedenen Gruppenmerkmalen (2/2).....	76
Abbildung 54: Einnahmehäufigkeit von verschreibungs- und nichtverschreibungspflichtigen Schlafmitteln der Schlafmittelverwender/der Erwerbstätigen in den letzten 3 Monaten .....	77
Abbildung 55: Schlafmitteleinnahme Vergleich 2009–2016 .....	78
Abbildung 56: Anteil der Befragten, der über eine Risikoaufklärung durch den Arzt / die Ärztin im Zusammenhang mit der Verordnung eines Schlafmittels berichtet.....	78
Abbildung 57: Anteil der Befragten, der über eine Risikoaufklärung durch den Arzt / die Ärztin im Zusammenhang mit der Verordnung eines Schlafmittels berichtet.....	79
Abbildung 58: Maßnahmen der Schlafhygiene (1/2).....	80
Abbildung 59: Maßnahmen der Schlafhygiene (2/2).....	80
Abbildung 60: Schlafbedingungen differenziert nach Insomnikern und Nicht-Insomnikern.....	81
Abbildung 61: Nutzung von Apps und Geräten zur Schlafkontrolle und Schlafoptimierung (aktuell oder jemals) .....	82
Abbildung 62: Nutzung von Apps und Geräten zur Schlafkontrolle und -optimierung (eine/s oder mehrere, aktuell oder jemals) nach Alter und Schulabschluss.....	83
Abbildung 63: Nutzung von Apps und Geräten zur Schlafkontrolle und -optimierung (eine/s oder mehrere, aktuell oder jemals) nach Insomnie Screening-Diagnose .....	83
Abbildung 64: Häufigkeit von Schlafproblemen letzte 4 Wochen (Einschlaf- und Durchschlafstörungen) im Vergleich 2009 und 2016. Altersgruppe 35 bis 65. ....	85
Abbildung 65: Prävalenz von Insomnie gemäß Screening-Diagnose 2009 und 2016 in der Altersgruppe 35 bis 65 Jahre .....	87
Abbildung 66: Fehltage (je 100 VJ) aufgrund von Schlafstörungen im Zeitverlauf (2005-2015) in Hamburg .....	89
Abbildung 67: Behandlungsprävalenz von Schlafstörungen im Altersgang nach Geschlecht im Jahr 2015 in Hamburg.....	90
Abbildung 68: Behandlungsprävalenz von Insomnie im Altersgang nach Geschlecht im Jahr 2015 in Hamburg .....	91
Abbildung 69: Behandlungsprävalenz von Schlafapnoe im Altersgang nach Geschlecht im Jahr 2015 in Hamburg .....	91
Abbildung 70: Behandlungsprävalenz von organischer Schlafstörung, nicht näher bezeichnet (G47.9) im Altersgang nach Geschlecht im Jahr 2015 in Hamburg.....	92
Abbildung 71: Anteil von Insomnie-Patienten, die einer Behandlung erhalten nach Geschlecht im Jahr 2015 in Hamburg .....	94
Abbildung 72: Prävalenz von Schlafproblemen und Insomnie (Region Nord) 2016 .....	95
Abbildung 73: Insomnieprävalenz nach Geschlecht (Region Nord und Bund) 2016 .....	96

---

Abbildung 74: Häufigkeit von Schlafproblemen (Region Nord) 2016 im Vergleich der Jahre 2009 und 2016.....	97
Abbildung 75: Prävalenz von Insomnie (Region Nord) 2016 im Vergleich der Jahre 2009 und 2016 gemäß Screening-Diagnose.....	97
Abbildung 76: Abweichungen in der Verteilung der Mitglieder der DAK- Gesundheit in Hamburg auf Wirtschaftsgruppen vom DAK-Gesundheit Bundesdurchschnitt in 2016.....	100
Abbildung 77: Einfluss der Wirtschaftsstruktur auf den Krankenstand in Hamburg.....	101
Abbildung 78: Krankenstandswerte 2016 in den Wirtschaftsgruppen mit besonders hohem Anteil von Mitgliedern der DAK-Gesundheit in Hamburg.....	102
Abbildung 79: Krankenstandswerte 2016 in den übrigen Wirtschaftsgruppen .....	103

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Formen nicht organischer Schlafstörungen im ICD-10.....	25
Tabelle 2:	Formen organischer Schlagstörungen im ICD-10 .....	26
Tabelle 3:	Formen organischer Schlagstörungen im ICD10 .....	26
Tabelle 4:	Kennzahlen zum Arbeitsunfähigkeitsgeschehen von Schlafstörungen (alle Schlafstörungen) im Jahr 2015 .....	28
Tabelle 5:	AU-Kennziffern einzelner Schlafstörungen sowie Schlafstörungen insgesamt differenziert nach Geschlecht für das Jahr 2015 (1/2).....	30
Tabelle 6:	AU-Kennziffern einzelner Schlafstörungen sowie Schlafstörungen insgesamt differenziert nach Geschlecht für das Jahr 2015 (2/2).....	31
Tabelle 7:	Anteil Beschäftigter mit einer Diagnose Schlafstörung (Einzeldiagnosen und ICD-Viersteller) im Jahr 2015.....	39
Tabelle 8:	Anteil von erwerbstätigen DAK-Versicherten, die im Jahr 2015 eine schlafmedizinische Diagnostik erhielten.....	44
Tabelle 9:	Anteil der Versicherten mit Schlafmittelverordnung und Psychotherapie in 2015 .....	45
Tabelle 10:	Übersicht der Substanzen zur Behandlung von Insomnien .....	47
Tabelle 11:	Befragte nach Alter und Geschlecht (ungewichtet) .....	53
Tabelle 12:	Befragte nach Alter und Geschlecht (gewichtet) .....	53
Tabelle 13:	Befragte nach Geschlecht und Schulabschluss .....	54
Tabelle 14:	weitere Merkmale des Beschäftigungsverhältnisses .....	55
Tabelle 15:	Algorithmus für die Klassifikation von Befragten als Screening-positiv Insomnie.....	56
Tabelle 16:	Re-Analyse der Befragung 2009 hinsichtlich einer Screening-Diagnose Insomnie.....	87
Tabelle 17:	Kennzahlen zum Arbeitsunfähigkeitsgeschehen von Schlafstörungen in Hamburg und im Bund in 2015 .....	88
Tabelle 18:	Anteil der erwerbstätigen DAK-Versicherten mit einer Schlafstörung (insgesamt) und den drei häufigsten Schlafstörungsdiagnosen im Jahr 2015 in Hamburg .....	89
Tabelle 19:	Verordnungsquote von Schlafmitteln bei Insomnie-Patienten im Jahr 2015 in Hamburg .....	92
Tabelle 20:	Anteil der Versicherten mit Schlafmittelverordnung und Psychotherapie im Jahr 2015 in Hamburg und im Bund.....	94

## Literaturverzeichnis

- AASM (2014): International Classification of Sleep Disorders. Third Edition. Darien, Illinois: American Academy of Sleep Medicine.
- Apel H & Fertig M (2009): Operationalisierung von "Beschäftigungsfähigkeit" - ein methodischer Beitrag zur Entwicklung eines Messkonzepts. ZAF 42, 5-28. DOI: 10.1007/s12651-009-0005-y.
- Becker H (2007a): Obstruktive Schlafapnoesynndrome. In: Peter H, Penzel T & Peter JH: Enzyklopädie der Schlafmedizin. Heidelberg: Springer, 853-859.
- Becker H (2007b): Schlafbezogene Atmungsstörungen. In: Peter H, Penzel T & Peter JH: Enzyklopädie der Schlafmedizin. Heidelberg: Springer, 1054-1064.
- Blancke S, Roth C & Schmid J (2000): Employability („Beschäftigungsfähigkeit“) als Herausforderung für den Arbeitsmarkt. Auf dem Weg zur flexiblen Erwerbsgesellschaft. Eine Konzept- und Literaturstudie. Arbeitsbericht der Akademie Nr. 157. Stuttgart: Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg. [http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/employability\\_konzept.pdf](http://www.forschungsnetzwerk.at/downloadpub/employability_konzept.pdf).
- DGSM (2009): S3-Leitlinie. Nicht erholsamer Schlaf/Schlafstörungen. Somnologie 13 (Suppl 1), 4-160. DOI: DOI 10.1007/s11818-009-0430-8.
- Dilling H, Mombour W & Schmidt MH (2011): Internationale Klassifikation psychischer Störungen: ICD-10 Kapitel V (F), Klinisch-diagnostische Leitlinien. 8. überarbeitete Auflage unter Berücksichtigung der Änderungen entsprechend ICD-10-GM 2011. Bern: Verlag Hans-Huber.
- DIMDI (2014): ICD-10-GM. Version 2015. Systematisches Verzeichnis. Köln: DIMDI.
- Gößwald A, Lange M, Dölle R & Hölling H (2013): Die erste Welle der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). Gewinnung von Studienteilnehmenden, Durchführung der Feldarbeit und Qualitätsmanagement. Bundesgesundheitsblatt 56, 611-619. DOI: DOI 10.1007/s00103-013-1671-z.
- Jerrentrup A (2007): Zentrale Schlafapnoesynndrome. In: Peter H, Penzel T & Peter JH: Enzyklopädie der Schlafmedizin. Heidelberg: Springer, 1310-1318.
- Ko P-RT, Kientz JA, Choe EK, Kay M, Landis CA & Watson NF (2015): Consumer Sleep Technologies: A Review of the Landscape. J Clin Sleep Med 11(12), 1455-1461. DOI: 10.5664/jcsm.5288.
- Krämer K & Nolting H-D (2010): DAK Gesundheitsreport 2010. Schwerpunktthema Schlafstörungen. Heidelberg: medhochzwei Verlag GmbH.
- Lohmann-Haislah A (2012): Stressreport Deutschland 2012. Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden. Berlin: BAuA.
- Löwe B, Kroenke K & Gräfe K (2004): Detecting and monitoring depression with a two-item questionnaire (PHQ-2). Journal of Psychosomatic Research, 58, 163-171.
- Maurer JT (2013): Zirkadiane Rhythmus Schlafstörungen. In: Stuck BA, Maurer JT, Schredl M & Weeß H-G: Praxis der Schlafmedizin. Berlin, Heidelberg: Springer, 200-205.
- Mayer G (2007a): Idiopathische Hypersomnie. In: Peter H, Penzel T & Peter JH: Enzyklopädie der Schlafmedizin. Heidelberg: Springer, 557-561.
- Mayer G (2007b): Narkolepsie. In: Peter H, Penzel T & Peter JH: Enzyklopädie der Schlafmedizin. Heidelberg: Springer, 794-801.
- Mayer G (2007c): Pavor nocturnus. In: Peter H, Penzel T & Peter JH: Enzyklopädie der Schlafmedizin. Heidelberg: Springer, 890-891.
- Mayer G (2007d): Rezidivierende Hypersomnie. In: Peter H, Penzel T & Peter JH: Enzyklopädie der Schlafmedizin. Heidelberg: Springer, 1032-1034.
- Mayer G (2007e): Schlafwandeln. In: Peter H, Penzel T & Peter JH: Enzyklopädie der Schlafmedizin. Heidelberg: Springer, 1140-1143.
- Peter H, Penzel T & Peter JH (2007): Enzyklopädie der Schlafmedizin. Heidelberg: Springer.
- Riemann D (2007): Idiopathische Insomnie. In: Peter H, Penzel T & Peter JH: Enzyklopädie der Schlafmedizin. Heidelberg: Springer, 559-561.

- Riemann D & Hajak G (2009): Insomnien. I. Ätiologie, Pathophysiologie und Diagnostik. *Der Nervenarzt* 80, 1060-1069.
- Rodenbeck A (2007): Zirkadiane Rhythmus Schlafstörungen. In: Peter H, Penzel T & Peter JH: *Enzyklopädie der Schlafmedizin*. Heidelberg: Springer, 1324-1329.
- Schlack R, Hapke U, Maske U, Busch MA & Cohrs S (2013): Häufigkeit und Verteilung von Schlafproblemen und Insomnie in der deutschen Erwachsenenbevölkerung. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt* 56, 740-748.
- Schredl M (2013): Parasomnien. In: Stuck BA, Maurer JT, Schredl M & Weeß H-G: *Praxis der Schlafmedizin*. Berlin, Heidelberg: Springer, 207-228.
- Stuck BA, Maurer JT, Schredl M & Weeß H-G (2013): *Praxis der Schlafmedizin*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Weeß H-G (2013): Bewegungsstörungen im Schlaf. In: Stuck BA, Maurer JT, Schredl M & Weeß H-G: *Praxis der Schlafmedizin*. Berlin, Heidelberg: Springer, 229-246.