

BKK Gesundheitsreport 2013

Gesundheit in Bewegung

Schwerpunkt Muskel- und Skeletterkrankungen



Impressum

Der BKK Gesundheitsreport 2013 und die damit verbundenen Auswertungen wurden durch den BKK Bundesverband und den BKK Dachverband in Zusammenarbeit mit dem BQS Institut für Qualität & Patientensicherheit erstellt.

Redaktion: Wolfgang Bödeker, Karin Kliner, Susanne Wilhelmi

Autoren: Sven Bungard, Dagmar Hertle, Karin Kliner, Felix Lüken, Christin Tewes, Andrea Trümner

Sonderbeiträge:	Walter Eichendorf	Nicole Kons
Wolfgang Ahrens	Ursula Faubel	Jutta Lamers
Ina Barthelmes	Stephanie Fröhlich	Dagmar Lühmann
Harald Baumeister	Bernhard Greitemann	Marie Munzinger
Michael Bellwinkel	Erika Gromnica-Ihle	Claudia Niemeyer
Wolfgang Bödeker	Antje Hebestreit	Claudia Pieper
Karl Cattelaens	Meike Henning	Natalie Rittgasser
Jean-François Chenot	Diana Herrmann	Holger Russ
Susanne Dibbelt	Andrea Icks	Sarah Schröer
Anke Eckardt	Bernd Kladny	Monika Walchner-Bonjean

Weitere Angaben zu den Autorinnen und Autoren finden sich am Ende des Anhangs.

Datenmanagement und Empirie: Karin Kliner, BKK Bundesverband

Empirie: Norbert Birkner, Renate Meyer, BQS-Institut

– Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet –

Berlin, im November 2013

Herausgeber: BKK Dachverband e. V., Zimmerstraße 55, 10117 Berlin

Anfragen: E-Mail: info@bkk-dv.de

Lektorat: Joachim Fries, www.lernwert.de

Gestaltung, Satz: kaiserwetter – Kommunikationsdesign und Marketingmanagement GmbH, www.kaiserwetter.de

Druck: Königsdruck Printmedien und digitale Dienste GmbH

Bildnachweis: Bilddatenbank BKK Bundesverband, corbis RF, Getty Images

BKK Gesundheitsreport 2013



Impressum	2
Inhaltsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	6
Diagrammverzeichnis	7
Vorwort	9

1 Krankheitsgeschehen im Überblick 11

1.1 Arbeitsunfähigkeit	13
1.1.1 Langzeittrends	13
1.1.2 Entwicklung im Jahr 2013	16
1.1.3 Spektrum der Krankheitsarten bei Arbeitsunfähigkeit	19
1.1.4 Merkmale des Krankenstandes – Diagnosen und Falldauern	21
1.2 Ambulante ärztliche Versorgung	23
1.3 Arzneimittelverordnungen	24

2 Häufigste Einzeldiagnosen und Diagnosegruppen 27

2.1 Arbeitsunfähigkeit	29
2.1.1 Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems	31
2.1.2 Psychische Erkrankungen und Verhaltensstörungen	37
2.1.3 Krankheiten des Atmungssystems	40
2.2 Ambulante ärztliche Versorgung	42
2.3 Arzneimittelverordnungen	52

SCHWERPUNKT

Risikofaktoren für Muskel- und Skeletterkrankungen 63

Arbeitsbezogene Risiken auf dem wissenschaftlichen Prüfstand – Evidenzen für den Zusammenhang mit Muskel-Skeletterkrankungen	64
Einfluss von körperlicher Aktivität und Sport auf die Knochengesundheit im Lebenslauf – ein Überblick	68
Muskuloskeletale Erkrankungen: Risikofaktor psychische Komorbidität	72
Risikofaktor Stürze im Alter	77
Risikofaktor Chronifizierung	81

3 Alter, Geschlecht und soziale Lage 85

3.1 Krankheitsgeschehen nach Alter und Geschlecht	87
3.1.1 Arbeitsunfähigkeit	87
3.1.2 Ambulante ärztliche Versorgung	90
3.1.3 Arzneimittelverordnungen	93
3.2 Krankheitsgeschehen nach sozialer Lage	96
3.2.1 Arbeitsunfähigkeit	96
3.2.2 Ambulante ärztliche Versorgung	102
3.2.3 Arzneimittelverordnungen	104

SCHWERPUNKT**Prävention von Muskel- und Skeletterkrankungen** 107

Evidenzbasierte Präventionsmaßnahmen	108
Vermeidung von MSE und Maßnahmen der Krankenkassen	111
Ein „Denk-Zettel“ für einen gesunden Rücken	115
Gemeinsames Arbeitsschutzziel 2013–2018: Verringerung von arbeitsbedingten Gesundheitsgefährdungen und Erkrankungen	118
Das Qualitätssiegel SPORT PRO GESUNDHEIT	120
Sturzprophylaxe – eine Fallbeschreibung	123
Wirksame Präventionsmaßnahmen zur Verhinderung von Stürzen und Sturzfolgen im Alter	124

Fehlzeiten und Arbeitswelt 129 **4**

4.1 Arbeitsunfähigkeit nach Branchen	131
4.1.1 Versichertenstruktur	131
4.1.2 Wirtschaftsgruppenergebnisse im Überblick	133
4.2 Arbeitsunfähigkeit nach Alter und Geschlecht standardisiert	134
4.3 Arbeitsunfähigkeit nach Krankheitsarten	138
4.3.1 Branchenspezifische Morbiditätsprofile	138
4.4 Ambulante Versorgung und Arzneimittelverordnungen bei Muskel- und Skeletterkrankungen	143
4.4.1 Ambulante Versorgung von Muskel- und Skeletterkrankungen nach Branchen	143
4.4.2 Arzneimittelverordnungen bei Muskel- und Skeletterkrankungen nach Branchen	144

SCHWERPUNKT**Versorgung von Muskel- und Skeletterkrankungen** 147

Behandlungspraxis auf dem Prüfstand – was steht in den Leitlinien?	148
Therapiemöglichkeiten bei Muskel-Skeletterkrankungen – Indikationsqualität, OP-Häufigkeit und Zweitmeinungen	151
Rückengesundheit fördern und Versorgung verbessern: Anreize für eine evidenzbasierte Versorgung	156
Evidenzbasierung und Best Practice in der medizinischen Rehabilitation bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen	159
Selbsthilfe bei Muskel-Skeletterkrankungen	166
Osteoporose – eine Volkskrankheit. IGV-Versorgungsangebot der BKK Vertragsarbeitsgemeinschaft Bayern	171

Fehlzeiten nach Regionen 173 **5**

5.1 Arbeitsunfähigkeit nach Bundesländern	175
5.2 Arbeitsunfähigkeit nach Alter und Geschlecht standardisiert	178
5.3 Arbeitsunfähigkeit nach allen Landkreisen	180
5.4 Arbeitsunfähigkeit nach Bundesländern und ausgewählten Krankheitsarten	182
5.5 Arbeitsunfähigkeit durch Rückenschmerzen (M54) in den Bundesländern, nach Alter und Geschlecht standardisiert	184
5.6 Arbeitsunfähigkeit durch Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems in den Bundesländern	186

Anhang **A 1**

A	Methodische Hinweise	A 2
B	Verzeichnis der Diagnosegruppen nach dem ICD-10-Schlüssel	A 5
C	Verzeichnis des Tabellenanhangs	A 10
D	Tabellenanhang	A 11
E	Autorenverzeichnis	A 121

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1	AU-Tage je einbezogenen BKK Versicherten nach Versichertengruppen	12
Tabelle 1.2	Krankheitsgruppen im Vorjahresvergleich	17
Tabelle 2.1	Die drei wichtigsten Diagnosegruppen nach AU-Tagen	29
Tabelle 2.2	Die zehn wichtigsten Einzeldiagnosen nach AU-Tagen	30
Tabelle 2.3	Arbeitsunfähigkeit nach Diagnosegruppen: Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems	33
Tabelle 2.4	Die wichtigsten Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems nach AU-Tagen bei Männern und Frauen	34
Tabelle 2.5	Rückenschmerzen (M54) nach Verlauf und Grad der Chronifizierung (nach Definition NVL)	36
Tabelle 2.6	Arbeitsunfähigkeit nach Diagnosegruppen: psychische und Verhaltensstörungen	38
Tabelle 2.7	Arbeitsunfähigkeit nach Diagnosegruppen: Krankheiten des Atmungssystems	41
Tabelle 2.8	Ambulante Daten – alle BKK Versicherten	43
Tabelle 2.9	Ambulante Daten: Frauen – alle Altersgruppen	44
Tabelle 2.10	Ambulante Daten: Männer – alle Altersgruppen	45
Tabelle 2.11	Ambulante Daten: Frauen – 65 Jahre und älter	46
Tabelle 2.12	Ambulante Daten: Männer – 65 Jahre und älter	47
Tabelle 2.13	Ambulante Daten: Frauen – 20 bis unter 65 Jahre	48
Tabelle 2.14	Ambulante Daten: Männer – 20 bis unter 65 Jahre	49
Tabelle 2.15	Ambulante Daten: BKK Versicherte – unter 20 Jahre	50
Tabelle 2.16	Arzneimittelverordnungen: alle BKK Versicherten	53
Tabelle 2.17	Arzneimittelverordnungen: Frauen – alle Altersgruppen	54
Tabelle 2.18	Arzneimittelverordnungen: Männer – alle Altersgruppen	55
Tabelle 2.19	Arzneimittelverordnungen: Frauen – 65 Jahre und älter	56
Tabelle 2.20	Arzneimittelverordnungen: Männer – 65 Jahre und älter	57
Tabelle 2.21	Arzneimittelverordnungen: Frauen – 20 bis unter 65 Jahre	58
Tabelle 2.22	Arzneimittelverordnungen: Männer – 20 bis unter 65 Jahre	59
Tabelle 2.23	Arzneimittelverordnungen: BKK Versicherte – unter 20 Jahre	60
Tabelle 3.1	Arbeitsunfähigkeit nach Versichertenstatus	97
Tabelle 3.2	Arbeitsunfähigkeit nach Versichertenstatus und Krankheitsarten	99
Tabelle 3.3	Arbeitsunfähigkeit nach Bildungsstatus und Krankheitsarten	101
Tabelle 3.4	Ambulante Diagnosen nach Versichertenstatus	102
Tabelle 3.5	Ambulante Diagnosen nach Versichertenstatus und ausgewählten Krankheitsarten	103
Tabelle 3.6	Ambulante Diagnosen nach Bildungsstatus und ausgewählten Krankheitsarten	103
Tabelle 3.7	Arzneimittelverordnungen nach Versichertenstatus und ATC-Code	104
Tabelle 3.8	Arzneimittelverordnungen nach Bildungsstatus und ATC-Code	105
Tabelle 4.1	Arbeitsunfähigkeitstage, Geschlechtsverteilung und Durchschnittsalter nach Wirtschaftsgruppen	132
Tabelle 4.2	Nach Alter und Geschlecht standardisierte Arbeitsunfähigkeit nach Wirtschaftsgruppen	136
Tabelle 4.3	Die häufigsten Verletzungen	142
Tabelle 5.1	BKK Versicherte nach Bundesländern	174
Tabelle 5.2	Veränderungen in der Arbeitsunfähigkeit nach Bundesländern gegenüber dem Vorjahr	176

Diagrammverzeichnis

Diagramm 1.1	Einbezogene BKK Versicherte nach Versichertengruppen	12
Diagramm 1.2	Arbeitsunfähigkeit seit 1976 (Fälle je Pflichtmitglied)	14
Diagramm 1.3	Arbeitsunfähigkeit seit 1976 (Tage je Pflichtmitglied)	14
Diagramm 1.4	Arbeitsunfähigkeit nach Betriebsgrößen	15
Diagramm 1.5	BKK Krankenstände 2011 – 2013	16
Diagramm 1.6	Arbeitsunfähigkeit nach Wochentagen	18
Diagramm 1.7	Die häufigsten Krankheitsarten	19
Diagramm 1.8	Arbeitsunfähigkeit und Krankheitsarten – Trends seit 1976	20
Diagramm 1.9	Mittlere Falldauer der häufigsten Krankheitsarten	21
Diagramm 1.10	Krankengeldtage nach Krankheitsgruppen	22
Diagramm 1.11	Arbeitsunfähigkeit nach Dauer	22
Diagramm 1.12	Ambulante Diagnosen nach Krankheitsarten	23
Diagramm 1.13	Arzneimittelverordnungen nach ATC-Code	24
Diagramm 1.14	Arzneimittel: Einzelverordnungen und Defined Daily Dose	25
Diagramm 2.1	Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems: Arbeitsunfähigkeit seit 1994	31
Diagramm 2.2	Muskel- und Skeletterkrankungen nach Diagnoseuntergruppen (Fälle)	32
Diagramm 2.3	Muskel- und Skeletterkrankungen nach Diagnoseuntergruppen (Tage)	32
Diagramm 2.4	Arbeitsunfähigkeit nach Dauer	35
Diagramm 2.5	Rückenschmerzbedingte AU-Fälle (M54) nach Anzahl der Krankschreibungen pro Jahr	35
Diagramm 2.6	AU-Dauer nach Anzahl der rückenbeschmerzbedingten Krankschreibungen (M54)	36
Diagramm 2.7	Zunahme der psychischen Störungen (Arbeitsunfähigkeitstage)	37
Diagramm 2.8	Krankheitstage durch das Burn-out-Syndrom – 2004 bis 2012	39
Diagramm 2.9	Krankheiten des Atmungssystems nach Diagnoseuntergruppen (Fälle)	40
Diagramm 2.10	Krankheiten des Atmungssystems nach Diagnoseuntergruppen (Tage)	40
Diagramm 2.11	Ambulante Daten: Anteil der Versicherten mit Diagnose – Top Ten ICD-Diagnosen	42
Diagramm 2.12	Ambulante Daten: Anteil der Versicherten mit Muskel- und Skeletterkrankungen	51
Diagramm 2.13	Ambulante Daten: Anteil der Versicherten mit Muskel- und Skeletterkrankungen (nach Alter und Geschlecht)	51
Diagramm 2.14	Arzneimittelverordnungen: Anteil der Versicherten mit Verordnung – Top Ten ATC	52
Diagramm 2.15	Arzneimittelverordnung – ATC-Code M	61
Diagramm 3.1	Arbeitsunfähigkeit nach Alter und Geschlecht	87
Diagramm 3.2	Arbeitsunfähigkeit nach Geschlecht und Krankheitsarten (Tage)	88
Diagramm 3.3	Arbeitsunfähigkeit nach Alter und Krankheitsarten (Fälle)	89
Diagramm 3.4	Arbeitsunfähigkeit nach Alter und Krankheitsarten (Tage)	89
Diagramm 3.5	Anteil der Versicherten mit ambulanten Diagnosen nach Alter und Geschlecht	90
Diagramm 3.6	Anteil der Versicherten mit ambulanten Diagnosen nach Geschlecht und ausgewählten Krankheitsarten	91
Diagramm 3.7	Anteil der Versicherten mit ambulanten Diagnosen nach Alter und ausgewählten Krankheitsarten	92
Diagramm 3.8	Anteil der Versicherten mit Arzneimittelverordnungen nach Alter und Geschlecht	93
Diagramm 3.9	Anteil der Versicherten mit Arzneimittelverordnungen nach Geschlecht und ATC-Code	94
Diagramm 3.10	Anteil der Versicherten mit Arzneimittelverordnungen nach Alter und ATC-Code	95
Diagramm 3.11	Arbeitsunfähigkeit nach Versichertenstatus	98
Diagramm 3.12	Arbeitsunfähigkeit der Empfänger von Arbeitslosengeld nach Alter und Krankheitsarten (Tage)	100
Diagramm 4.1	Arbeitsunfähigkeitstage nach Wirtschaftsgruppen	133
Diagramm 4.2	Standardisierte Arbeitsunfähigkeitstage für die beschäftigten Mitglieder nach Wirtschaftsgruppen	134
Diagramm 4.3	Krankheitsarten nach Wirtschaftsgruppen	138
Diagramm 4.4	Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems nach Wirtschaftsgruppen	139
Diagramm 4.5	Arbeitsunfälle nach Wirtschaftsgruppen	141
Diagramm 4.6	Ambulante Diagnosen: Anteil beschäftigter Mitglieder mit Diagnose Muskel- und Skeletterkrankungen in Prozent	143
Diagramm 4.7	Ambulante Diagnosen: Anteil beschäftigter Mitglieder mit Diagnose Muskel- und Skeletterkrankungen in Prozent (ausgewählte Wirtschaftsbereiche nach Alter und Geschlecht)	144
Diagramm 4.8	Anteil beschäftigter Mitglieder mit Arzneimittelverordnungen wegen Muskel- und Skeletterkrankungen in Prozent	145
Diagramm 4.9	Anteil Versicherter mit Arzneimittelverordnungen wegen Muskel- und Skeletterkrankungen in Prozent (ausgewählte Wirtschaftsbereiche nach Alter und Geschlecht)	146
Diagramm 5.1	Arbeitsunfähigkeit in den Bundesländern	177
Diagramm 5.2	Arbeitsunfähigkeit in den Bundesländern (AU-Tage) – Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozent	179
Diagramm 5.3	Alters- und geschlechtsstandardisierte AU-Tage nach Landkreisen	181
Diagramm 5.4	Anteil der AU-Tage je Krankheitsart – Bund West/Ost/gesamt	182
Diagramm 5.5	Krankheitsarten in den Bundesländern (AU-Tage) je Pflichtmitglied	183
Diagramm 5.6	Rückenschmerzen in den Bundesländern (AU-Tage) – Abweichungen vom Bundesdurchschnitt in Prozent	185
Diagramm 5.7	Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems in den Bundesländern	186



Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

Seit 2005 sind die Fehlzeiten aufgrund von Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems um fast ein Drittel angestiegen. Sie stehen im Jahr 2012 mit rund einem Viertel auf Platz eins der Krankheitsarten des gesamten Arbeitsunfähigkeitsgeschehens der BKK Pflichtmitglieder. Betrachtet man die Diagnosen der ambulanten Daten aller BKK Versicherten, so hat sogar fast jeder Zweite im vergangenen Jahr eine Diagnose wegen einer Muskel- und Skeletterkrankung erhalten. Rückenschmerzen verursachen die meisten Arbeitsunfähigkeitstage. Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems haben nicht nur Rückenschmerzen zur Folge, sondern stehen im Zusammenhang mit einem großen Spektrum von entzündlichen oder degenerativen Erkrankungen der Gelenke, der Wirbelsäule oder der Weichteilgewebe bis hin zu Krankheiten der Knochen bzw. des Knorpelgewebes oder systemischen Bindegewebserkrankungen. Wie sich diese Krankheiten in Alter, Geschlecht, sozialer Lage, in der Arbeitswelt in Berufen und Branchen sowie in deutschlandweiten Regionen darstellen, zeigen die Sonderauswertungen des Reports in den einzelnen Kapiteln.

„Mein Rücken tut weh!“ Vielen von uns geht es so – egal ob jung oder alt. Rückenschmerzen sind das Volksleiden Nummer eins. Was den Einzelnen bisweilen übel peinigt, ist für die Gesamtgesellschaft von enormer medizinischer und ökonomischer Bedeutung. So sind Muskel- und Skeletterkrankungen der häufigste Grund für Arbeitsunfähigkeit. Viele ambulante und stationäre Leistungen werden in diesem Zusammenhang erbracht, unzählige Arzneimittel gegen Rückenschmerzen verordnet. Muskel- und Skeletterkrankungen spielen auch bei den Ursachen für Frühberentungen eine große Rolle und sind damit insgesamt für sehr hohe volkswirtschaftliche Kosten verantwortlich. Nicht nur deshalb beschäftigt sich der diesjährige BKK Gesundheitsreport mit diesem Schwerpunktthema. Unser Ziel ist es, eine sichere Datengrundlage für Maßnahmen und Programme zu schaffen, wie Muskel- und Skeletterkrankungen vorgebeugt werden kann, wie Risikofaktoren reduziert und wie die oft nicht evidenzbasierte und leitlinienkonforme Diagnostik und Versorgung verbessert werden können.

Akteure aus Wissenschaft, Forschung und Praxis beleuchten das Schwerpunktthema in den Autorenbeiträgen aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Dabei gehen sie vorrangig auf die Risikofaktoren, die Prävention sowie die Versorgung von Muskel- und Skeletterkrankungen ein.

In den Beiträgen zeigt sich, dass eine frühe Prävention oftmals möglich und in vielen Bereichen dringend erforderlich ist. So ist eine Sturzprävention im Alter genauso wichtig wie ein gesundheitsgerechter rückenfreundlicher Arbeitsplatz. Die Auswertungen lassen deutlich erkennen, wie sehr eine zielgerichtete betriebliche Gesundheitsförderung im Arbeitsumfeld die Chance bietet, Rückenleiden vorzubeugen. Die Betriebskrankenkassen würden es deshalb begrüßen, wenn umfassende Präventionsaktivitäten auch ausreichend über den Risikostrukturausgleich finanziert würden.

Gesundheitsberichterstattung ist eine wesentliche Grundlage für gesundheitspolitische Entscheidungen. Mit seinen aktuell aufgearbeiteten Arbeitsunfähigkeitsdaten, seinen Diagnosedaten der ambulanten Versorgung sowie seinen

Arzneimitteldaten der BKK Versicherten bietet der BKK Gesundheitsreport wertvolle Analysen und Statistiken aus der und für die Arbeitswelt. Er erfasst und analysiert die gesundheitlichen Daten von 10,3 Millionen Versicherten und deckt mit 4,8 Millionen beschäftigten Mitgliedern damit ca. 17 Prozent der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Deutschland ab. Neben Krankheitsarten und Einzeldiagnosen beleuchtet er bundesweite und landesspezifische Vergleichswerte in Branchen und Wirtschaftszweigen und bietet Analysen nach Alter, Geschlecht und sozialer Lage. Er richtet sich an Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Medien, Verbände und Organisationen sowie eine breite Fachöffentlichkeit.

Ich möchte allen danken, die den BKK Gesundheitsreport 2013 erstellt haben, insbesondere den Autoren, die spannende Beiträge zum diesjährigen Schwerpunktthema geschrieben haben. Besonderer Dank für die ausgezeichnete Zusammenarbeit mit dem neuen BKK Dachverband gilt den Mitarbeitern des Redaktionsteams Herrn Dr. Wolfgang Bödeker und Frau Karin Kliner, die diesen Report in hervorragender Weise auf den Weg gebracht haben.

**Viel Vergnügen mit dieser
Lektüre wünscht Ihnen**



Franz Knieps
Vorstand
BKK Dachverband e. V.

Krankheitsgeschehen im Überblick 1



1 Krankheitsgeschehen im Überblick

Das vorliegende Kapitel vermittelt eine Übersicht über das Krankheitsgeschehen der BKK Versicherten im Jahr 2012. Die Darstellung gliedert sich in die Bereiche Arbeitsunfähigkeit, ambulante ärztliche Versorgung und Verordnung von Arzneimitteln. Weitere Auswertungen, die auch das Alter, Geschlecht und die soziale Lage, Einzeldiagnosen, branchenspezifische Besonderheiten im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen sowie regionale Unterschiede in der Beschreibung des Krankheitsvorkommens berücksichtigen, folgen in den weiteren Kapiteln des Reports.

Einen besonderen Schwerpunkt legt der BKK Gesundheitsreport in diesem Jahr auf die Analyse und Abbildung von Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems der verschiedenen Versichertengruppen und Arbeitsbranchen der

BKK Versicherten (vgl. *Diagramm 1.1 und Tabelle 1.1*). Im Zentrum stehen dabei Risikofaktoren, die Möglichkeiten der Prävention sowie die Versorgung dieser Erkrankungsart. Zahlreiche Spezialbeiträge vermitteln einen tieferen Einblick in den aktuellen, teils evidenzbasierten Wissensbestand und bilden vielversprechende Praxisansätze ab. Ergänzt werden diese Beiträge durch themenspezifische Sonderauswertungen von Daten der BKK Versicherten.

Der BKK Gesundheitsreport 2013 beschreibt zum einen den Krankenstand. Bei diesen Ausführungen zur Arbeitsunfähigkeit stehen die Daten von 4,25 Mio. BKK Pflichtmitgliedern – 4,12 Mio. beschäftigte Pflichtmitglieder und 0,11 Mio. ALG-I-Empfänger sowie einige kleinere Gruppen¹ – im Vordergrund. Zum

anderen gibt der Report aber auch einen systematischen Überblick über die Diagnosen bei der ambulanten Behandlung von Krankheiten sowie über die Verordnung von Arzneimitteln. Damit werden auch jene Krankheiten erfasst, die nicht zu einer Arbeitsunfähigkeit führen bzw. die eine nicht-beschäftigte Person betreffen. Für den vorliegenden BKK Gesundheitsreport wurden die ambulanten Diagnosen von rund 10,3 Mio. Versicherten sowie 76,3 Mio. Einzelverordnungen für 10,3 Mio. Versicherte analysiert. ◀

¹ Zu diesen kleineren Gruppen gehören beispielsweise Rehabilitanden sowie selbstständige Künstler und Publizisten. ALG-II-Empfänger bleiben unberücksichtigt, da sie keinen Anspruch auf Krankengeld haben und somit kassenseitig i. d. R. keine diesbezüglichen Leistungsfälle (AU-Fälle) angelegt werden.

Diagramm 1.1 **Einbezogene BKK Versicherte nach Versichertengruppen**

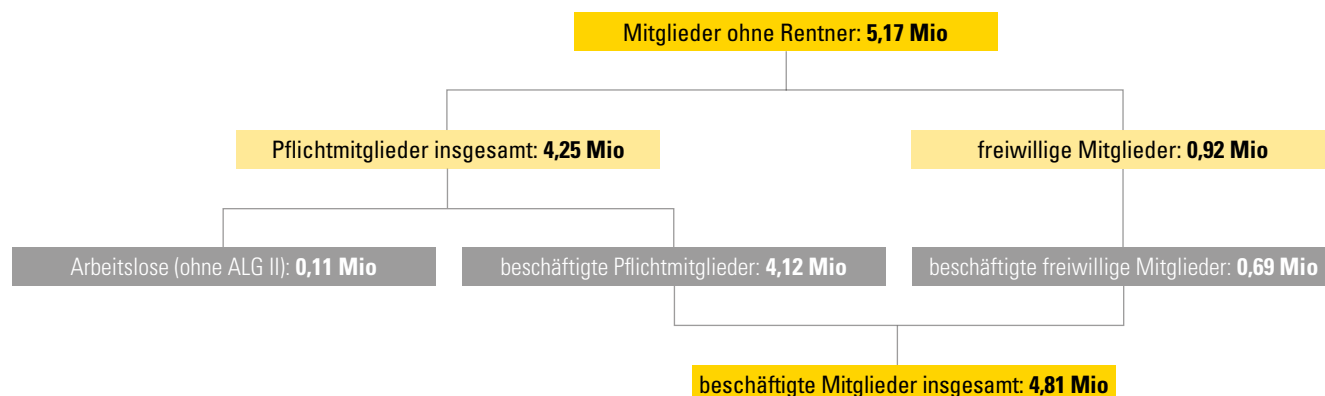
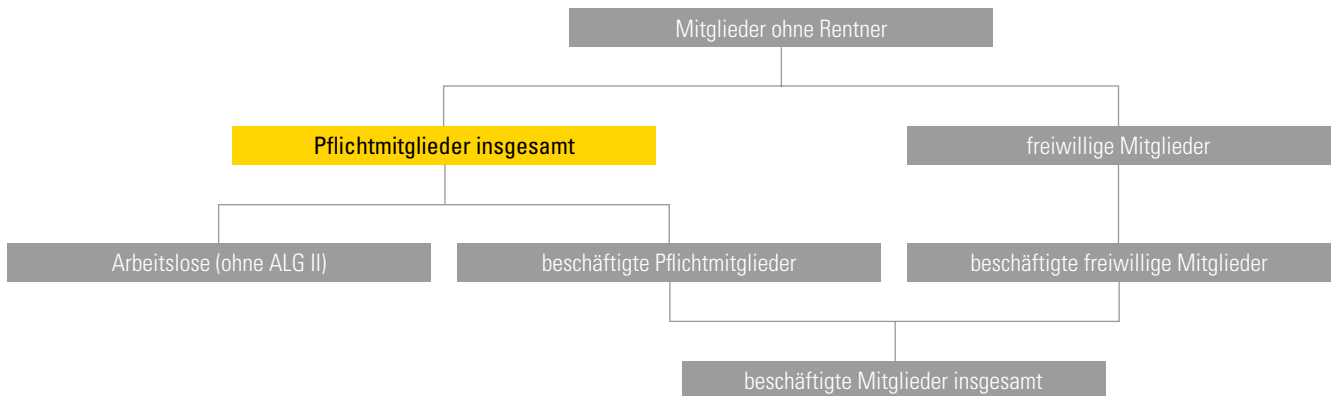


Tabelle 1.1 **AU-Tage je einbezogenen BKK Versicherten nach Versichertengruppen**

Versichertengruppe	AU-Tage
Pflichtmitglieder insgesamt	16,6
Arbeitslose (ohne ALG-II-Empfänger)	25,8
beschäftigte Pflichtmitglieder	16,4
freiwillige Mitglieder	5,1
beschäftigte freiwillige Mitglieder	6,7
beschäftigte Mitglieder insgesamt	15,0
alle Mitglieder, ohne Rentner	14,6

1.1 Arbeitsunfähigkeit

Übersicht:



Dieser Abschnitt beschreibt die Entwicklung des Krankenstands der BKK Pflichtmitglieder im Jahr 2012. Auf der Grundlage einer Teilerhebung wird zudem der Trend für die ersten drei Quartale des Jahres 2013 dargestellt.

1.1.1 Langzeitrends

Gegenüber 2011 nahmen die Fehlzeiten der BKK Pflichtmitglieder in 2012 um durchschnittlich 0,3 Tage auf 16,6 AU-Tage (Arbeitsunfähigkeitstage = Kalendertage) zu (2011: 16,3 AU-Tage; 2010: 15,3 AU-Tage). Dadurch erhöhte sich auch der Krankenstand der Pflichtmitglieder auf 4,54 % und lag damit marginal über dem Wert von 2011 (4,48 %). Auch die Zahl der Arbeitsunfähigkeitsfälle (AU-Fälle) je Pflichtmitglied nahm weiter zu (2012: 1,23 AU-Fälle; 2011: 1,20 AU-Fälle; 2010: 1,14 AU-Fälle).

Die Betrachtung der langfristigen Entwicklung des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens (vgl. *Diagramme 1.2 und 1.3*) zeigt zwei deutliche Trends: Von einem zwischenzeitlichen Höchststand von 24,9 AU-Tagen im Jahr 1990 hat sich die durchschnittliche Fehlzeit je Pflichtmitglied bis 2006 nahezu halbiert (2006: 12,8 AU-Tage). Und: Seither steigen die AU-Tage je Pflichtmitglied wieder an (2006 bis 2012: +3,8 AU-Tage je Pflichtmitglied). Als Ursache für die Reduktion der AU-Tage je Mitglied zwischen Anfang der 1990er Jahre und Mitte der 2000er Jahre wird häufig die zunehmende Erwerbslosigkeit genannt, die insbesondere ältere und kränkere Beschäftigte getroffen bzw. Befürchtungen eines Arbeitsplatzverlustes genährt hat.

Innerhalb der letzten fünf Jahre ist der Krankenstand jedoch um 25,5 % von 3,62 % (2007) auf 4,54 % gestiegen. Damit war eine Zunahme der Arbeitsunfähigkeitstage bei den BKK Pflichtmitgliedern von mehr als drei Tagen (+3,4 AU-Tage) zu verzeichnen. Dieser neuerliche Trend dürfte zu einem gewissen Teil der demografischen Entwicklung geschuldet sein. Zum anderen spielt sicherlich auch das sich wandelnde Spektrum der AU-Diagnosen eine Rolle. Während die psychischen Erkrankungen innerhalb der letzten 30 Jahre fast kontinuierlich zu mehr AU-Tagen geführt haben (vgl. *Kapitel 1.1.3*), ist bei den Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems erst seit 2006 wieder ein stärkerer Anstieg zu verzeichnen (2005 bis 2012: +28,8 %). Die Spezialbeiträge im Themenblock „*Prävention*“ beschäftigen sich eingehend mit den Möglichkeiten, muskuloskeletale Erkrankungen

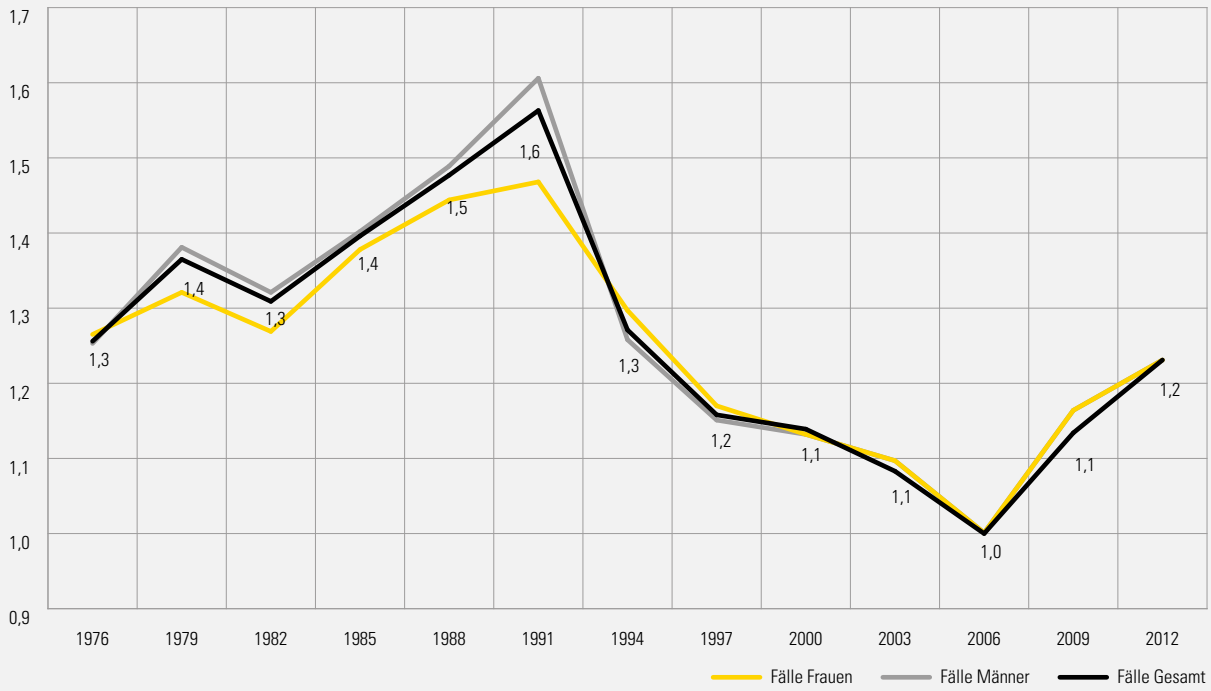
durch Maßnahmen im Privat- und Arbeitsleben zu vermeiden.

Trotz des Wiederanstiegs der Fehlzeiten in den vergangenen Jahren lässt sich in der Langfristbetrachtung feststellen, dass die BKK Pflichtmitglieder im Vergleich zu 1976 im Jahr 2012 durchschnittlich fast sechs Tage weniger krank gemeldet waren (1976: 22,5 AU-Tage; 2012: 16,6 AU-Tage).

Auch das Geschlechterverhältnis unter den Erwerbstätigen hat einen Einfluss auf die AU-Trends unter den BKK Pflichtmitgliedern. 17,0 AU-Tage entfielen im Jahr 2012 auf die männlichen BKK Pflichtversicherten, auf die weiblichen entfielen 16,2 AU-Tage. Knapp 43,4 % der Frauen unter den beschäftigten BKK Mitgliedern sind im Dienstleistungsbereich tätig, der typischerweise eher niedrige Krankenstände aufweist. Bei den Männern ist dieser Anteil mit 31,6 % wesentlich niedriger. Im

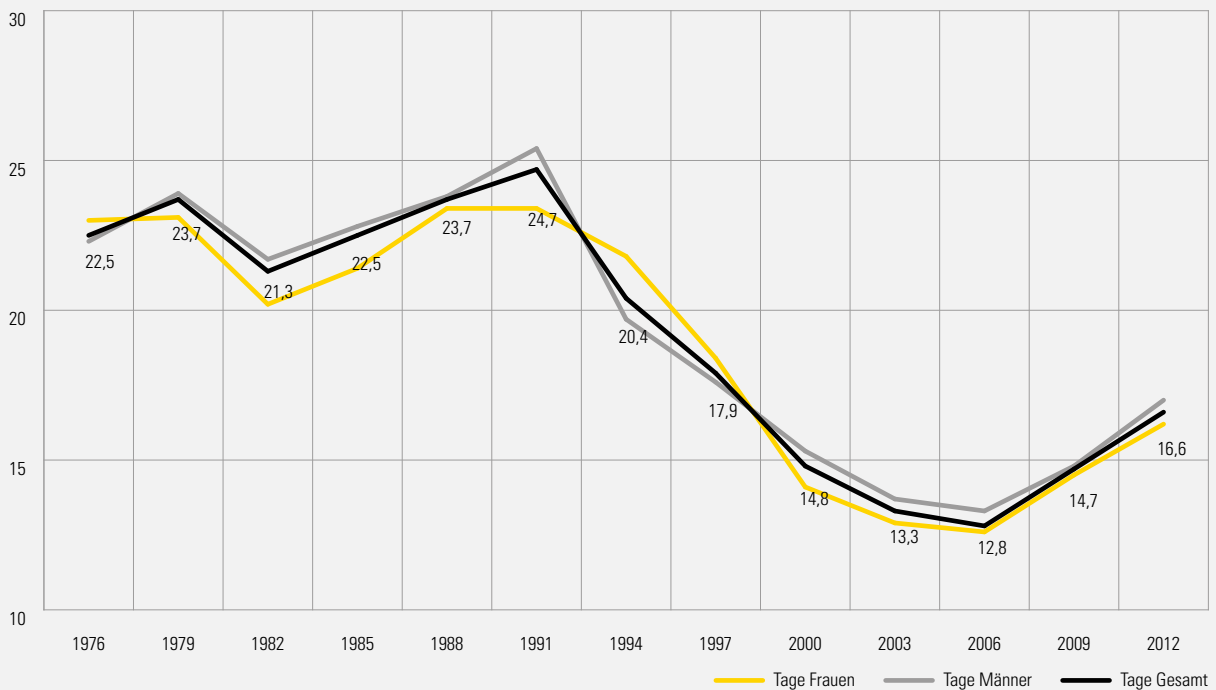
- › Der Krankenstand der BKK Pflichtmitglieder bleibt gegenüber dem Vorjahr nahezu unverändert.
- › Seit 1976 haben sich die Fehlzeiten der BKK Pflichtmitglieder im Durchschnitt um sechs Tage reduziert.
- › Seit 2005 sind die Fehlzeiten aufgrund von Krankheiten des Muskel-Skelettsystems um 28,8 % gestiegen.

Diagramm 1.2 **Arbeitsunfähigkeit seit 1976 (Fälle je Pflichtmitglied)**

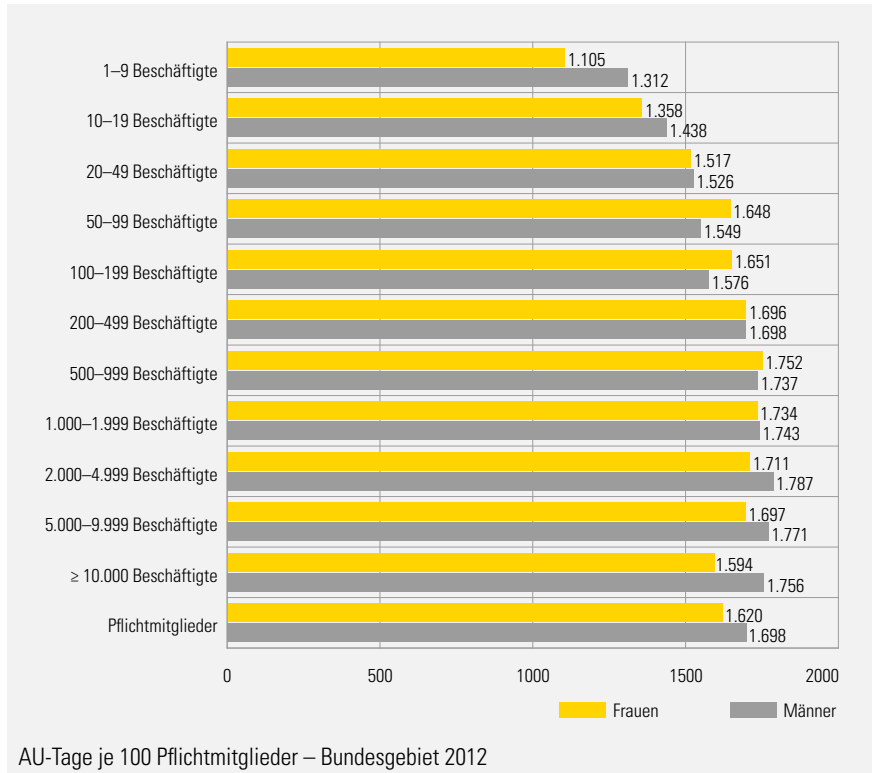


Pflichtmitglieder – Bundesgebiet 2012

Diagramm 1.3 **Arbeitsunfähigkeit seit 1976 (Tage je Pflichtmitglied)**



Pflichtmitglieder – Bundesgebiet 2012

Diagramm 1.4 **Arbeitsunfähigkeit nach Betriebsgrößen**

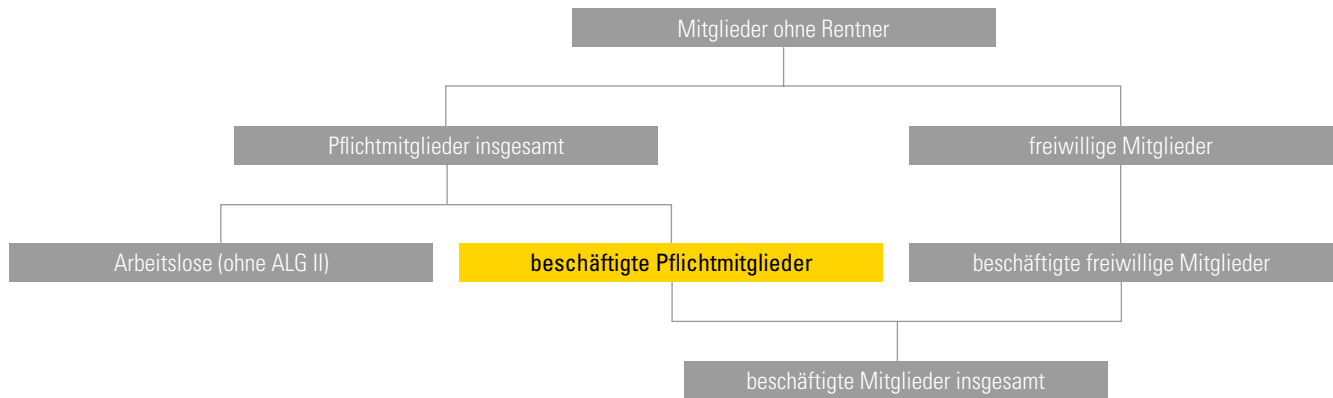
produzierenden Gewerbe ist der Frauenanteil dagegen traditionell niedrig und so sind dort auch nur 16,1 % der weiblichen BKK beschäftigten BKK Mitglieder tätig, jedoch 41,5 % der Männer.

Die Unternehmensgröße hat ebenfalls einen Einfluss auf den Krankenstand. Mit zunehmender Beschäftigtenzahl steigt die Anzahl der AU-Tage je Pflichtmitglied. Erst bei Unternehmen mit mehr als 1.000 Beschäftigten nimmt die durchschnittliche Zahl der AU-Tage wieder leicht ab (vgl. Diagramm 1.4).

Im Vergleich der alten mit den neuen Bundesländern werden weitere Unterschiede zwischen den BKK Mitgliedern erkennbar. Während die BKK Pflichtmitglieder in den neuen Bundesländern im Jahr 2012 im Mittel 19,6 Tage arbeitsunfähig waren, lag dieser Wert in den alten Bundesländern bei 16,3 AU-Tagen. Gegenüber dem Vorjahr sind die mittleren Fehlzeiten im Osten um 1,0 AU-Tage gestiegen – im Westen lediglich um 0,2 AU-Tage. Ein Grund für die unterschiedlichen Krankenstände liegt u. a. in den jeweiligen demografischen Zusammensetzungen. Dies wird deutlich, wenn die Werte des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens um Alters- und Geschlechtseffekte bereinigt (standardisiert) werden. Die standardisierten Fehlzeiten liegen dann in Westdeutschland mit 16,7 AU-Tagen je Pflichtmitglied etwas höher als nicht-standardisiert und in Ostdeutschland etwas niedriger mit 19,0 AU-Tagen. Die verbleibenden Unterschiede in den Fehlzeiten reflektieren u. a. die regional unterschiedlich ausgeprägte Wirtschaftskraft und Strukturstärke.



Übersicht:



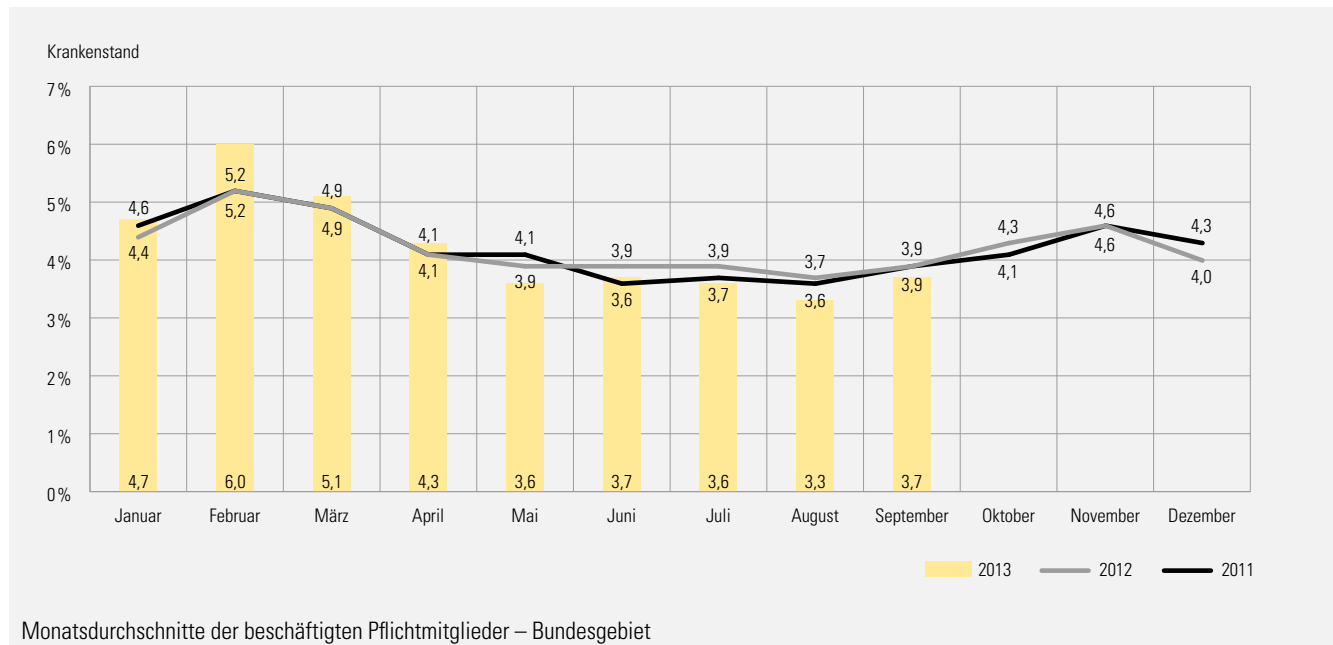
1.1.2 Entwicklung im Jahr 2013

Diagramm 1.5 stellt die aktuelle Krankenstandsentwicklung der beschäftigten BKK Pflichtmitglieder (s. Übersicht) im Vergleich zu den Vorjahren dar. Die abgebildeten Daten sind das Ergebnis einer Teilerhebung zur Ermittlung der monatsdurchschnittlichen Krankenstände. Im Vergleich zu 2012 zeigt sich insbesondere im ersten Quartal 2013 eine starke Erhöhung des Krankenstandes auf 5,27 % (Krankenstand 1. Quartal 2012: 4,82 %), die insbesondere durch höhere Fehlzeiten im Februar geprägt

wird (+0,2 auf nun 1,7 AU-Tage). Grund ist eine starke Grippewelle. Auch zu Beginn des zweiten Quartals macht sich noch die ungewöhnlich lange Grippewelle bemerkbar. So liegt der Krankenstand im April mit 4,29 % immer noch höher als in den Vergleichsmonaten der beiden Vorjahre. Danach sinkt der Krankenstand jedoch deutlich ab und liegt im zweiten Quartal durchschnittlich bei 3,85 % bzw. bei 1,2 mittleren monatlichen AU-Tagen. Den Tiefstwert erreicht der Krankenstand in den Sommermonaten, in denen die Zahlen (teils deutlich) unter denen des Vorjahres liegen.

- › Im ersten Quartal 2013 ist im Vergleich zum Vorjahresquartal ein starker Anstieg der Fehlzeit zu verzeichnen.
- › Die durchschnittlichen AU-Tage aufgrund von Krankheiten des Atmungssystems lagen im ersten Quartal 2013 bei den BKK Pflichtmitgliedern mehr als 1,5-mal so hoch wie im Vorjahr – Ursache war eine starke Grippewelle.

Diagramm 1.5 **BKK Krankenstände 2011–2013**



Monatsdurchschnitte der beschäftigten Pflichtmitglieder – Bundesgebiet

Die starke Zunahme des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens im ersten Quartal 2013 wird in starkem Maß durch die Grippewelle zu Beginn des Jahres beeinflusst (vgl. *Tabelle 1.2*). Die Zunahme der AU-Tage im Vergleich zum Vorjahresquartal (+0,1 AU-Tage je BKK Pflichtmitglied) ist fast ausschließlich auf die Zunahme der Arbeitsunfähigkeitstage aufgrund von Krankheiten des Atmungssystems (+57,2 % bzw. +0,2 AU-Tage) zurückzuführen. Und auch im zweiten Quartal weisen die Infektionen und

Atemwegserkrankungen im Vergleich zum Vorjahreszeitraum noch deutliche Erhöhungen auf. Nach Angaben des Robert Koch-Instituts dauerte die Grippewelle 2012/2013 mit insgesamt 19 Wochen länger an als in den Vorjahren. Zudem waren nur in der Saison 2004/2005 mehr grippebedingte Arztbesuche zu verzeichnen¹.

¹ ROBERT KOCH-INSTITUT (2013): 19 Wochen Grippe – Vorbeugen vor der neuen Grippewelle. http://www.rki.de/DE/Content/Service/Presse/Pressemitteilungen/2013/08_2013.html [Internet]

Dagegen ist bei den psychischen und Verhaltensstörungen, die in 2012 noch den größten Zuwachs am Arbeitsunfähigkeitsgeschehen ausmachten, eine Verringerung der AU-Tage im ersten Quartal um 8,5 % auszumachen. Auch im zweiten Quartal bleibt diese Entwicklung mit -9,9 % gegenüber dem zweiten Quartal 2012 vergleichbar. Ob es sich bei diesen Entwicklungen um einen anhaltenden Trend handelt, bleibt abzuwarten.

Ebenso wie in den Daten der BKK Mitglieder weisen auch die amtlichen

Tabelle 1.2 Krankheitsgruppen im Vorjahresvergleich

ICD-Code	Bezeichnung	1. Quartal 2013*		2. Quartal 2013*	
		AU-Tage je 100 Mitglieder pro Monat**	Differenz zum Vorjahr in %	AU-Tage je 100 Mitglieder pro Monat**	Differenz zum Vorjahr in %
A00–B99	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	8,6	24,4	4,3	3,9
C00–D48	Neubildungen	5,4	-3,7	5,1	-6,9
E00–E90	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	1,0	-11,3	0,9	-6,7
F00–F99	Psychische und Verhaltensstörungen	16,6	-8,5	15,7	-9,9
G00–G99	Krankheiten des Nervensystems	3,4	-6,3	3,1	-6,2
H00–H59	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	0,9	1,3	0,9	4,0
H60–H95	Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes	1,3	-2,7	1,0	-0,5
I00–I99	Krankheiten des Kreislaufsystems	5,7	-5,8	5,1	-6,6
J00–J99	Krankheiten des Atmungssystems	41,4	57,2	14,6	22,5
K00–K93	Krankheiten des Verdauungssystems	7,8	-6,9	6,5	-2,0
L00–L99	Krankheiten der Haut und der Unterhaut	1,8	-4,4	1,6	-5,1
M00–M99	Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes	34,0	-5,2	31,3	-5,0
N00–N99	Krankheiten des Urogenitalsystems	2,4	-0,3	2,1	-0,8
O00–O99***	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	3,6	-2,9	2,7	-18,5
R00–R99	Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind	6,4	7,5	5,3	4,7
S00–T98	Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen	16,0	-2,8	15,1	-5,8
Z00–Z99	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen	3,0	-8,1	2,5	-16,4
A00–Z99	Gesamt	157,7	7,8	116,8	-2,7

* Aufgrund des Erhebungsverfahrens und damit einhergehender wechselnder Beteiligung sind die Ergebnisse nur eingeschränkt aussagefähig.

** durchschnittliche Anzahl von AU-Tagen pro Monat in diesem Quartal

*** bezogen auf je 100 weibliche Mitglieder

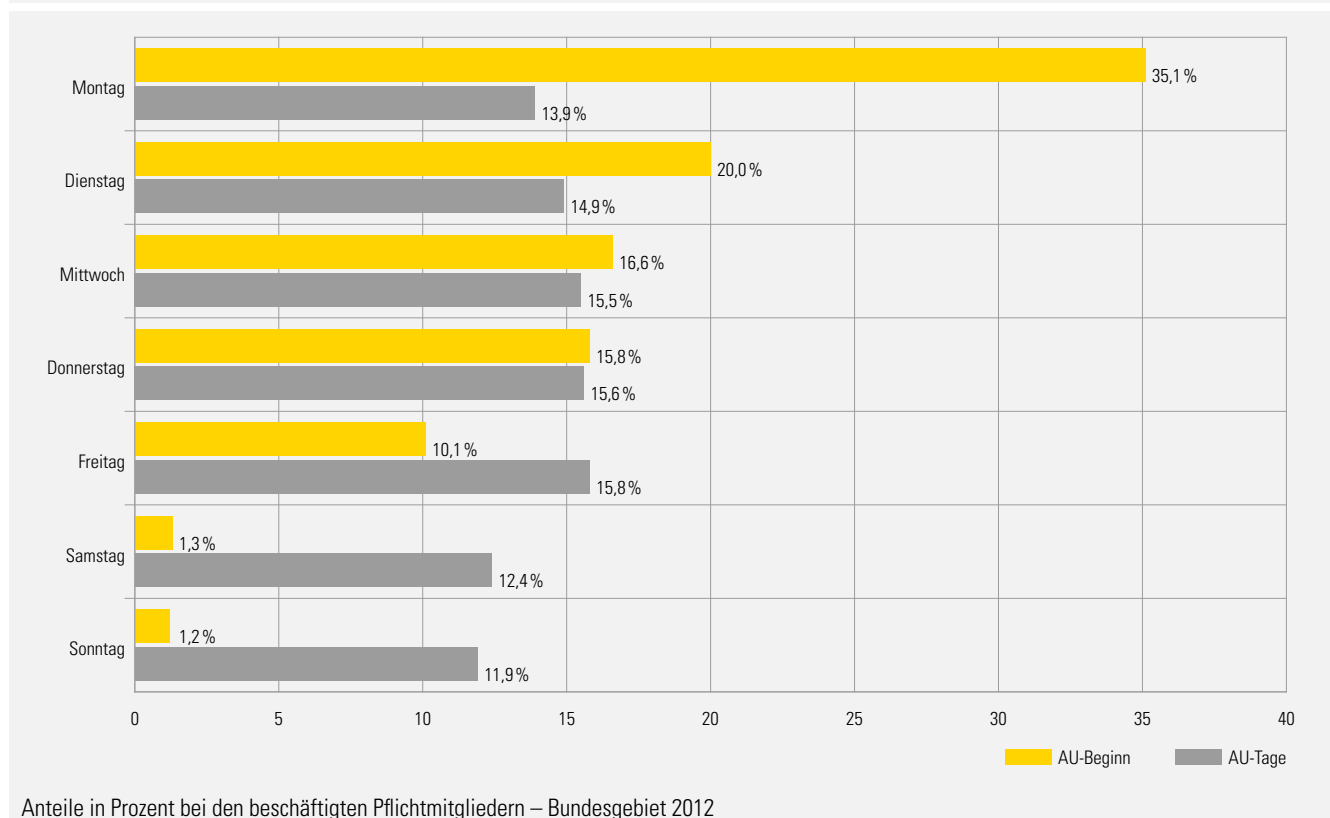
Stichtagsergebnisse der GKV für das erste Halbjahr 2013 eine Steigerung der Fehlzeiten aus. Demnach lag der Krankenstand im ersten Halbjahr durchschnittlich bei 4,0 % und damit rund 0,2 Prozentpunkte (PP) höher als im Vorjahr. Gegenüber den von der GKV veröffentlichten Krankenständen fallen die BKK Krankenstände höher aus. So lag der Krankenstand der BKK Versicherten im ersten Halbjahr 2013 um 0,56 Prozentpunkte über den GKV-Werten.

Die deutlichen Unterschiede des Krankenstands in der GKV-Statistik und den BKK Daten sind in beträchtlichem Umfang auf Erhebungsunterschiede zurückzuführen: So stellen die amtlichen Krankenstandsstatistiken der GKV Stichtagsergebnisse dar (jeweils bezogen auf den Monatsersten, auf den teilweise Feiertage und Wochenenden fallen). Dagegen umfasst die BKK Statistik das AU-Geschehen des gesamten Monats.

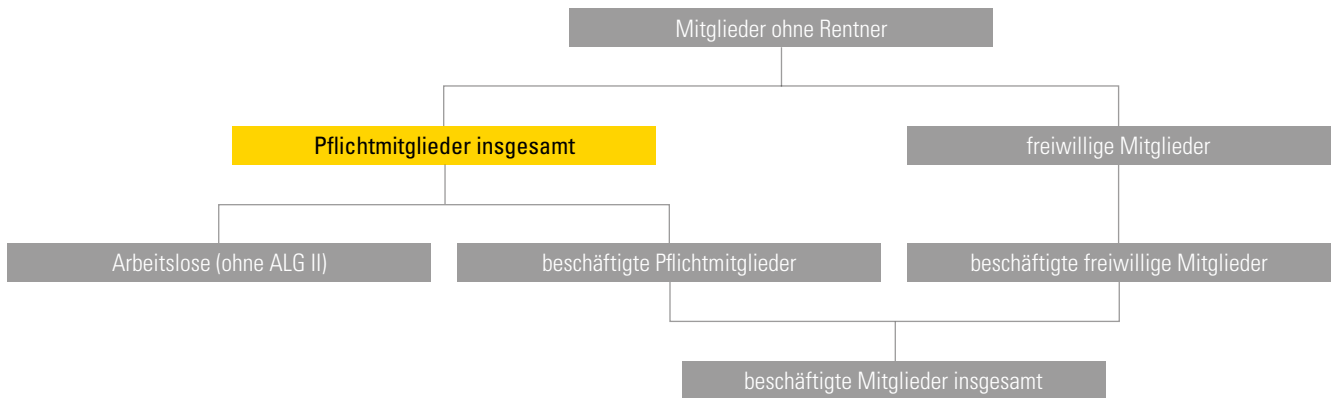
Dass eine Stichtagerhebung durchaus fehleranfällig ist, lässt sich dem *Diagramm 1.6* entnehmen. Demnach verteilt sich die Zahl der

Arbeitsunfähigkeitstage auf die einzelnen Wochentage recht unterschiedlich. An Samstagen und Sonntagen liegen die AU-Tage niedriger als an den übrigen Wochentagen. Dies erklärt sich dadurch, dass für Neuerkrankungen, die an einem Wochenende auftreten, in der Regel erst zu Wochenbeginn AU-Bescheinigungen eingeholt werden. In den ersten drei Quartalen des laufenden Jahres 2013 sind fünf Monatserste auf ein Wochenende oder einen bundesweiten Feiertag gefallen. Die GKV-Statistik unterschätzt somit üblicherweise den tatsächlichen Krankenstand.

Diagramm 1.6 **Arbeitsunfähigkeit nach Wochentagen**



Übersicht:



1.1.3 Spektrum der Krankheitsarten bei Arbeitsunfähigkeit

Mit rund einem Viertel (26,5 %) aller AU Tage am gesamten Fehlzeiten geschehen der BKK Pflichtmitglieder (s. Übersicht) stellen die Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems 2012 die Ursache für die meisten AU-Tage (441 von 1.661 AU-Tagen je 100 Mitglieder) dar (vgl. Diagramm 1.7). Gegenüber 2011 bleibt ihr Anteil unverändert.

Zu den nächstgrößeren Krankheitsgruppen gehören die psychischen Störungen mit 244 AU-Tagen je 100 BKK

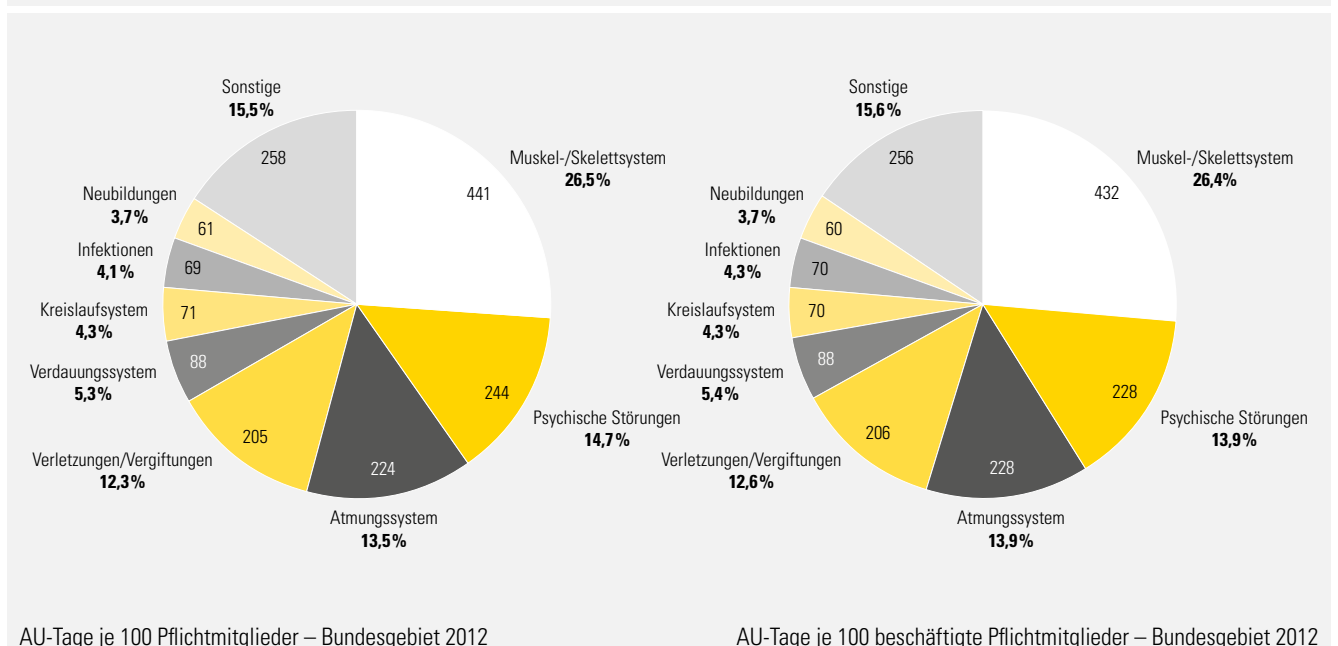
Pflichtmitglieder (+0,6 Prozentpunkte gegenüber 2011), Krankheiten des Atmungssystems mit 224 AU-Tagen (-0,4 PP) sowie Verletzungen und Vergiftungen mit 205 AU-Tagen (-0,5 PP).

Die weiteren Ränge werden von Krankheiten des Verdauungssystems, des Kreislaufsystems, durch Infektionen sowie Neubildungen belegt.

Betrachtet man nur die beschäftigten Pflichtmitglieder, so gliedern sich die Ursachen für das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen ganz ähnlich: Auch hier sind die Krankheiten des Muskel- und Skelett-Systems für ein gutes Viertel

(26,4 %) der AU-Tage verantwortlich. Der Anteil, der auf die psychischen Erkrankungen entfällt, liegt mit 13,9 % dagegen 0,8 Prozentpunkte niedriger als bei der Gesamtheit der BKK Pflichtmitglieder. Die weitere Rangfolge gestaltet sich identisch zu allen Pflichtmitgliedern. Die durchschnittlichen Fehlzeiten unterscheiden sich zwischen den beschäftigten BKK Pflichtmitgliedern (16,4 AU-Tage) und allen BKK Pflichtmitgliedern (16,6 AU-Tage) nur geringfügig. Größere Unterschiede sind lediglich in Bezug auf die Fehlzeiten aufgrund von psychischen Störungen festzustellen. Die

Diagramm 1.7 Die häufigsten Krankheitsarten



AU-Tage je 100 Pflichtmitglieder – Bundesgebiet 2012

AU-Tage je 100 beschäftigte Pflichtmitglieder – Bundesgebiet 2012

höhere Anzahl der psychisch bedingten AU-Tage unter den Pflichtmitgliedern (244 AU-Tage je 100 Pflichtmitglieder vs. 228 Tage bei den beschäftigten Pflichtmitgliedern) ist im Wesentlichen auf die massiv erhöhten psychisch bedingten Fehlzeiten bei den arbeitslosen Versicherten zurückzuführen (827 psychisch bedingte AU-Tage je 100 Arbeitslose).

Die längerfristige Darstellung des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens (s. *Diagramm 1.8*) bildet die bereits angesprochenen Veränderungen im Krankheitsgeschehen der BKK Pflichtmitglieder (inkl. Arbeitslose) ab. Während für fast alle Krankheitsarten spätestens seit Anfang der 1990er Jahre bis in die Mitte der 2000er Jahre eine deutliche Verringerung der AU-Tage zu erkennen ist, haben die Arbeitsunfähigkeitstage aufgrund der psychischen Erkrankungen kontinuierlich zugenommen – von 1976 (0,46 AU-Tage je Mitglied) bis 2012 (2,44 AU-Tage) um mehr als das Fünffache. Machten die psychischen Erkrankungen 1976 noch einen Anteil von 2,0 % an den gesamten Fehlzeiten der Pflichtmitglieder aus, liegt dieser Wert heute bei 14,7 %. Dabei sind bedeutsame Unterschiede zwischen den Geschlechtern festzustellen: Während im Jahr 2012 die psychischen Krankheiten bei den weiblichen Mitgliedern mit 18,5 % bzw. 3,0

AU-Tagen den zweitstärksten Anteil an den Fehlzeiten haben, liegt diese Krankheitskategorie bei den Ursachen für Fehlzeiten der Männer mit 11,4 % bzw. 1,9 AU-Tagen lediglich auf Rang vier. Alleine im Zeitraum von 2005 bis 2012 sind die Fehlzeiten, die durch psychische Störungen verursacht wurden, um 97,1 % gestiegen. Zum Vergleich: Die Fehlzeiten durch Muskel- und Skeletterkrankungen und durch Krankheiten des Kreislaufsystems, die in den vergangenen Jahren ebenfalls stark angewachsen sind, sind im gleichen Zeitraum um 28,8 % bzw. 18,3 % gestiegen. Seit 2011 belegen die psychischen Krankheiten damit den zweiten Platz unter den Krankheitsarten mit den höchsten Fehlzeiten.

Seit den späten 1970er Jahren stellen jedoch die muskuloskelettalen Erkrankungen die Krankheitsart, die die meisten AU-Tage verursacht. Die Fehlzeiten durch Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems erreichten 1990 mit 7,9 AU-Tagen je Pflichtmitglied (31,6 % des AU-Geschehens) ihren vorläufigen Höhepunkt und sanken danach kontinuierlich, bis sie 2005 mit 3,4 AU-Tagen (26,1% des AU-Geschehens) ihren Tiefpunkt erreichten. Von 2005 bis heute (2012) haben sich die durch Muskel- und Skeletterkrankungen

hervorgerufenen AU-Tage jedoch wieder um 28,8 % gesteigert.

Der Einfluss von Krankheiten des Kreislauf- und des Verdauungssystems auf das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen hat sich von 1976 bis 2012 ebenfalls stark verändert. 1976 waren die Kreislauferkrankungen für viermal mehr Krankheitstage verantwortlich als heute (1976: 2,8 AU-Tage; 2012: 0,7 AU-Tage), bei den Krankheiten des Verdauungssystems waren es gut dreimal mehr Tage (1976: 2,9; 2012: 0,9 AU-Tage).

Die Atemwegserkrankungen verursachten im Jahr 2012 die meisten Krankheitsfälle. Je 100 Pflichtmitglieder traten 33,7 Fälle derartiger Erkrankungen auf. Dass die Krankheiten des Atmungssystems dennoch nur 13,5 % der Arbeitsunfähigkeitstage verursachen, ist auf die Kürze der Krankschreibungen zurückzuführen, da es sich in vielen Fällen um akute Erkrankungen mit kurzer Falldauer handelt. Typischerweise unterliegt die Anzahl der AU-Fälle in diesem Krankheitsbereich starken Schwankungen, die jahreszeitlichen Effekten (z. B. saisonalen Infektionswellen) geschuldet sind.

In *Kapitel 2* werden die geschlechter-spezifischen Erkrankungsunterschiede noch einmal detailliert dargestellt. Die

Diagramm 1.8 **Arbeitsunfähigkeit und Krankheitsarten – Trends seit 1976**

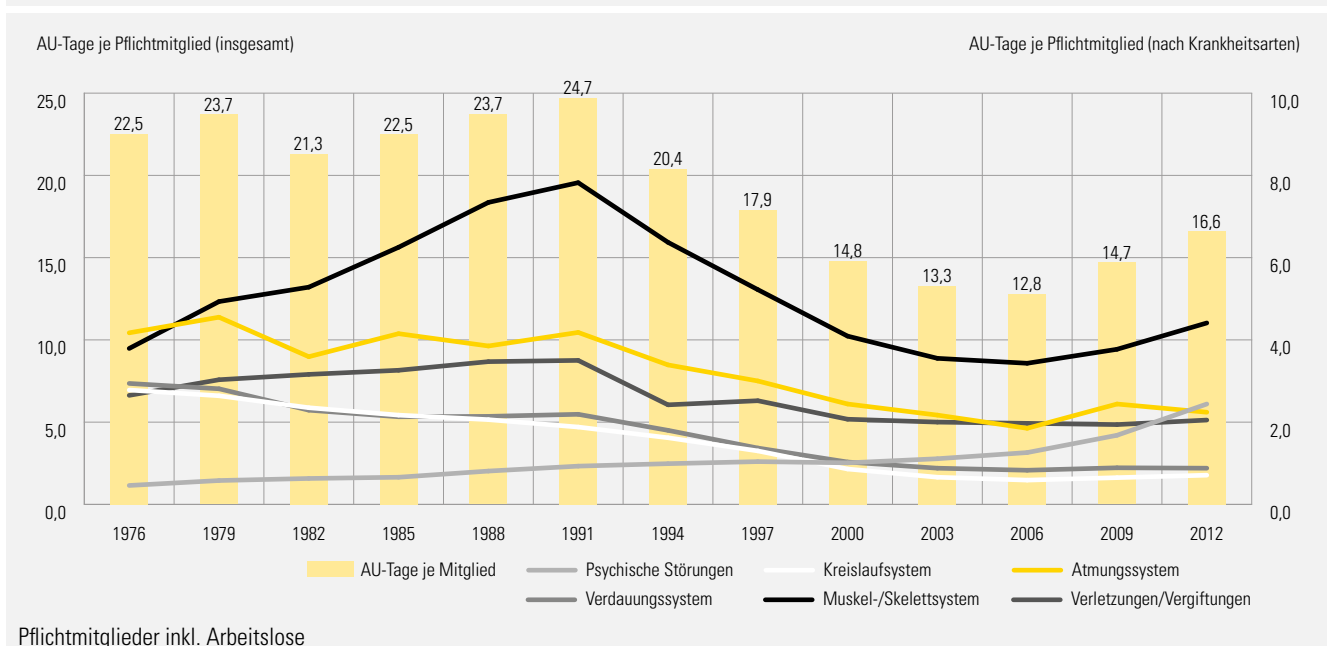
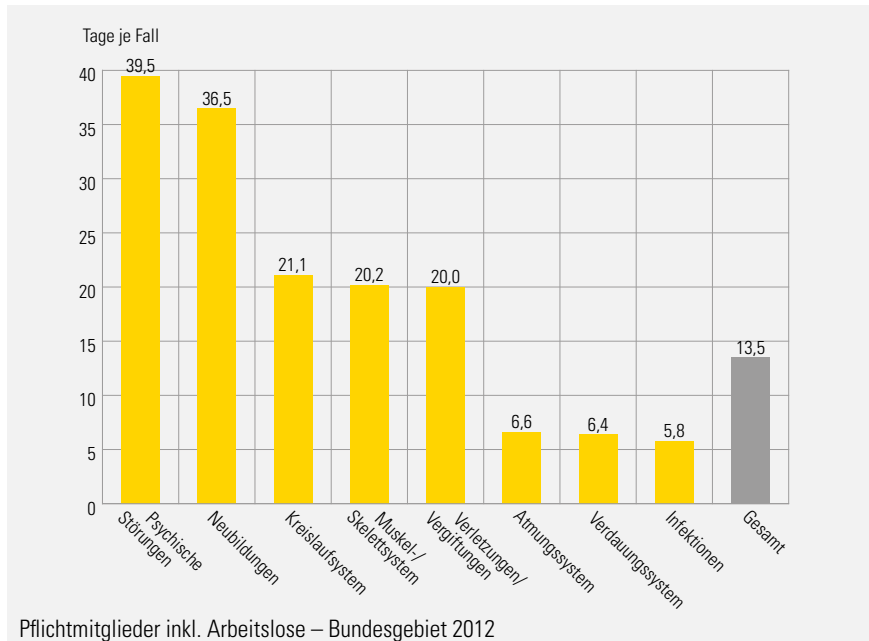


Diagramm 1.9 Mittlere Falldauer der häufigsten Krankheitsarten



Versorgungsmöglichkeiten bei Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems sind Gegenstand der Spezialbeiträge im Themenblock „Versorgung von Muskel- und Skelettkrankheiten“.

1.1.4 Merkmale des Krankenstandes – Diagnosen und Falldauern

Für die Prävention von Erkrankungen, insbesondere auch der Muskel-Skeletterkrankungen, sind Informationen zur Erkrankungshäufigkeit und -dauer eine wichtige Voraussetzung. Der Bezug von Krankentagegeld ist ein Hinweis auf die Belastung des Sozialsystems durch einzelne Krankheitsarten. Darstellungen, die diese Hintergründe abbilden, bilden damit einen Ausgangspunkt für die Gestaltung von Präventions- und Versorgungsmaßnahmen.

Ein durchschnittlicher Arbeitsunfähigkeitsfall eines BKK Pflichtmitglieds dauerte 2012 13,5 Tage und lag damit knapp unter dem Vorjahreswert (13,6 Tage). Die meisten Fehlzeiten je AU-Fall schlugen mit 39,5 AU-Tagen bei den psychischen Störungen zu Buche (vgl. Diagramm 1.9), dicht gefolgt von den Neubildungen mit 36,5 AU-Tagen. Die Krankheiten des Kreislaufsystems, die für 4,3 % aller AU-Tage verantwortlich sind, sind mit einer

durchschnittlichen Fehlzeit pro Krankenschreibung von 21,1 Tagen verbunden. Ähnlich lange sind auch die Falldauern bei Muskel-Skeletterkrankungen (20,2 AU-Tage je Fall) und bei Verletzungen und Vergiftungen (20,0 AU-Tage je Fall). Deutlich kürzere Ausfallzeiten verursachen die Erkrankungen des Atmungs- bzw. des Verdauungssystems (6,6 bzw. 6,4 AU-Tage).

Die durchschnittlichen Arbeitsunfähigkeitszeiten je BKK Pflichtmitglied vermitteln einen guten Eindruck vom Arbeitsunfähigkeitsgeschehen. Allerdings verbirgt sich hinter diesen Angaben auch die Tatsache, dass 41,1 % der Pflichtmitglieder im Jahr 2012 keinen einzigen Tag arbeitsunfähig gemeldet waren. Weitere 36,7 % der Pflichtmitglieder hatten auf das Gesamtjahr bezogen eine unterdurchschnittliche Anzahl an AU-Tagen (weniger als 16,6 AU-Tage). 8,4 % der BKK Pflichtmitglieder waren im gesamten Jahr länger als sechs Wochen krankgemeldet. Auf sie summierten sich 62,8 % der AU-Tage. Immerhin 0,5 % der Pflichtmitglieder sind 2012 schon mehr als ein Jahr lang arbeitsunfähig. Verantwortlich für derart lange Krankheitsverläufe sind in der Regel Chronifizierungen. Der Sonderbeitrag von Dagmar Lühmann (S. 81 ff.) thematisiert die Faktoren, die für eine

Chronifizierung von Muskel- und Skeletterkrankheiten ausschlaggebend sind.

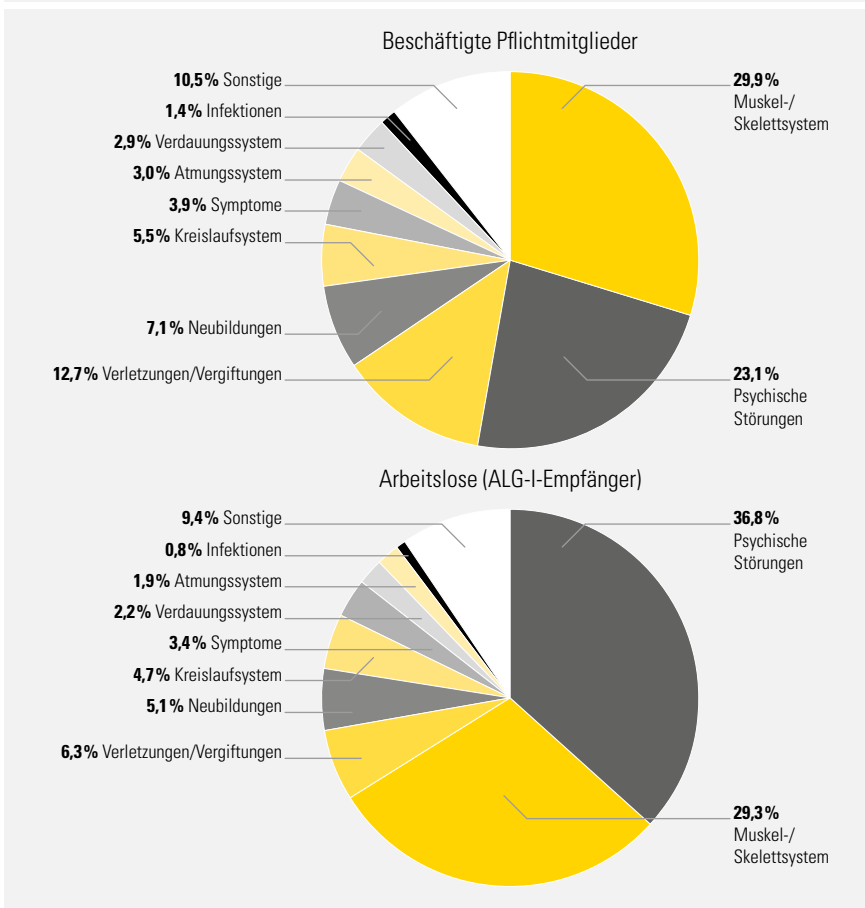
Als Indikator für lang andauernde Krankheitsverläufe gibt die Betrachtung des Krankengeldbezugs, differenziert nach beschäftigten und arbeitslosen BKK Pflichtmitgliedern (vgl. Diagramm 1.10), einen weiteren Hinweis auf die volkswirtschaftliche Bedeutung einzelner Krankheitsgruppen. Bei den beschäftigten Pflichtmitgliedern werden mit 29,9 % die meisten Krankengeldtage durch die Muskel- und Skeletterkrankungen verursacht. Ähnlich bedeutsam sind nur die psychischen Störungen mit 23,1 %. Die restlichen Krankheiten machen zusammen weniger als die Hälfte des Krankengeldbezugs aus: Verletzungen und Vergiftungen sind immerhin noch für ein Achtel der Krankengeldtage verantwortlich (12,7 %). Neubildungen, die mit 36,5 AU-Tagen je Fall die zweitlängste Falldauer aufweisen, machen aufgrund der vergleichsweise geringen Fallzahl nur 7,1 % des Bezugs aus.

Im Vergleich zu 2011 werden die stärksten Anteilsveränderungen bei den psychischen Störungen festgestellt (+1,2 Prozentpunkte). Der Anteil der Muskel- und Skeletterkrankungen am Krankengeldgeschehen ist dagegen um 0,6 Prozentpunkte gesunken.

Bei den Arbeitslosen aus dem Rechtskreis SGB I sind die Fehlzeiten mit 25,8 AU-Tagen gegenüber den beschäftigten Pflichtmitgliedern (16,4 AU-Tage) stark erhöht (vgl. Kapitel 3). Dieser Umstand schlägt sich auch in der Anzahl der Krankengeldtage nieder: ALG-I-Empfänger haben im Jahr 2012 durchschnittlich

- › Die durchschnittliche Falldauer der Arbeitsunfähigkeit sinkt leicht ab (von 13,6 Tagen in 2011 auf 13,5 Tage in 2012).
- › Die längsten Fehlzeiten je Fall verursachen die psychischen Störungen (39,5 AU-Tage je Fall).
- › Nur 4,4 % der AU-Fälle (Langzeit-AU-Fälle mit über sechs Wochen Dauer) sind für knapp die Hälfte (48,1 %) der Fehlzeiten verantwortlich.

Diagramm 1.10 Krankengeldtage nach Krankheitsgruppen

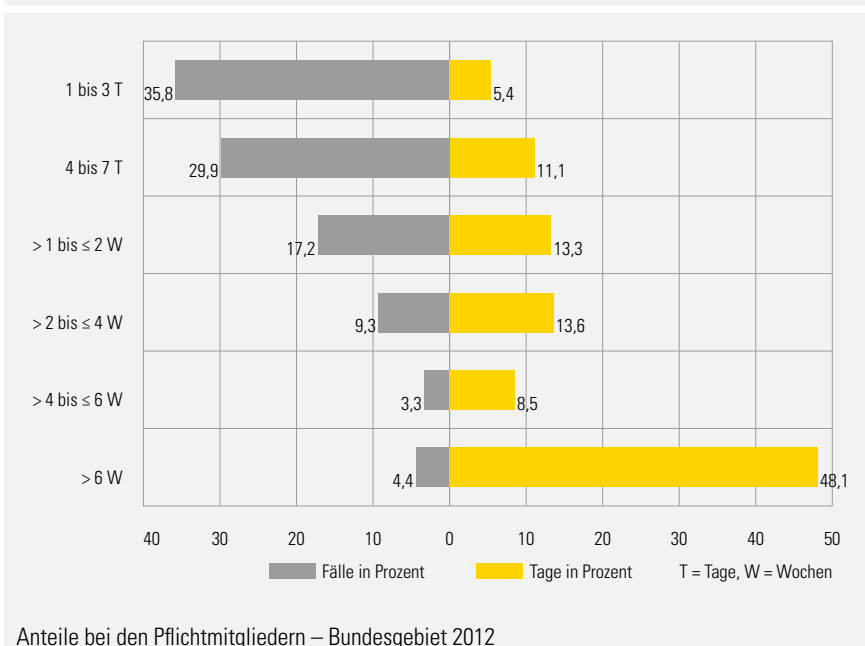


eine 2,5-fach höhere Zahl an Krankengeldtagen als beschäftigte Pflichtmitglieder (12,8 vs. 5,2 Tage). Nahezu jeder zweite AU-Tag der Arbeitslosen (49,8 %) war mit dem Bezug von Krankengeld verbunden. Bei den beschäftigten Pflichtmitgliedern ist dies in rund einem Drittel der AU-Tage der Fall (31,7 %) gewesen. Der bedeutendste Unterschied zwischen den beiden Versichertengruppen in den für den Krankengeldbezug verantwortlichen Krankheiten liegt in den psychischen Störungen, die bei den Arbeitslosen für mehr als ein Drittel der Krankengeldtage (36,8 %) ursächlich sind. Hier, aber auch bei allen anderen Diagnosen haben die Arbeitslosen durchschnittlich mehr Krankengeldtage (vgl. *Tabelle 2 im Anhang*).

Wie bereits geschildert, wird das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen maßgeblich durch wenige Fälle mit langen Krankheitsdauern beeinflusst. So sind jene 4,4 % der AU-Fälle, die länger als sechs Wochen dauerten, für knapp die Hälfte (48,1 %) der AU-Tage verantwortlich (vgl. *Diagramm 1.11*). Die kurzen Falldauern von bis zu drei Tagen bzw. von vier bis sieben Tagen treten deutlich häufiger auf (35,8 % bzw. 29,9 % aller AU-Fälle), machen aber nur 5,4 % bzw. 11,1 % der AU-Tage aus. Auch eine Berücksichtigung möglicher Untererfassungen, z. B. durch betriebliche Regelungen, aufgrund derer Kurzzeitfälle nicht der Krankenkasse gemeldet werden, dürfte den Krankenstand nur moderat beeinflussen (vgl. auch *Tabelle 8 im Anhang*). Wie bereits in den Vorjahren setzt sich auch in 2012 der Trend eines zunehmenden Gewichts der Langzeitfälle unter den BKK Pflichtversicherten, gemessen am Anteil der Krankengeldtage an allen AU-Tagen, fort. Im Vergleich zum Vorjahr hat sich der Anteil der um 0,7 PP auf 32,4 % erhöht (2011: 31,7 % der AU-Tage; 2010: 30,7 %; 2009: 27,8 %).

Mit zunehmendem Alter nimmt die Krankheitsdauer je AU-Fall zu. Während ein durchschnittlicher Fall von Arbeitsunfähigkeit im Alter von 20 bis 24 Jahren 7,1 Tage dauert, umfasst er bei den 60- bis 64-Jährigen 25,1 Fehltage. Aufgrund der demografischen Entwicklung könnten sich die Falldauern in Zukunft also verlängern. ◀

Diagramm 1.11 Arbeitsunfähigkeit nach Dauer



1.2 Ambulante ärztliche Versorgung

In diesem Abschnitt werden die in der ambulanten ärztlichen Versorgung dokumentierten Diagnosen und Arzneimittelverordnungen dargestellt. Sie ergänzen die Informationen aus der Auswertung des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens und bilden das Krankheitsgeschehen aller BKK Versichertengruppen ab – also auch von noch nicht erwerbsfähigen Kindern sowie von Erwachsenen im Rentenalter.

Die hier beschriebenen Sachverhalte basieren auf den Daten von 10,3 Mio. BKK Versicherten des Jahres 2012. Aufgrund der Einführung eines neuen Versicherten-Pseudonyms und einer damit einhergehenden verbesserten Zuordnung der Leistungsdaten sind die aktuellen Ergebnisse nicht mehr direkt mit den Vorjahren vergleichbar. Auf eine Gegenüberstellung von Daten verschiedener Analysejahre wird daher verzichtet.

Die Darstellung der ambulanten ärztlichen Versorgung unternimmt nicht den Versuch, das gesamte ambulante Abrechnungsgeschehen (Fallzahlen, Ausgaben, Arztkontakte, Arztgruppen etc.) abzubilden. Vielmehr konzentrieren sich die folgenden Ausführungen darauf, erkennbare Verteilungen der Krankheitslasten unter demografischen Gesichtspunkten zu schildern.

89,7 % der BKK Versicherten erhielten im Jahr 2012 eine ambulante Diagnose.

Bei den Frauen lag der Anteil der Personen in ambulant-ärztlicher Behandlung mit 93,3 % um einiges höher als bei den Männern mit 86,1 %. Die Altersgruppe mit dem höchsten Anteil an Personen in ärztlicher Behandlung stellten die Versicherten ab 65 Jahren (95,9 %). Von den Kindern und Jugendlichen (Unter-20-Jährige) konsultierten 90,7 % einen niedergelassenen Arzt, bei den 20- bis 65-Jährigen waren dies 87,9 %. Eine detaillierte Aufschlüsselung der Inanspruchnahme ambulanter ärztlicher Leistungen nach demografischen Merkmalen findet sich in *Kapitel 3.1.2*. Mit nur knapp zwei Dritteln (65,3 %) suchen Arbeitslose deutlich seltener einen niedergelassenen Arzt auf als beschäftigte Mitglieder mit 86,1 %.

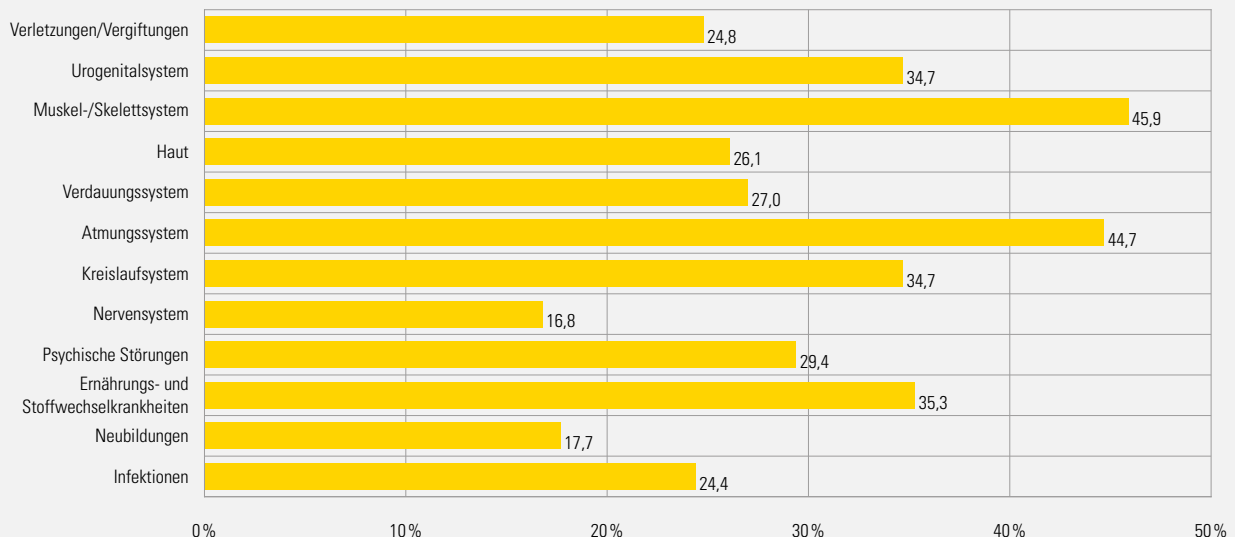
Diagramm 1.12 zeigt den Anteil der Versicherten, der mindestens einmal im Jahr 2012 eine bestimmte Diagnose in den am häufigsten vorkommenden Diagnosegruppen erhalten hat. Fast die Hälfte der BKK Versicherten (45,9 %) konsultierte demnach im Jahr 2012 wegen Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems einen niedergelassenen Arzt. Mit 44,7 % der Versicherten liegen die Krankheiten des Atmungssystems nur knapp dahinter. Auf den nächsten Rängen folgen die Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten mit 35,3 % aller Versicherten, die Krankheiten des Kreislaufsystems

- › 89,7 % der BKK Versicherten suchten 2012 einen niedergelassenen Arzt auf.
- › Fast die Hälfte aller Versicherten (45,9 %) erhielt eine Diagnose aufgrund einer Muskel-Skeletterkrankung.

und des Urogenitalsystems mit jeweils 34,7 %, die psychischen Störungen mit 29,4 % und die Erkrankungen des Verdauungssystems mit 27,0 %. Verletzungen und Vergiftungen sowie Infektionen waren jeweils für rund ein Viertel der BKK Versicherten der Grund für einen ambulanten Arztbesuch (24,8 % bzw. 24,4 %). Mit 17,7 % erscheint der Anteil der Versicherten mit einer Diagnose im Bereich Neubildungen recht hoch. Einen nicht unbedeutenden Anteil daran machen aber auch gutartige Veränderungen der Haut aus, die beispielsweise im Rahmen eines Hautkrebsscreenings identifiziert werden.

Details zu der Inanspruchnahme ambulanter ärztlicher Behandlung auf Ebene von Einzeldiagnosen sind in *Kapitel 2.2* ausgeführt. ◀

Diagramm 1.12 **Ambulante Diagnosen nach Krankheitsarten**



Anteil Versicherte mit ICD – Bundesgebiet 2012

1.3 Arzneimittelverordnungen

Ebenso wie die Darstellung der ambulanten Diagnosen ergänzen auch die Verordnungsdaten von Arzneimitteln die Beschreibungen des Krankheitsgeschehens um Erkrankungen, die nicht unmittelbar mit einer Arbeitsunfähigkeit einhergehen. Die hier beschriebenen Erkrankungen haben nicht immer zu einer Arbeitsunfähigkeit geführt. Dies liegt einerseits in der Natur der jeweiligen Erkrankung begründet. Zum anderen liegt es daran, dass in der hier betrachteten Gruppe der BKK Versicherten auch nicht-berufstätige Versicherte erfasst sind, z. B. Kinder und Jugendliche sowie Rentner. Aus diesem Grund haben die hier beschriebenen Daten auch ohne einen Arbeitsunfähigkeitsbezug eine große Bedeutung.

Grundlage der folgenden Analyse für das Jahr 2012 sind 76,3 Mio. Einzelverordnungen an 10,3 Mio. Versicherte. Die Medikamentenverordnungen werden dabei anhand ihrer anatomisch-therapeutisch-chemischen Klassifikation (ATC-Klassifikation) gruppiert. Dieses Klassifikationssystem ordnet Arzneistoffe anhand ihrer chemischen Eigenschaften, ihres therapeutischen Einsatzgebietes sowie anhand anatomischer Kriterien. Die Anwendungsgebiete sind nach Organsystemen in 14 Hauptgruppen zusammengefasst.

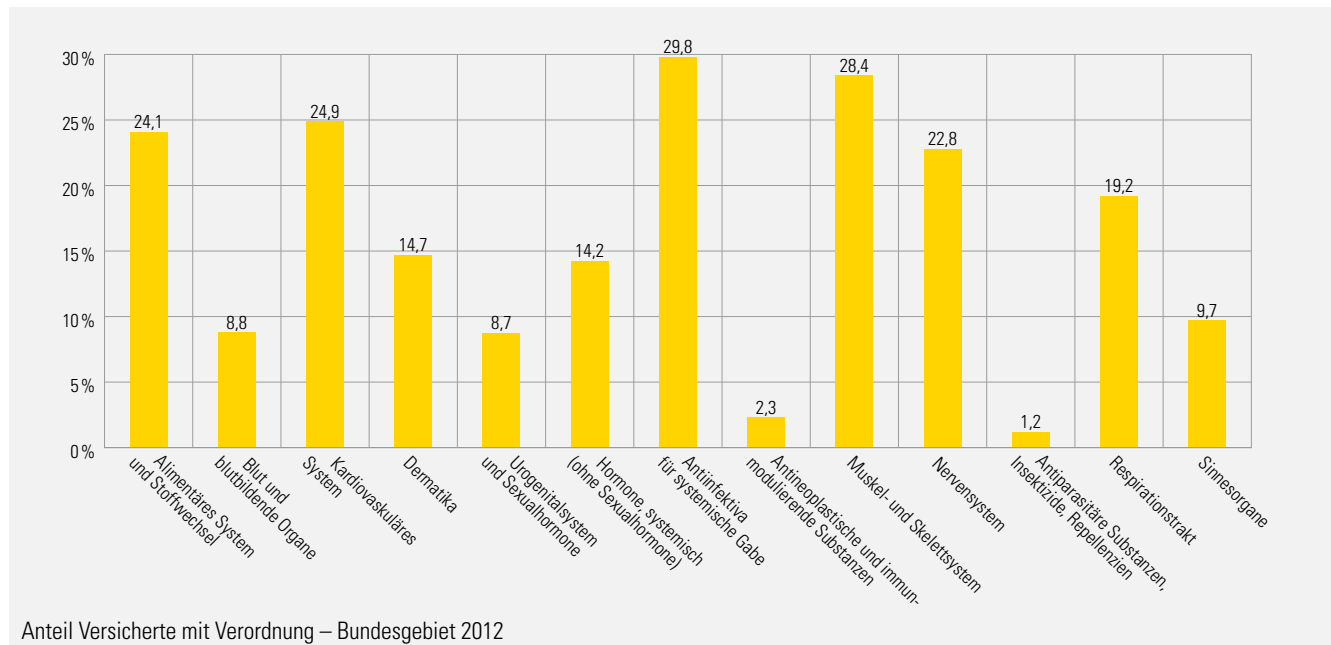
- › 73,7 % der BKK Versicherten bekamen 2012 ein Arzneimittel verordnet.
- › 29,8 % der Versicherten wurde ein Mittel gegen eine Infektionskrankheit verordnet.
- › Fast ebenso viele erhielten ein Medikament gegen Erkrankungen des Muskel-Skelettsystems (28,4 %).

Diagramm 1.13 zeigt den Anteil der Versicherten, die im Jahr 2012 mindestens eine Arzneimittelverordnung aus einer bestimmten ATC-Gruppe erhalten haben. Die Arzneimittelgruppe, die den größten Anteil an Versicherten mit einer entsprechenden Verordnung auf sich vereint, sind die Antiinfektiva für die systemische Gabe (dazu gehören u. a. Antibiotika und Impfstoffe) mit 29,8 % aller BKK Versicherten. An den Medikamentenverordnungen dieser Gruppe wird die Häufigkeit infektiöser Erkrankungen deutlich.

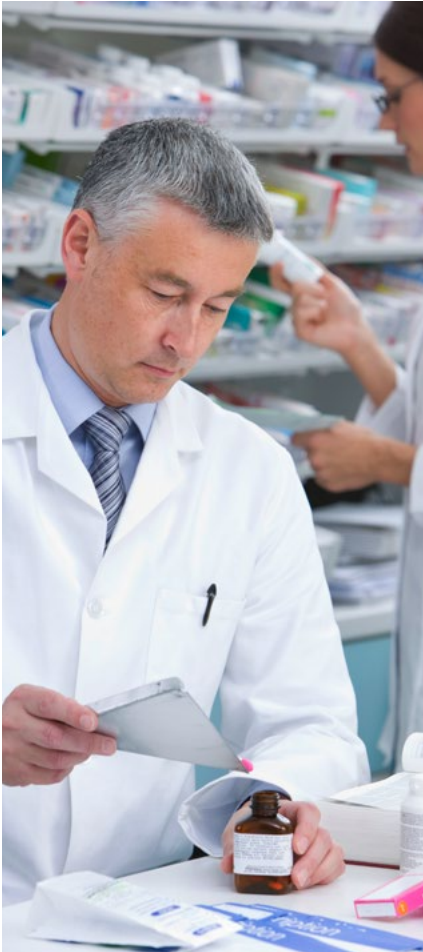
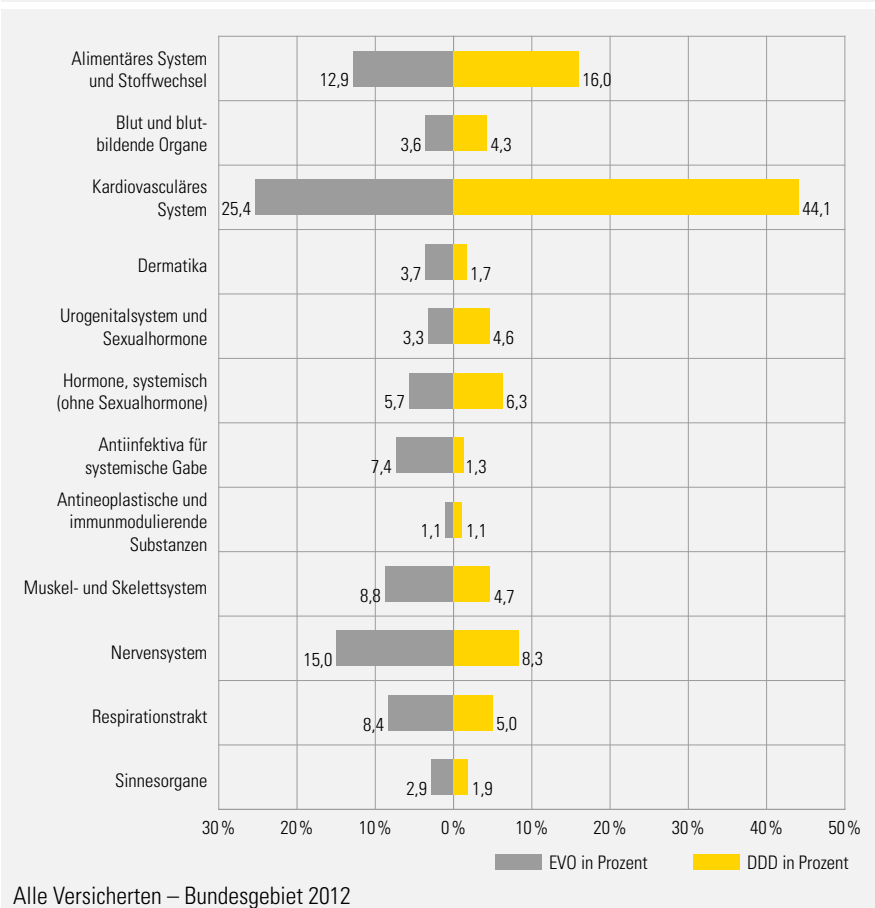
Ebenfalls große Versichertenanteile entfielen auf Verordnungen von Medikamenten gegen Beschwerden des

ATC-Codes	
ATC-Code	Bezeichnung
A	Alimentäres System und Stoffwechsel
B	Blut und blutbildende Organe
C	Kardiovaskuläres System
D	Dermatika
G	Urogenitalsystem und Sexualhormone
H	Hormone, systemisch (ohne Sexualhormone)
J	Antiinfektiva für systemische Gabe
L	Antineoplastische und immunmodulierende Substanzen
M	Muskel- und Skelettsystem
N	Nervensystem
P	Antiparasitäre Substanzen, Insektizide, Repellenzien
R	Respirationstrakt
S	Sinnesorgane
V	Verschiedene
X	Ohne ATC-Angaben

Diagramm 1.13 Arzneimittelverordnungen nach ATC-Code



Anteil Versicherte mit Verordnung – Bundesgebiet 2012

Diagramm 1.14 **Arzneimittel: Einzelverordnungen und Defined Daily Dose**

Muskel- und Skelettsystems (28,4 %, u. a. Schmerzmittel und Rheumamittel), Herz-Kreislauf-Medikamente (24,9 %), Präparate zur Behandlung von Störungen des Stoffwechsels und des Magen-Darm-Trakts (24,1 %, inkl. Antidiabetika, Säurehemmer und Abführmittel) sowie am Nervensystem wirkende Medikamente (22,8 %, z. B. Schmerzmittel und Psychopharmaka).

In *Diagramm 1.14* lässt sich das Verhältnis von Einzelverordnungen zur Anzahl der verordneten Tagesdosen ablesen. Daraus lässt sich auch erkennen, welche Medikamentengruppen häufiger bei akuten und welche bei chronischen Erkrankungen verordnet werden. So machen beispielsweise die Herz-Kreislauf-Medikamente ein gutes Viertel (25,4 %) aller Einzelverordnungen aus, aber rund die Hälfte (44,1 %) der verordneten Tagesdosen. Dies lässt sich dadurch erklären, dass mit Medikamenten dieser Gruppe vorwiegend chronische

Erkrankungen behandelt werden, denn eine Einzelverordnung beinhaltet bei der Behandlung chronischer Erkrankungen in der Regel auch eine höhere Anzahl an Tagesdosen. Bei den kardiovaskulär wirksamen Medikamenten betrifft dies beispielsweise Mittel gegen Hypertonie, Mittel zur Behandlung der Herzschwäche und lipidsenkende Präparate als die am meisten verschriebenen Medikamente dieser Gruppe.

Arzneien, die am Nervensystem wirken, machen 15,0 % aller Einzelverordnungen aus und 8,3 % der Tagesdosen. Hier überlagern sich zwei Effekte. Zum einen umfasst die Arzneimittelgruppe Schmerzmittel, die häufig eher kurzfristig bei akuten Schmerzzuständen verschrieben werden. Zum anderen beinhaltet diese Kategorie aber auch Psychopharmaka, die tendenziell über einen längeren Zeitraum eingenommen werden.

Die Medikamente für das alimentäre System und bei Stoffwechselerkrankungen

verursachen 12,9 % der Einzelverordnungen bzw. 16,0 % der Tagesdosen. Auch hier sind chronische Erkrankungen (insbesondere Diabetes) bzw. Dauerbehandlungen (z. B. Säurehemmer) ursächlich für den hohen Anteil an den Verordnungen.

Die Antiinfektiva gehören dagegen eher zu den Arzneien, die im Akutfall (z. B. bei Infektionen und Erkältungskrankheiten) eingesetzt werden und damit zwar auch einen wesentlichen Anteil an Verordnungen (7,4 %) aufweisen, aber eher geringe Anteile bei den Tagesdosen (1,3 %) zeigen.

Detaillierte Angaben zur Rezeptverordnung bei den Geschlechtern und in den verschiedenen Altersklassen finden sich in *Kapitel 3.1.3* und eine Analyse des Einflusses der sozialen Lage in *Kapitel 3.2.3*. Eine weitere Differenzierung anhand der dreistelligen ATC-Codes ist in *Kapitel 2.3* dargestellt. ◀



2 Häufigste Einzeldiagnosen und Diagnosegruppen

Das erste Kapitel des Gesundheitsreports hat einen zusammenfassenden Überblick über das Krankheitsgeschehen vermittelt. Nun wird in diesem zweiten Kapitel im Einzelnen auf die häufigsten Diagnosen und Diagnosegruppen eingegangen. Die verschiedenen Krankheitsbilder, die sonst in den ICD-Hauptgruppen zusammengefasst werden, können so einer detaillierteren Betrachtung unterzogen werden. Aufgrund des gewählten thematischen Schwerpunktes „Muskel- und Skeletterkrankungen“ enthält das Kapitel darüber hinaus Sonderauswertungen zu diesem wichtigen Thema.

Im Folgenden wird das Krankheitsgeschehen der BKK Mitglieder zunächst anhand der Diagnosen beschrieben, die zu einer Arbeitsunfähigkeit geführt haben (*Abschnitt 2.1*). Da das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen jedoch nur einen Ausschnitt des Krankheitsgeschehens darstellt, werden die Ausführungen um Angaben zu den ambulanten Diagnosen ergänzt (*Abschnitt 2.2*). Hierdurch können beispielsweise auch chronische Krankheiten erfasst werden, die nicht zwangsläufig zu einer Arbeitsunfähigkeit geführt haben.

Das Bild vom Krankheitsgeschehen wird abgerundet durch die Darstellung der Arzneimittelverordnungen (*Abschnitt 2.3*). Die Arzneimittelverordnungen lassen ebenfalls Rückschlüsse auf Erkrankungen zu, die nicht oder nur in geringem Umfang zu einer Arbeitsunfähigkeit geführt haben. Darüber hinaus gibt das Verhältnis aus Einzelverordnungen und verordneten Tagesdosen einen Hinweis auf den Verlauf der behandelten Erkrankungen (s. *Diagramm 1.14 in Kapitel 1*).

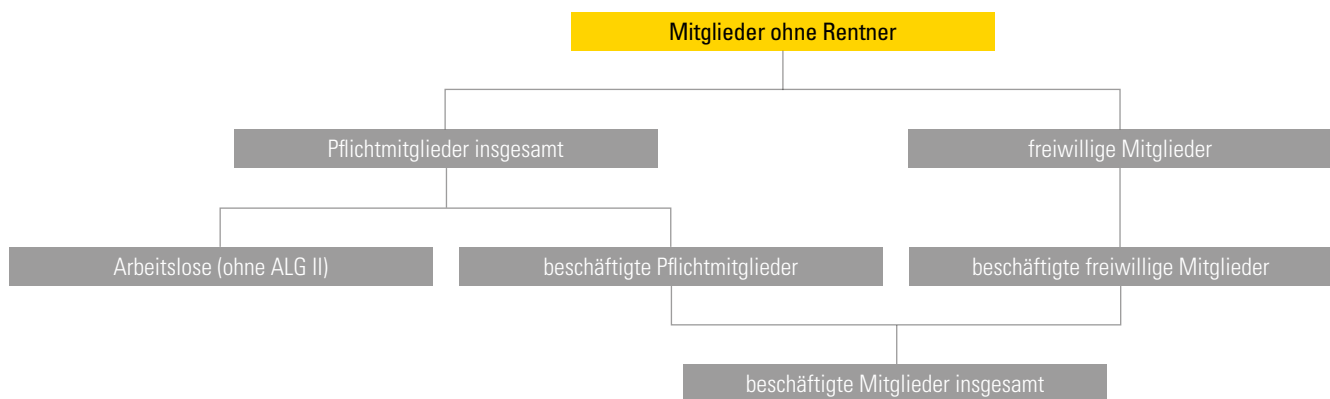
Die Auswertungen der ärztlichen Diagnosen – sowohl in der Darstellung des AU-Geschehens als auch bei den ambulanten Diagnosen – basieren auf der ICD-10-Klassifikation, einem international gebräuchlichen Codierungssystem, mit dem Krankheiten verschlüsselt werden. Ein direkter Vergleich der Ausführungen zu den ambulanten Diagnosen (und den Arzneimittelverordnungen) mit dem Vorjahr ist aufgrund von Änderungen in der Leistungsstatistik in diesem Jahr nicht möglich. Zu beachten ist außerdem, dass bei den AU-Daten Mehrfachdiagnosen innerhalb eines Falls nicht berücksichtigt werden, so dass Multimorbidität nicht abgebildet

wird. Für die Sonderauswertungen zur Arbeitsunfähigkeit bedingt durch Muskel-Skeletterkrankungen werden auch vierstellige ICD-Codes in die Auswertungen einbezogen. Dies erlaubt eine weitere Differenzierung des Krankheitsgeschehens.

Bei der Auswertung der häufigsten ambulanten Einzeldiagnosen werden, anders als beim AU-Geschehen, mehrere Diagnosen eines Patienten berücksichtigt. Da bislang für die niedergelassenen Ärzte keine Codierlinien eingeführt wurden, die eine Unterscheidung zwischen Haupt- und Nebendiagnosen ermöglichen, kann diese Differenzierung im Folgenden nicht vorgenommen werden.

Die Angaben in diesem Kapitel zur Arbeitsunfähigkeit beziehen sich auf 1.000 Mitglieder ohne Rentner (s. *Übersicht*). Die Angaben zur ambulanten Versorgung und zu den Arzneimittelverordnungen umfassen dagegen alle Versicherten. Über die dargestellten Auswertungen und Sonderauswertungen hinausgehende Einzelauswertungen sind beim BKK Dachverband auf Anfrage erhältlich. ☛

Übersicht:



2.1 Arbeitsunfähigkeit

Table 2.1 zeigt die drei wichtigsten Diagnosehauptgruppen nach Arbeitsunfähigkeitstagen.

Bei beiden Geschlechtern werden die mit Abstand meisten AU-Tage von den Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems verursacht, nämlich bei den Frauen 3.426 Tage pro 1.000 Mitglieder und bei den Männern 4.124 Tage, wobei ein leichter Anstieg gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen ist. An zweiter Stelle in der Gesamtübersicht stehen 2012 erstmals die psychischen und Verhaltensstörungen, die damit erneut – wie schon im Vorjahr – um einen weiteren Platz nach oben gerückt sind und Spitzenreiter im Hinblick auf die Anzahl der AU-Tage pro Fall sind (im Durchschnitt 39,4 Tage). Die Krankheiten des Atmungssystems finden sich nun in der Gesamtbetrachtung beider Geschlechter auf dem dritten Platz, wobei sie nach wie vor bei der Anzahl der Fälle pro Mitglied führend sind (im Durchschnitt 301,9 Fälle pro 1.000 Mitglieder). Wegen der häufig kurzen Krankheitsdauer (im Durchschnitt 6,6 Tage je Fall), ist die Zahl der AU-Tage je 1.000 Mitglieder jedoch mit 1.990 Tagen deutlich niedriger als bei den Muskel- und Skeletterkrankungen und den psychischen Störungen.

Wenn man Männer und Frauen getrennt betrachtet, finden sich deutliche

Unterschiede in der Rangfolge: Bei den Männern folgt wie schon in den Vorjahren an zweiter Stelle die Gruppe der Verletzungen und Vergiftungen mit 2.146 AU-Tagen pro 1.000 Mitglieder. Bei den Frauen wird der zweite Platz von den psychischen Erkrankungen eingenommen, mit 2.766 AU-Tagen pro 1.000 Mitglieder. Bei beiden Geschlechtern nehmen nun die Atemwegserkrankungen den dritten Platz ein.

Table 2.2 zeigt die zehn wichtigsten Einzeldiagnosen im Hinblick auf das AU-Geschehen bei Männern und Frauen. Diese sind erwartungsgemäß überwiegend den häufigsten Diagnosehauptgruppen zuzuordnen. Eine bedeutsame Ausnahme bildet weiterhin das Mammakarzinom (C50), das bei den Frauen Rang sechs der Einzeldiagnosen nach AU-Tagen einnimmt. Neu hinzugekommen ist bei den Frauen die Diagnose rezidivierende depressive Störung (F33), wohingegen die somatoformen Störungen (F45) nicht mehr unter den zehn wichtigsten Einzeldiagnosen zu finden sind.

Die wichtigsten Einzeldiagnosen und Diagnoseuntergruppen werden im Folgenden nochmals differenzierter dargestellt. Da der Themenschwerpunkt des diesjährigen Berichtes die Muskel- und Skeletterkrankungen sind, folgen

- › „Rückenschmerzen“ verursachen bei beiden Geschlechtern nach wie vor die meisten AU-Tage.
- › 95,5 % der rüchenschmerzbedingten AU-Fälle sind akut – sie dauern weniger als 6 Wochen. Allerdings verursachen die subakuten und chronischen Fälle 44,8 % aller rüchenschmerzbedingten AU-Tage.
- › Psychische Erkrankungen sind erstmals zweithäufigste Ursache für Arbeitsunfähigkeit, wobei aber eine deutliche Reduktion der Zunahme der Fehlzeiten wegen Burn-out festzustellen ist.

detailliertere Sonderauswertungen zu diesem Thema. Auch das Burn-out-Syndrom wird im Unterkapitel „Psychische und Verhaltensstörungen“ erneut gesondert betrachtet, da es unverändert einen bedeutsamen Faktor im AU-Geschehen darstellt.

Table 2.1 Die drei wichtigsten Diagnosegruppen nach AU-Tagen

Rang	ICD-Code	Bezeichnung	AU-Fälle *	AU-Tage *	Tage je Fall
Frauen					
1.	M00–M99	Krankheiten des Muskel-Skelettsystems	162,5	3.426	21,1
2.	F00–F99	Psychische und Verhaltensstörungen	70,9	2.766	39,0
3.	J00–J99	Krankheiten des Atmungssystems	330,6	2.154	6,5
Männer					
1.	M00–M99	Krankheiten des Muskel-Skelettsystems	214,4	4.124	19,2
2.	S00–T98	Verletzungen, Vergiftungen	106,0	2.146	20,2
3.	J00–J99	Krankheiten des Atmungssystems	279,8	1.864	6,7
Gesamt					
1.	M00–M99	Krankheiten des Muskel-Skelettsystems	191,8	3.820	19,9
2.	F00–F99	Psychische und Verhaltensstörungen	54,1	2.132	39,4
3.	J00–J99	Krankheiten des Atmungssystems	301,9	1.990	6,6

* je 1.000 Mitglieder ohne Rentner – Bundesgebiet 2012

Tabelle 2.2 Die zehn wichtigsten Einzeldiagnosen nach AU-Tagen

Rang	ICD	Bezeichnung	Tage*
Frauen			
1.	M54	Rückenschmerzen	984,1
2.	F32	Depressive Episode	975,7
3.	J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	760,5
4.	F43	Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	565,2
5.	F48	Andere neurotische Störungen	328,5
6.	C50	Bösartige Neubildung der Brustdrüse (Mamma)	285,1
7.	M51	Sonstige Bandscheibenschäden	253,4
8.	F33	Rezidivierende depressive Störung	248,0
9.	J20	Akute Bronchitis	247,7
10.	M75	Schulterläsionen	247,5
Männer			
1.	M54	Rückenschmerzen	1.328,4
2.	J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	667,0
3.	F32	Depressive Episode	593,1
4.	M51	Sonstige Bandscheibenschäden	319,7
5.	M75	Schulterläsionen	306,6
6.	M23	Binnenschädigung des Kniegelenkes (internal derangement)	304,9
7.	F43	Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	274,6
8.	T14	Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	271,9
9.	A09	Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	246,4
10.	J20	Akute Bronchitis	236,5

* je 1.000 Mitglieder ohne Rentner – Bundesgebiet 2012

2.1.1 Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems

Die Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems verursachten im Jahre 2012 3,8 AU-Tage pro BKK Mitglied. Aufgrund ihrer bedeutsamen Rolle für das Krankheitsgeschehen wurde diese Erkrankungsgruppe zum Schwerpunktthema des diesjährigen Berichtes gewählt. Muskel- und Skeletterkrankungen waren auch 2012 bei beiden Geschlechtern führend unter den Top Ten der Einzeldiagnosen vertreten (Männer vier und Frauen drei Einzeldiagnosen – vgl. *Tabelle 2.2*). Bei beiden Geschlechtern nahm gleichermaßen die Einzeldiagnose Rückenschmerzen (M54) hinsichtlich der verursachten AU-Tage die Spitzenposition ein. Bei den Frauen verursachte diese Diagnose 984 AU-Tage pro 1.000 Mitglieder, das sind 6,6% aller AU-Tage; bei den Männern waren es 1.328 AU-Tage, das entspricht 9,3% aller AU-Tage. Aufgrund der Bedeutung dieser Diagnose wird im *Sonderbeitrag von Walter Eichendorf „Ein Denk-Zettel für einen gesunden Rücken“* eine Präventionskampagne der gesetzlichen Unfallversicherung im Einzelnen beschrieben (vgl. Seite 115 ff.).

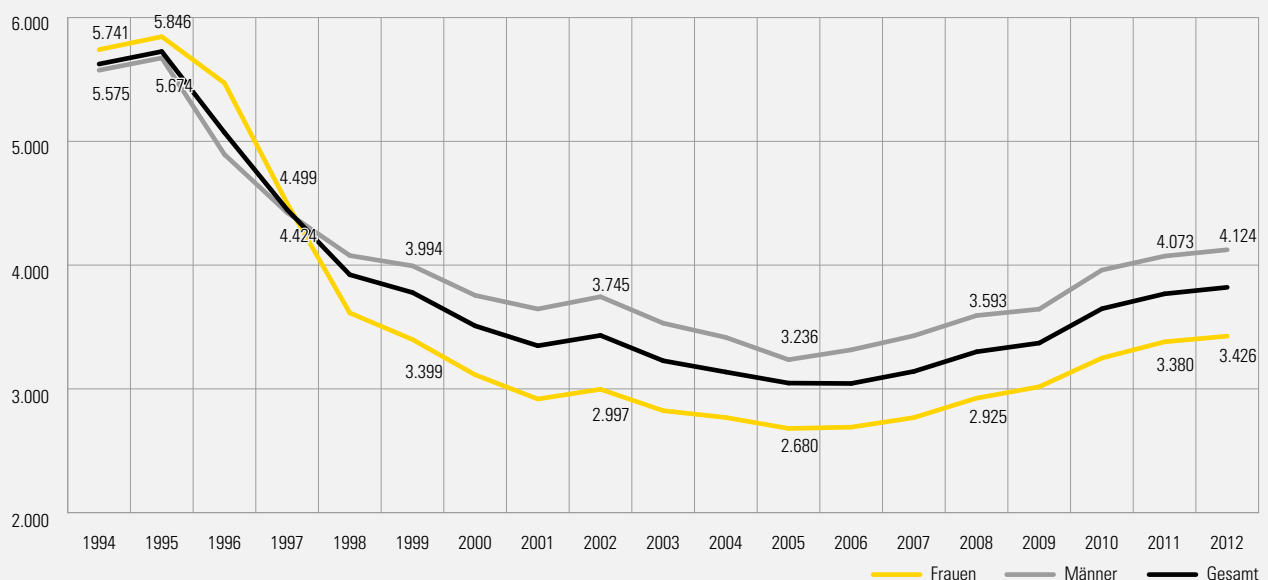
Auch im Jahre 2012 nahmen die Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems

erneut zu und verursachten mit 3.820 Tagen pro 1.000 Mitglieder mit Abstand die meisten AU-Tage. Dies ist gegenüber dem Vorjahr ein weiterer geringer Anstieg und entspricht ungefähr dem Niveau von 1999. Der zeitliche Verlauf der AU-Entwicklung seit 1994, der in *Diagramm 2.1* dargestellt ist, zeigt nach einer deutlichen Abnahme zwischen 1995 und 2005 seit 2006 wieder einen kontinuierlichen Anstieg, der jedoch noch nicht das Niveau von 1995 erreicht hat (5,7 Tage im Jahre 1995 vs. 3,8 Tage je Mitglied ohne Rentner im Jahre 2012). Hinsichtlich der Geschlechterverteilung lässt sich sagen, dass die Frauen ähnlich wie im Vorjahr 24,2% weniger AU-Fälle und 16,9% weniger AU-Tage je 1.000 Mitglieder in Bezug auf muskuloskeletale Erkrankungen aufwiesen als die Männer.

In *Tabelle 2.3* sowie in den *Diagrammen 2.2 und 2.3* werden die Diagnosen der Gruppe Muskel- und Skeletterkrankungen weiter in Diagnoseuntergruppen aufgeschlüsselt. Die farbliche Übereinstimmung in der *Tabelle* und den *Diagrammen* zeigt an, welche der Diagnoseuntergruppen der *Tabelle 2.3* in den *Diagrammen 2.2 und 2.3* in Gruppen zusammengefasst worden sind. Erkrankungsschwerpunkte

finden sich wie schon in den Vorjahren bei den sonstigen Krankheiten des Rückens und der Wirbelsäule (M40–M54) sowie bei den Gelenkerkrankungen (M00–M25) und den Krankheiten der Muskeln, Sehnen und des Weichteilgewebes (M60–M79), wobei die sonstigen Krankheiten des Rückens und der Wirbelsäule (M40–M54) das AU-Geschehen weiterhin dominieren und bei beiden Geschlechtern insgesamt rund die Hälfte der durch muskuloskeletale Erkrankungen bedingten AU-Fälle ausmachen. Hinsichtlich der Gelenk- und Weichteilerkrankungen lassen sich gegenüber dem Vorjahr kaum Veränderungen ausmachen. Als Folge von Gelenkerkrankungen wurden erneut etwas weniger AU-Fälle registriert als durch Weichteilerkrankungen, jedoch waren die Patienten durch letztere länger krank. Die Erkrankungen der Muskeln, Sehnen und des Weichteilgewebes machten 2012 bei Männern und Frauen gleichermaßen etwa 20% der durch Muskel- und Skeletterkrankungen bedingten AU-Fälle und AU-Tage aus, die Gelenkerkrankungen verursachten bei beiden Geschlechtern etwa 25% der AU-Tage bzw. bei den Männern 19,3% der AU-Fälle und bei den Frauen 16,8%.

Diagramm 2.1 Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems: Arbeitsunfähigkeit seit 1994



AU-Tage je 1.000 Mitglieder ohne Rentner

Diagramm 2.2 **Muskel- und Skeletterkrankungen nach Diagnoseuntergruppen (Fälle)**

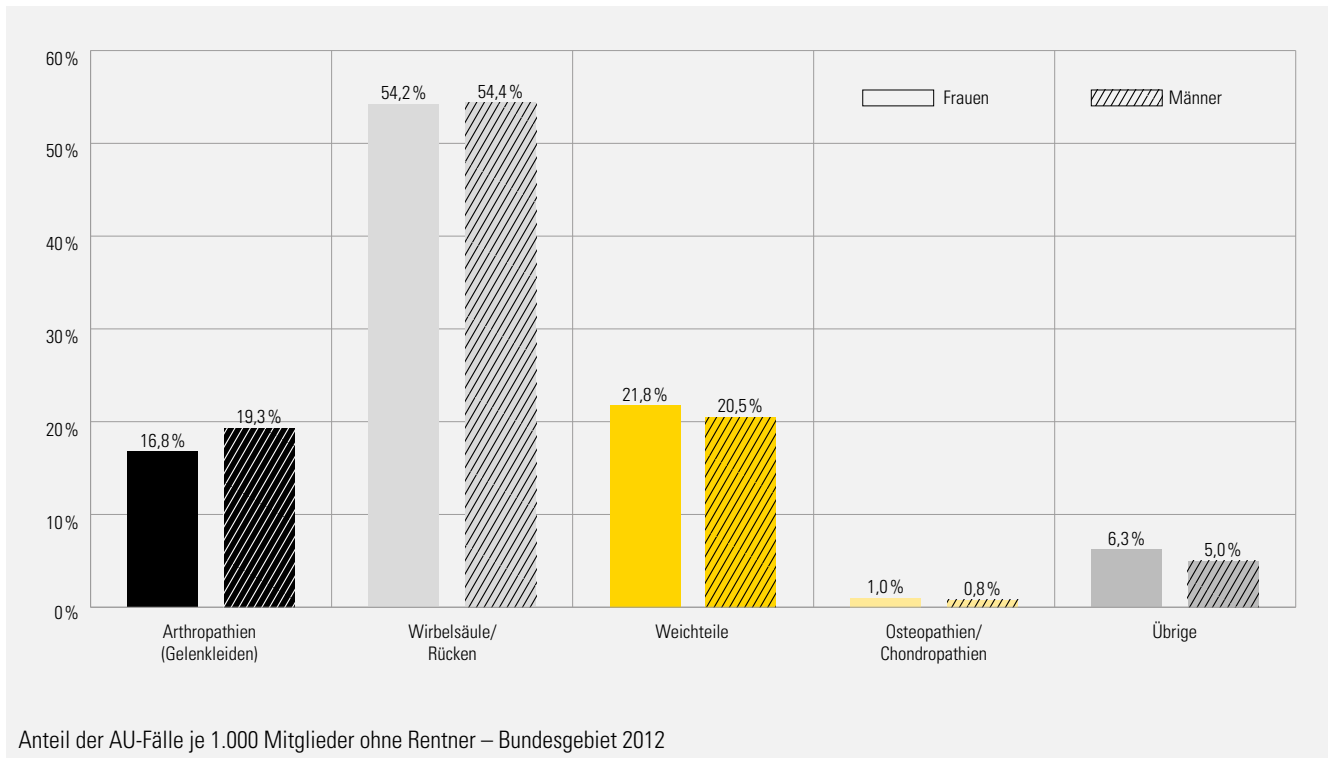


Diagramm 2.3 **Muskel- und Skeletterkrankungen nach Diagnoseuntergruppen (Tage)**

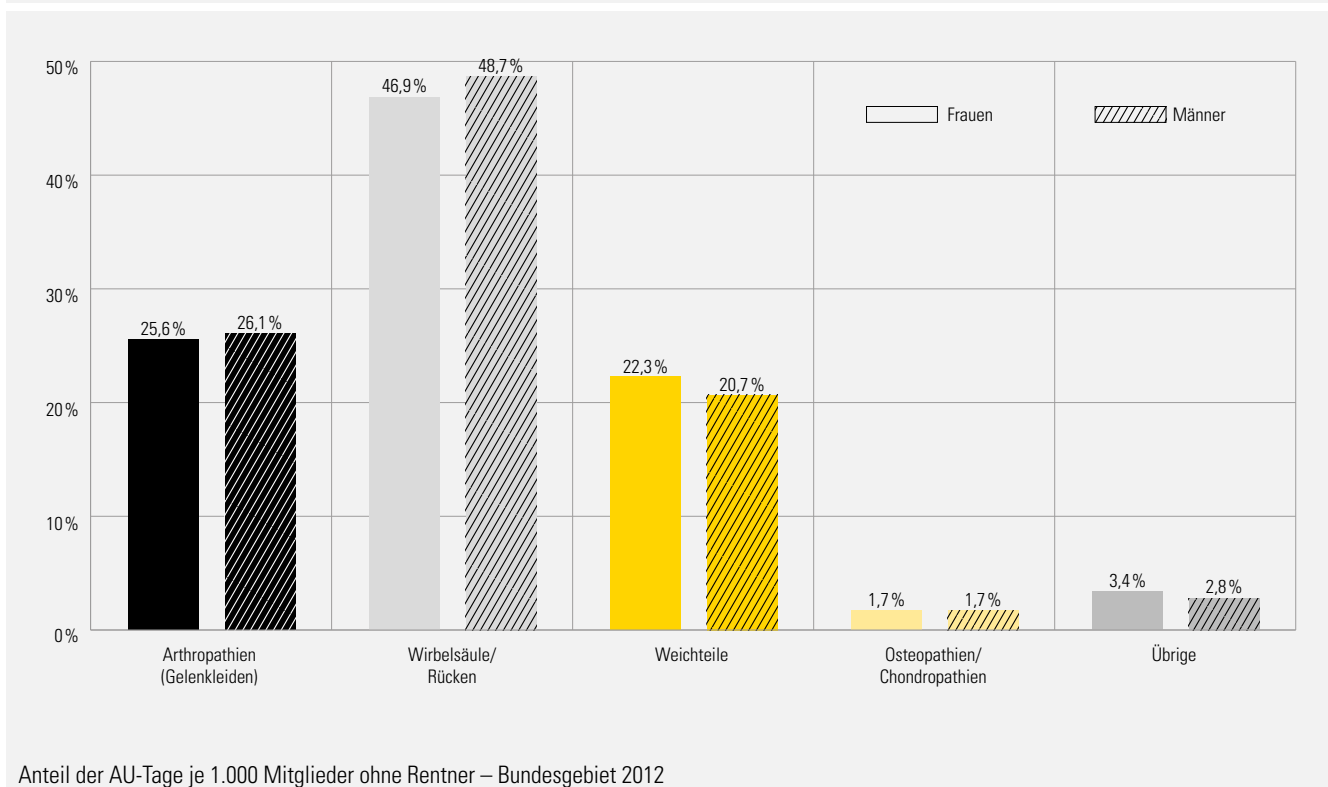


Tabelle 2.3 Arbeitsunfähigkeit nach Diagnosegruppen: Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems

Diagnoseuntergruppen	Männer			Frauen			Gesamt		
	Fälle*	Tage*	Tage je Fall	Fälle*	Tage*	Tage je Fall	Fälle*	Tage*	Tage je Fall
Infektiöse Arthropathien (M00–M03)	0,2	4,3	17,7	0,2	3,9	21,4	0,2	4,1	19,1
Endzündliche Polyarthropathien (M05–M14)	8,6	120,4	14,0	4,5	89,3	19,7	6,9	106,9	15,6
Arthrose (M15–M19)	9,2	374,9	40,7	6,4	296,5	46,1	8,0	340,8	42,6
Sonstige Gelenkkrankheiten (M20–M25)	23,3	575,7	24,7	16,1	488,5	30,4	20,1	537,8	26,7
Systemkrankheiten des Bindegewebes (M30–M36)	0,3	6,7	25,4	0,6	12,7	23,1	0,4	9,3	24,0
Deformitäten der Wirbelsäule und des Rückens (M40–M43)	3,0	60,2	20,1	2,7	60,5	22,7	2,9	60,3	21,1
Spondylopathien (M45–M49)	5,7	134,3	23,5	4,5	110,3	24,6	5,2	123,8	23,9
Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens (M50–M54)	107,9	1.815,9	16,8	80,9	1.434,7	17,7	96,2	1.650,0	17,2
Krankheiten der Muskeln (M60–M64)	3,1	33,0	10,7	2,7	27,2	10,1	2,9	30,5	10,5
Krankheiten der Synovialis und der Sehnen (M65–M68)	6,7	122,5	18,3	8,3	170,6	20,6	7,4	143,5	19,4
Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes (M70–M79)	34,2	697,3	20,4	24,5	566,9	23,2	30,0	640,6	21,4
Veränderungen der Knochendichte und -struktur (M80–M85)	0,3	15,0	44,0	0,4	15,5	37,5	0,4	15,2	40,8
Sonstige Osteopathien (M86–M90)	0,6	23,9	37,3	0,5	18,4	35,6	0,6	21,5	36,6
Chondropathien (M91–M94)	0,8	29,2	36,7	0,6	25,8	40,3	0,7	27,7	38,1
Sonstige Krankheiten des (Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M95–M99)	10,4	110,8	10,7	9,6	105,0	10,9	10,1	108,3	10,8
Gesamt (M00–M99)	214,4	4.124,0	19,2	162,5	3.426,1	21,1	191,8	3.820,3	19,9

* je 1.000 Mitglieder ohne Rentner – Bundesgebiet 2012

Sonderauswertungen zum Schwerpunktthema Muskel- und Skeletterkrankungen (MSE)

26,2 % aller AU-Tage wurden – auf beide Geschlechter bezogen – im Jahre 2012 von Muskel-Skeletterkrankungen verursacht, wobei Rückenschmerzen (M54) seit Jahren die häufigste AU-begründende Einzeldiagnose darstellt (vgl. *Tabelle 2.2*).

Betrachtet man die häufigsten Einzeldiagnosen nach AU-Fällen und AU-Tagen innerhalb der muskulo-

skelettalen Erkrankungen auf der Ebene der vierstelligen ICD-Codes, so erstaunt es nicht, hier bei beiden Geschlechtern an den Spitzenpositionen Rückenprobleme in unterschiedlichen Varianten vorzufinden (vgl. *Tabelle 2.4*). Radikulopathien, Kreuzschmerzen und Lumboischialgien bedingen bei beiden Geschlechtern am häufigsten Krankschreibungen. Bandscheibenverlagerungen sind zwar seltener, mit 43 Tagen bei den Frauen und 38 Tagen bei den Männern verursachen sie jedoch recht lange AU-Zeiten pro

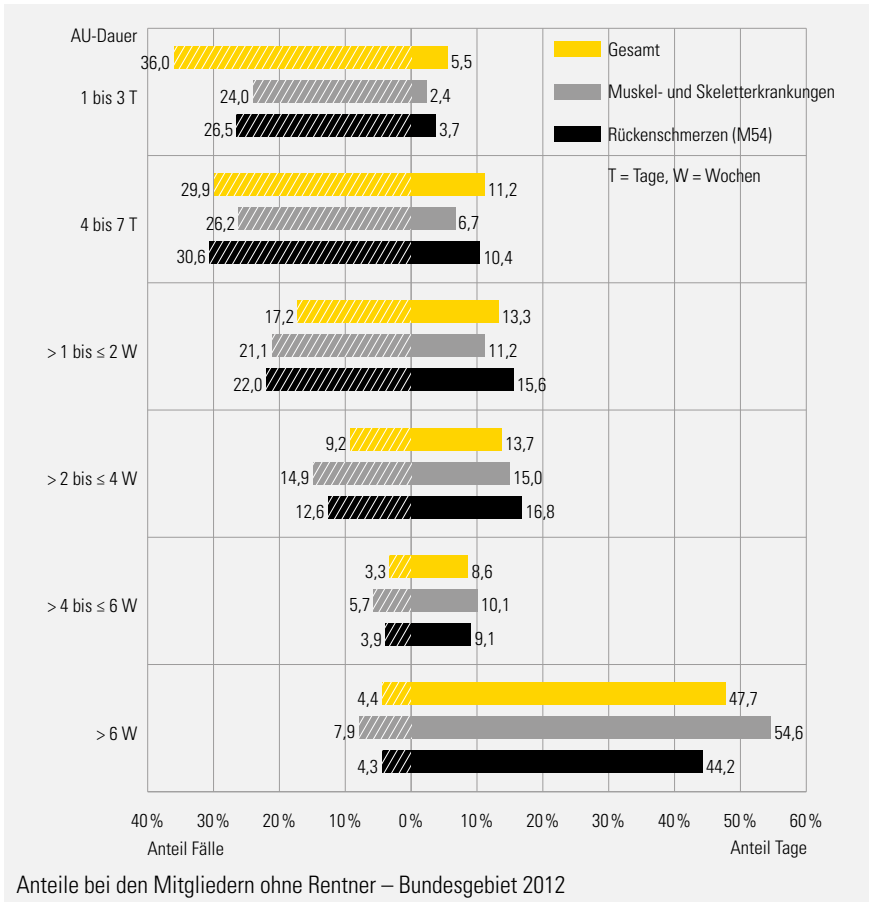
Fall. Gelenkprobleme betreffende Einzeldiagnosen sind bei beiden Geschlechtern ebenfalls häufig, insbesondere Schädigungen des Knie- und des Schultergelenkes (Meniskusschäden, Impingement-Syndrom der Schulter und Gonarthrosen). Die Diagnose Hallux valgus („Ballenzeh“) findet sich nur bei den Frauen unter den zehn bedeutsamsten MSE-bedingten AU-Diagnosen; mit 53 Fehltagen pro Fall verursacht der Hallux valgus aber die längsten AU-Zeiten pro Fall.

Tabelle 2.4 Die wichtigsten Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems nach AU-Tagen bei Männern und Frauen

Rang	ICD	Bezeichnung	AU-Fälle* Anteil in %	AU-Tage* Anteil in %	Tage je Fall
Frauen					
1.	M54.1	Radikulopathie	11,78	8,7	15,6
2.	M54.4	Lumboischialgie	7,21	6,7	19,5
3.	M54.5	Kreuzschmerz	10,07	6,4	13,4
4.	M51.2	Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenverlagerung	2,31	4,7	43,0
5.	M54.2	Zervikalneuralgie	6,54	4,0	12,8
6.	M23.3	Sonstige Meniskusschädigungen	2,16	3,4	33,3
7.	M75.4	Impingement-Syndrom der Schulter	1,67	3,1	38,6
8.	M25.5	Gelenkschmerz	3,29	2,9	18,4
9.	M53.1	Zervikobrachial-Syndrom	3,04	2,5	17,7
10.	M20.1	Hallux valgus (erworben)	1,00	2,5	53,3
Muskel- und Skeletterkrankungen			49,07	44,9	19,3
Männer					
1.	M54.1	Radikulopathie	12,34	9,6	15,0
2.	M54.5	Kreuzschmerz	13,40	8,7	12,5
3.	M54.4	Lumboischialgie	8,36	8,0	18,4
4.	M51.2	Sonstige näher bezeichnete Bandscheibenverlagerung	2,38	4,7	38,2
5.	M23.3	Sonstige Meniskusschädigungen	2,91	4,5	29,9
6.	M25.5	Gelenkschmerz	3,88	3,4	17,0
7.	M75.4	Impingement-Syndrom der Schulter	1,68	3,1	34,9
8.	M54.2	Zervikalneuralgie	3,93	2,8	13,8
9.	M17.9	Gonarthrose, nicht näher bezeichnet	1,41	2,7	37,1
10.	M99.8	Sonstige biomechanische Funktionsstörungen	4,14	2,1	9,8
Muskel- und Skeletterkrankungen			54,44	49,8	17,6

* Mitglieder ohne Rentner – Bundesgebiet 2012

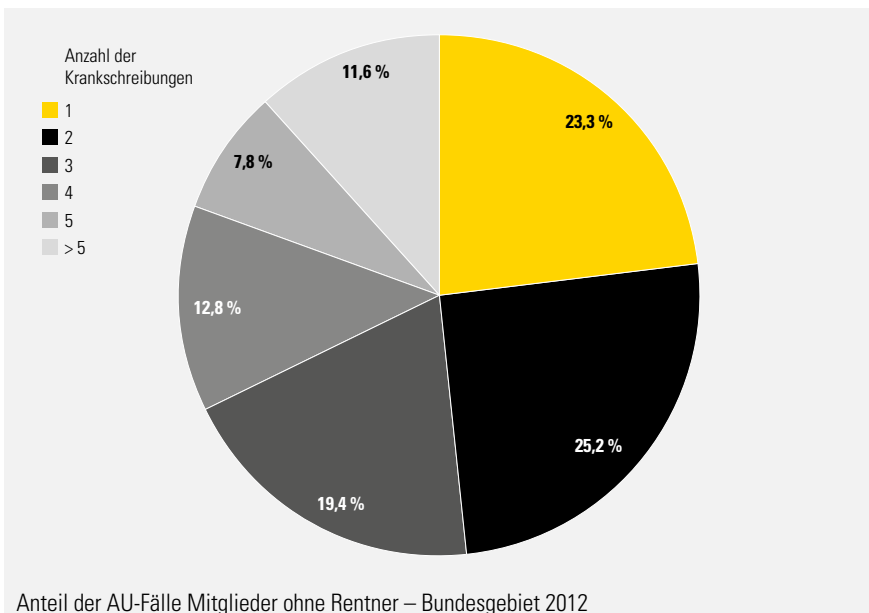
Diagramm 2.4 **Arbeitsunfähigkeit nach Dauer**



Eine Analyse nach der Dauer der Fehlzeiten durch alle MSE und durch die Diagnose Rückenschmerzen im Vergleich zum gesamten Arbeitsunfähigkeitsgeschehen, ist in *Diagramm 2.4* dargestellt. Nach links ist der prozentuale Anteil der AU-Fälle aufgetragen und nach rechts der prozentuale Anteil der AU-Tage, jeweils für MSE, Rückenschmerzen und alle AU-Diagnosen zusammen sowie gruppiert nach der Dauer der Krankschreibung. Hier zeigt sich eindrucksvoll, dass zwar der größte Anteil der AU-Fälle (fast zwei Drittel) maximal zwei Wochen krankgeschrieben werden und weniger als 8 % der Fälle AU-Dauern von mehr als sechs Wochen aufweisen (7,9 % MSE und 4,3 % Rückenschmerzen), jedoch verursachen diese den mit Abstand höchsten Anteil an AU-Tagen, nämlich 54,6 % (MSE insgesamt) bzw. 44,2 % (Rückenschmerzen).

Betrachtet man die Anzahl der Krankschreibungen wegen der Diagnose Rückenschmerzen (M54) im Jahre 2012 (*Diagramm 2.5*), so zeigt sich, dass etwa die Hälfte der Patienten einmal oder zweimal wegen Rückenschmerzen krankgeschrieben wurden; die andere Hälfte wurde dreimal oder häufiger wegen Rückenschmerzen für arbeitsunfähig erklärt.

Diagramm 2.5 **Rückenschmerzbedingte AU-Fälle (M54) nach Anzahl der Krankschreibungen pro Jahr**



Blickt man auf die Dauer der jeweiligen Krankschreibungen, wie sie in *Diagramm 2.6* dargestellt ist, so wird deutlich, dass mit der Anzahl der Krankschreibungen die AU-Dauer der einzelnen Krankschreibung abnahm. In der Summe waren jedoch erwartungsgemäß diejenigen Patientinnen und Patienten mit der höchsten Anzahl an Krankschreibungen wegen Rückenschmerzen (5 oder mehr im Jahr) auch am längsten krank.

Rückenschmerzen können nach der Definition der Nationalen Versorgungs-Leitlinie (NVL) in akute, subakute und chronische Rückenschmerzen unterteilt

werden. Akute Rückenschmerzen dauern weniger als sechs Wochen, subakute Rückenschmerzen halten sechs bis zwölf Wochen an und von einer Chronifizierung wird ausgegangen, wenn der Schmerz länger als zwölf Wochen besteht. *Tabelle 2.5* schlüsselt die Diagnose Rückenschmerzen nach dem Verlauf und dem Grad der Chronifizierung auf. Dabei zeigt sich, dass 95,5% aller rückenschmerzbedingten AU-Fälle akut sind und im Durchschnitt 8,6 AU-Tage verursachen. Subakut und chronisch, also länger als 6 bzw. 12 Wochen verlaufen nur jeweils etwa 2% der Fälle. Allerdings steigt dann die AU-Dauer

deutlich an auf durchschnittlich 56,5 Tage pro Fall bei subakutem Verlauf und auf nochmals deutlich längere 223,0 Tage bei chronischem Verlauf. Aufgrund der langen Erkrankungsdauer kommt der Rehabilitation von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen eine hohe Bedeutung zu. Diesem Thema ist daher der *Sonderbeitrag von Bernhard Greitemann und anderen „Evidenzbasierung und Best-Practice in der medizinischen Rehabilitation bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen“* ab Seite 159 gewidmet.

Diagramm 2.6 **AU-Dauer nach Anzahl der rückenschmerzbedingten Krankschreibungen (M54)**

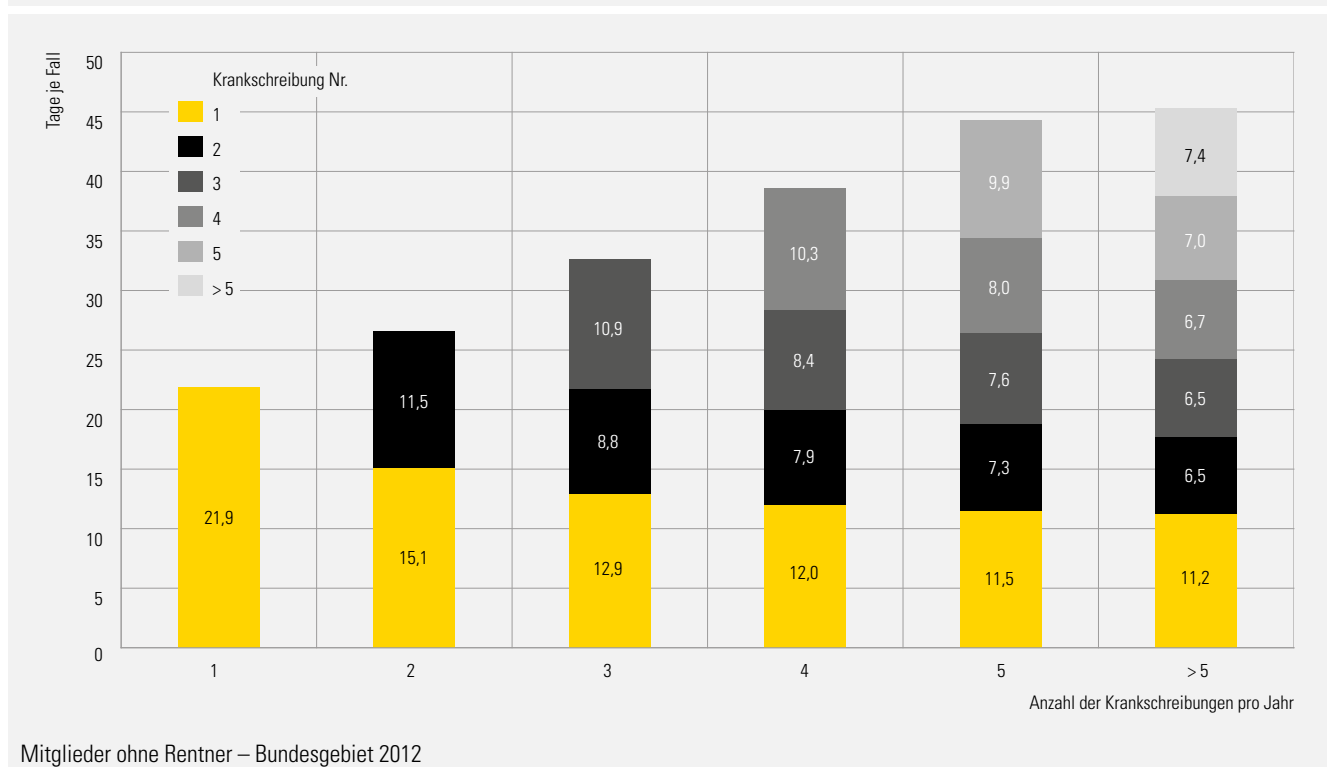


Tabelle 2.5 **Rückenschmerzen (M54) nach Verlauf und Grad der Chronifizierung (nach Definition NVL)**

Chronifizierung	Anteil AU-Fälle* in %	Anteil AU-Tage* in %	Tage je Fall
Akut (< 6 Wochen)	95,5	55,2	8,6
Subakut (6–12 Wochen)	2,0	7,7	56,5
Chronisch (> 12 Wochen)	2,5	37,2	223,0

* Mitglieder ohne Rentner – Bundesgebiet 2012

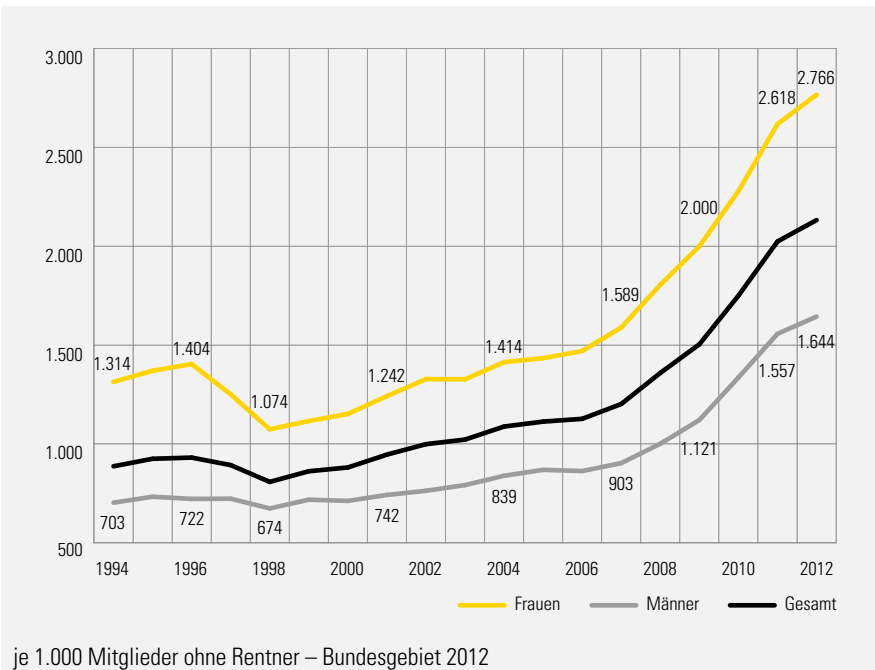
2.1.2 Psychische Erkrankungen und Verhaltensstörungen

Wie bereits beschrieben haben die Diagnosen aus dem Kreis der psychischen Störungen 2012 erneut gegenüber dem Vorjahr zugenommen. Allerdings ist die Zunahme im Vergleich zu 2011 nicht mehr zweistellig, sondern deutlich niedriger ausgefallen; sie beträgt 2012 5,4 % hinsichtlich der AU-Tage und 4,8 % hinsichtlich der AU-Fälle. Die durchschnittliche AU-Dauer pro Fall hat dabei nur geringfügig um 0,6 % zugenommen und betrug im Jahre 2012 39,4 Tage. Dennoch hat die Bedeutung der psychischen Störungen im Hinblick auf das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen weiter zugenommen. Dies ist nicht zuletzt daran zu erkennen, dass die psychischen und Verhaltensstörungen, wie bereits erwähnt, 2012 erstmals Rang zwei bei den nach AU-Tagen bedeutsamsten Diagnosehauptgruppen einnehmen (vgl. *Tabelle 2.1*). Die Gesamtentwicklung seit 1994 zeigt das *Diagramm 2.7* im Überblick. Der Anteil der psychisch bedingten Fehlzeiten an der gesamten Arbeitsunfähigkeit hat sich demnach bis auf wenige Ausnahmen von Jahr zu Jahr erhöht. Nach einer leichten Abnahme der AU-Tage in den Jahren 1997 und 1998 kam es danach zu einer stetigen und in den letzten Jahren jeweils deutlichen Zunahme. Insofern ist die sichtlich geringere Zunahme im Jahre 2012 bemerkenswert. Abzuwarten bleibt, ob dieser Trend in den nächsten Jahren anhält.

Die wichtigste Einzeldiagnose aus dem Bereich der psychischen Störungen ist bei beiden Geschlechtern die depressive Episode (F32), die im Jahre 2012 erneut in der Rangfolge der AU-Tage je 1.000 Mitglieder bei den Frauen Platz zwei und bei den Männern Platz drei einnimmt (vgl. *Tabelle 2.2*).

Sowohl psychische Störungen (F32, F33, F43, F48) als auch Rücken- und Gelenkprobleme (M54, M51, M23, M75) finden sich – wie bereits beschrieben – unter den häufigsten und für das AU-Geschehen wichtigsten Einzeldiagnosen. Das gleichzeitige Auftreten von Erkrankungen aus diesen beiden Diagnosegruppen und die Wechselwirkung zwischen Muskel- und Skeletterkrankungen und psychischen Störungen sind dabei für den Krankheitsverlauf bedeutsam. Die besonderen Risiken, die

Diagramm 2.7 Zunahme der psychischen Störungen (Arbeitsunfähigkeitstage)



bestehen und zu beachten sind, wenn bei Patienten Diagnosen aus beiden Diagnosegruppen vorliegen, beschreiben Harald Baumeister und Marie Munzinger in ihrem *Sonderbeitrag „Musculoskeletale Erkrankungen: Risikofaktor psychische Komorbidität“* (Seite 72 ff.).

Die geschlechtsspezifische Analyse der AU-Daten zu psychischen Störungen zeigt, dass bei den Frauen der Anteil der durch psychische Erkrankungen begründeten Krankheitszeiten 2012 erneut deutlich höher war als bei den Männern, nämlich um 68,3 %. Quantitativ standen hierbei die Gruppen affektive Störungen (F30–F39) sowie neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (F40–F48, z. B. Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen) mit 46 % respektive 48 % der psychischen Erkrankungstage im Vordergrund (vgl. *Tabelle 2.6*), wobei die Zunahme bei den neurotischen Störungen gegenüber dem Vorjahr höher ist als bei den affektiven Störungen. In der Gruppe der affektiven Störungen wiesen die Frauen ca. 2/3 mehr, in der Gruppe der neurotischen, Belastungs- und somatoformen Störungen fast doppelt so viele Krankheitstage auf wie die Männer.

Bei Männern kommen neben den affektiven Störungen (F30–F39) und den neurotischen, Belastungs- und somatoformen Störungen (F40–F48) als dritte bedeutsame Erkrankungsgruppe psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen (F10–F19) hinzu. Diese machen bei den Männern 6,0 % aller durch psychische Erkrankungen bedingten AU-Fälle aus, bei Frauen hingegen nur 1,5 %.

Im Geschlechtervergleich fällt auf, dass die Zuwachsraten (2012 im Vergleich zu 2011) bei den AU-Fällen durch psychische Störungen bei den Männern höher ausfallen als bei den Frauen. So stiegen die psychisch bedingten AU-Fälle im Vergleich zum Vorjahr bei den Männern um 5,6 %, bei den Frauen „nur“ um 4,6 % je 1.000 BKK Mitglieder. Bei den drei psychischen Einzeldiagnosen mit den meisten AU-Fällen – Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen (F43), depressive Episoden (F32) und andere neurotische Störungen (F48) – sind die Steigerungsraten bei den Männern höher als bei den Frauen. Besonders groß sind die Unterschiede bei den depressiven Episoden (Frauen: +1,9 % der AU-Fälle je 1.000 Mitglieder ohne Rentner; Männer: +4,6 %).

Tabelle 2.6 Arbeitsunfähigkeit nach Diagnosegruppen: psychische und Verhaltensstörungen

Diagnoseuntergruppen	Männer			Frauen			Gesamt		
	Fälle*	Tage*	Tage je Fall	Fälle*	Tage*	Tage je Fall	Fälle*	Tage*	Tage je Fall
Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen (F00–F09)	0,2	8,9	47,5	0,2	8,1	38,2	0,2	8,5	43,2
Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen (F10–F19)	2,2	98,0	45,3	0,9	42,3	49,0	1,6	73,7	46,2
Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen (F20–F29)	0,8	47,6	63,2	0,6	40,4	64,9	0,7	44,5	63,9
Affektive Störungen (F30–F39)	13,3	761,3	57,1	22,7	1.270,5	56,0	17,4	982,9	56,5
Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen (F40–F48)	23,6	685,1	29,1	44,6	1.329,7	29,8	32,7	965,7	29,5
Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren (F50–F59)	0,4	9,8	25,1	0,7	24,7	34,0	0,5	16,3	30,4
Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen (F60–F69)	0,3	19,0	56,5	0,5	32,6	60,8	0,4	24,9	58,9
Intelligenzminderung (F70–F79)	0,0	0,1	16,9	0,0	0,5	42,9	0,0	0,3	30,2
Entwicklungsstörungen (F80–F89)	0,0	0,6	23,5	0,0	0,8	39,1	0,0	0,7	29,5
Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend (F90–F98)	0,1	4,4	31,8	0,1	3,5	30,8	0,1	4,0	31,4
Nicht näher bezeichnete psychische Störungen (F99–F99)	0,3	8,8	30,9	0,5	13,4	26,3	0,4	10,8	28,2
Gesamt (F00–F99)	41,2	1.643,6	39,9	70,9	2.766,3	39,0	54,1	2.132,2	39,4

* je 1.000 Mitglieder ohne Rentner – Bundesgebiet 2012

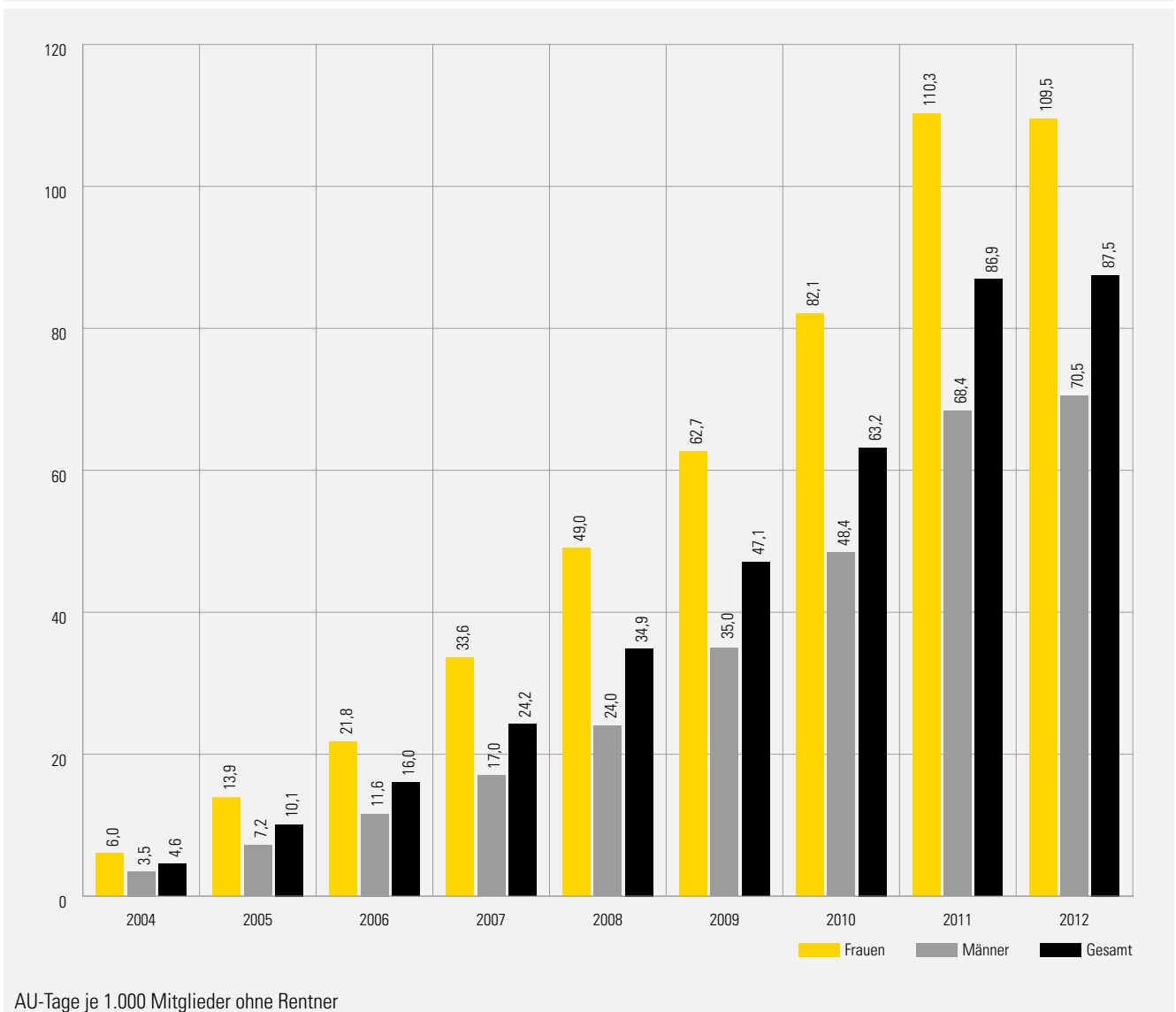
Burn-out-Syndrom

Das sog. Burn-out ist auch im Jahre 2012 eine nicht zu vernachlässigende Größe im AU-Geschehen. Allerdings zeigt sich auch hier ein ähnlicher Trend wie bei den psychischen Störungen insgesamt, nämlich eine deutliche Reduktion der Zunahme der Burn-out-bedingten AU-Tage. Bei den Frauen ist sogar eine geringfügige Abnahme von 110,3 Tagen auf 109,5 Tage je 1.000 Mitglieder zu verzeichnen. Bei den Männern waren die AU-Zeiten im Vorjahr sprunghaft angestiegen, 2012 ist dagegen nur noch ein vergleichsweise milder Anstieg von

68,4 auf 70,5 Tage zu verzeichnen. Der gesamte zeitliche Verlauf der Krankheitstage durch Burn-out seit 2004 ist dem Diagramm 2.8 zu entnehmen. Trotz der leicht rückläufigen Zahlen bei den Frauen und dem Anstieg bei den Männern sind Frauen immer noch wesentlich häufiger betroffen als Männer. Die durchschnittliche Krankheitsdauer ist mit 39,7 Tagen pro Fall bei Burn-out-Syndrom immer noch mehr als doppelt so lang wie z. B. bei Rückenschmerzen (M54) (durchschnittliche AU-Dauer 14,9 Tage pro Fall). Da das Burn-out-Syndrom als Krankheitsentität weiterhin nicht eindeutig definiert ist und keine eigene

Kennzeichnung in der ICD zur Verfügung steht, beziehen sich die dargestellten Zahlen wie im Vorjahr auf den ICD-Schlüssel Z73 Probleme mit Bezug auf Schwierigkeiten bei der Lebensbewältigung. Nicht selten dürfte allerdings die entsprechende Symptomatik auch mit dem ICD-Code F43.0 akute Belastungsreaktion, dem ICD-Code F48.0 Neurasthenie (Ermüdungssyndrom) oder dem ICD-Code R53 Unwohlsein und Ermüdung verschlüsselt werden, sodass die realen Zahlen die hier angegebenen noch übersteigen dürften.

Diagramm 2.8 **Krankheitstage durch das Burn-out-Syndrom – 2004 bis 2012**



2.1.3 Krankheiten des Atmungssystems

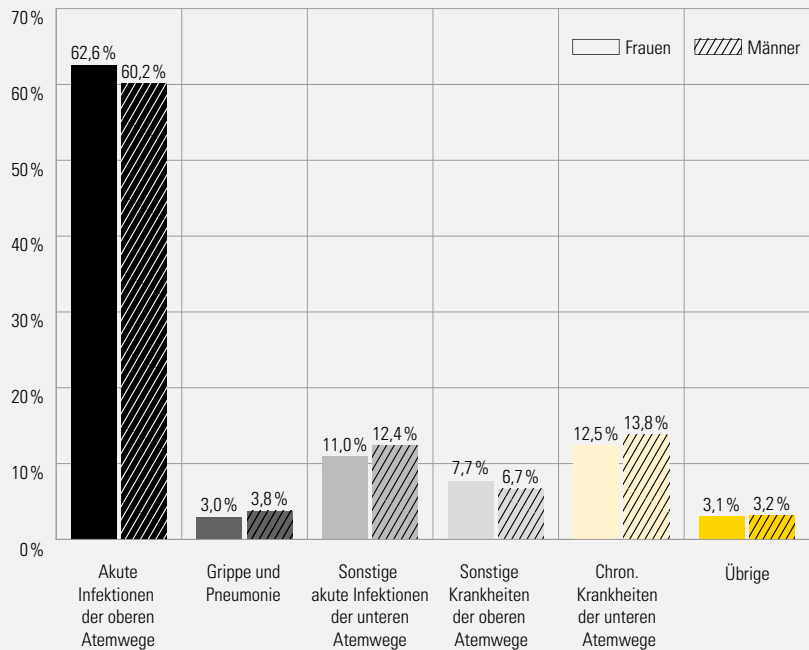
Die Gruppe der Atemwegserkrankungen (J00–J99) verursachte im Jahre 2012 301,9 AU-Fälle und 1.990 AU-Tage, jeweils je 1.000 Mitglieder. Dies entspricht einem Anteil von 27,7% an allen AU-Fällen und 13,7% an allen AU-Tagen. Sowohl die AU-Fälle als auch die AU-Dauer nahmen im Vergleich zu 2011 bezogen auf alle Atemwegserkrankungen leicht ab. Betrachtet man die Diagnoseuntergruppe Grippe und Pneumonie (J09–J18) gesondert, so ist Abnahme der AU-Fälle gegenüber dem Vorjahr beträchtlich (20%). Es traten also deutlich weniger Grippefälle auf als 2011.

Auch 2012 finden sich mehrere Diagnosen aus der Diagnosegruppe der Atemwegserkrankungen unter den zehn wichtigsten Einzeldiagnosen nach AU-Tagen. Wie im Vorjahr stehen akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege (J06) an zweiter Stelle bei den Männern und an dritter Stelle bei den Frauen (vgl. *Tabelle 2.2*) Ebenfalls unter den Top Ten der Einzeldiagnosen nach AU-Tagen ist bei beiden Geschlechtern die akute Bronchitis (J20). Fasst man die akuten Atemwegsinfektionen (J00–J22) zusammen, so machen diese über beide Geschlechter einen Anteil von 76,5% der AU-Fälle infolge von Atemwegserkrankungen aus. Der hohen Zahl an Erkrankungsfällen steht eine kurze Krankheitsdauer von durchschnittlich 6,6 Tagen bei Atemwegserkrankung gegenüber.

Die zweite große Gruppe der Atemwegserkrankungen sind die chronischen Krankheiten der unteren Atemwege (J40–J47), die bei den Männern 13,8% und bei den Frauen 12,5% der AU-Fälle an den Atemwegserkrankungen verursachen. Dieser Anteil ist bei beiden Geschlechtern gegenüber dem Vorjahr leicht rückläufig.

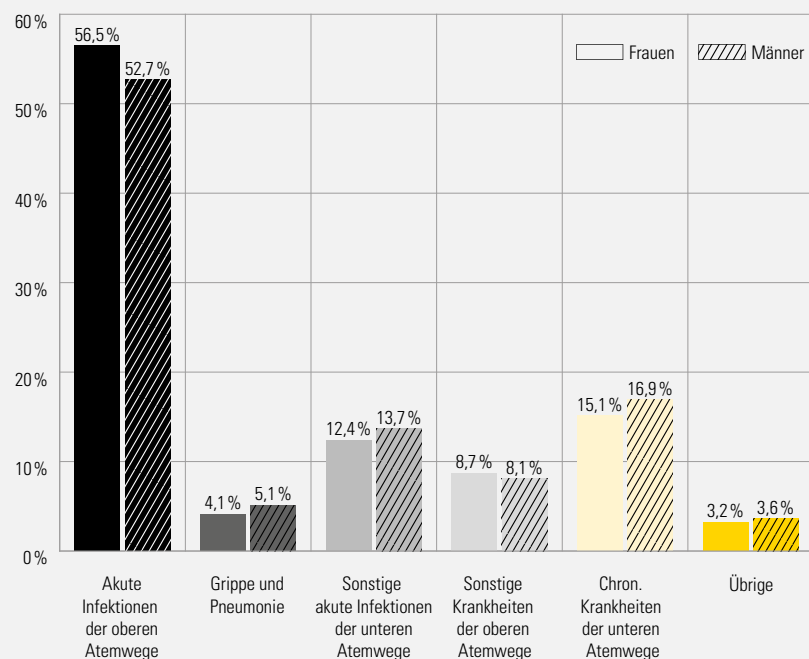
Eine übersichtliche Darstellung zu AU-Tagen und AU-Fällen im Hinblick auf die Diagnoseuntergruppen der Atemwegserkrankungen, aufgeschlüsselt nach Geschlecht, findet sich in der *Tabelle 2.7* sowie in den *Diagrammen 2.9 und 2.10*. Hier kann man feststellen, dass Frauen im Durchschnitt häufiger an Atemwegserkrankungen leiden als Männer. ◀

Diagramm 2.9 Krankheiten des Atmungssystems nach Diagnoseuntergruppen (Fälle)



Anteil der AU-Fälle je 1.000 Mitglieder ohne Rentner – Bundesgebiet 2012

Diagramm 2.10 Krankheiten des Atmungssystems nach Diagnoseuntergruppen (Tage)



Anteil der AU-Tage je 1.000 Mitglieder ohne Rentner – Bundesgebiet 2012

Tabelle 2.7 Arbeitsunfähigkeit nach Diagnosegruppen: Krankheiten des Atmungssystems

Diagnoseuntergruppen	Männer			Frauen			Gesamt		
	Fälle*	Tage*	Tage je Fall	Fälle*	Tage*	Tage je Fall	Fälle*	Tage*	Tage je Fall
Akute Infektionen der oberen Atemwege (J00–J06)	168,4	981,6	5,8	206,9	1.216,4	5,9	185,2	1.083,8	5,9
Grippe und Pneumonie (J09–J18)	10,5	95,0	9,0	10,1	88,0	8,7	10,3	92,0	8,9
Sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege (J20–J22)	34,7	254,6	7,3	36,5	266,6	7,3	35,5	259,8	7,3
Sonstige Krankheiten der oberen Atemwege (J30–J39)	18,7	150,7	8,1	25,5	187,5	7,3	21,7	166,7	7,7
Chronische Krankheiten der unteren Atemwege (J40–J47)	38,6	314,5	8,2	41,3	325,8	7,9	39,7	319,4	8,0
Lungenkrankheiten durch exogene Substanzen (J60–J70)	0,1	1,6	21,6	0,1	1,5	20,3	0,1	1,5	21,0
Sonstige Krankheiten der Atmungsorgane, die hauptsächlich das Interstitium betreffen (J80–J84)	0,1	3,3	35,0	0,1	1,9	29,1	0,1	2,6	32,9
Purulente und nekrotisierende Krankheitszustände der unteren Atemwege (J85–J86)	0,0	1,6	40,1	0,0	0,7	30,6	0,0	1,2	37,2
Sonstige Krankheiten der Pleura (J90–J94)	0,2	7,9	38,1	0,1	4,1	37,2	0,2	6,3	37,9
Sonstige Krankheiten des Atmungssystems (J95–J99)	8,5	53,5	6,3	10,1	61,3	6,1	9,2	56,9	6,2
Gesamt (J00–J99)	279,8	1.864,2	6,7	330,6	2.153,7	6,5	301,9	1.990,2	6,6

* je 1.000 Mitglieder ohne Rentner – Bundesgebiet 2012

2.2 Ambulante ärztliche Versorgung

Im vorangegangenen Abschnitt stand das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen der erwerbstätigen BKK Versicherten im Zentrum der Analyse. Im Folgenden wird nun die ambulante ärztliche Versorgung beschrieben. Damit rücken auch Erkrankungen in den Fokus, die nicht zu einer Arbeitsunfähigkeit führen. Zudem kann damit das Krankheitsgeschehen von Personen abgebildet werden, die nicht am Erwerbsleben teilnehmen: Kinder und Jugendliche sowie nicht erwerbstätige Erwachsene und Rentner.

Der folgende Abschnitt geht der Frage nach, wie viel Prozent der BKK Versicherten eine bestimmte Diagnose mindestens einmal innerhalb eines Jahres erhalten haben, wobei eine Aufschlüsselung nach Geschlecht und nach unterschiedlichen Altersgruppen erfolgt. Die zugrunde liegenden Daten beziehen sich dabei auf 10,3 Mio. BKK Versicherte aus dem Jahre 2012.

Häufigste ambulante Einzeldiagnosen bei allen BKK Versicherten

In *Tabelle 2.8* werden die 20 Einzeldiagnosen aufgelistet, die bei den BKK Versicherten im Jahr 2012 am häufigsten gestellt worden sind. *Diagramm 2.11* greift hiervon die Top Ten noch einmal auf und stellt die Diagnosehäufigkeit differenziert nach Geschlecht und Alter dar.

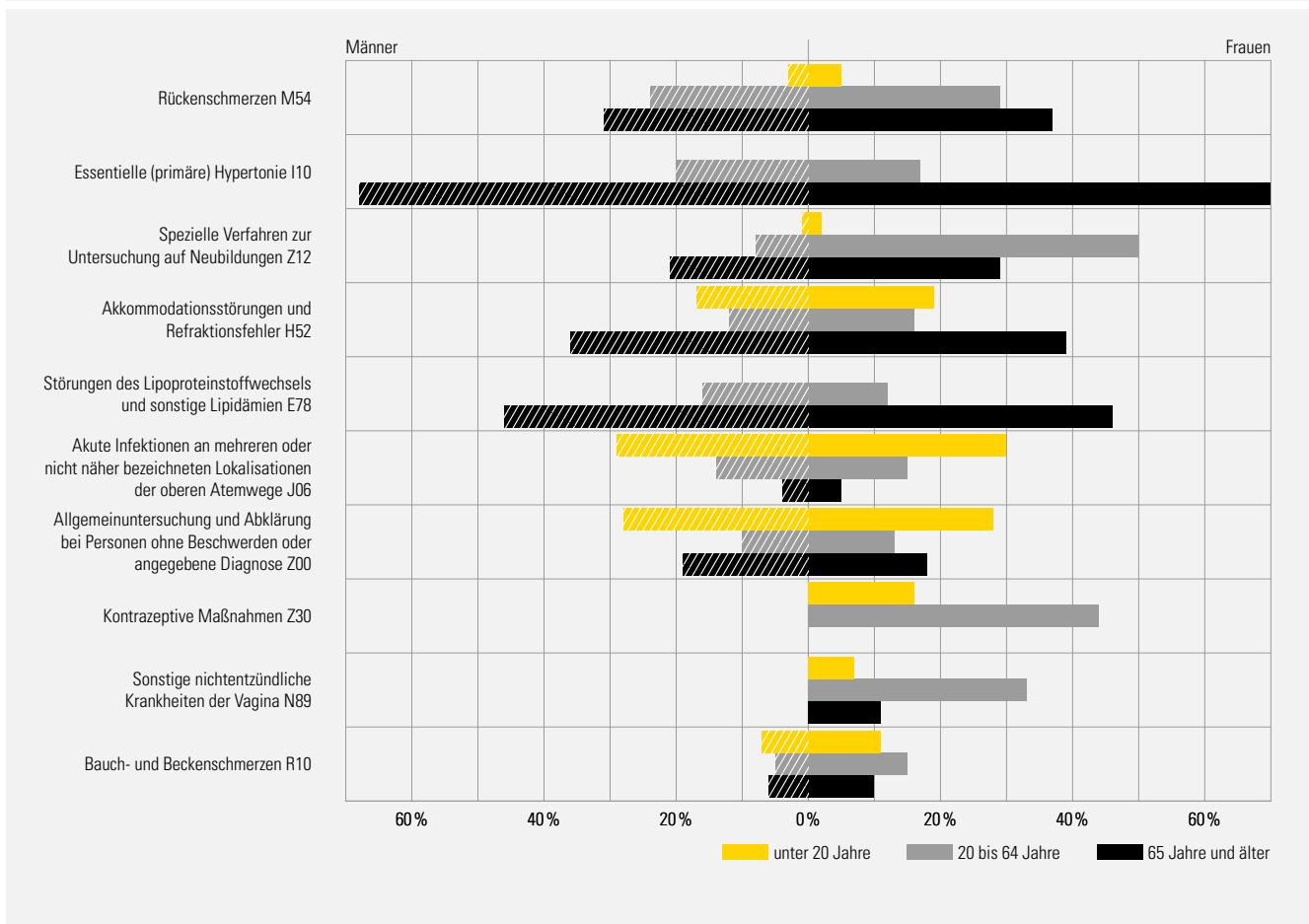
Die Spitzenposition nehmen, wie schon bei den AU-Daten, Rückenschmerzen (M54) ein – 23,1% der BKK Versicherten erhielten diese Diagnose. Rückenschmerzen stellen zwar kein klar abgegrenztes eigenes Krankheitsbild dar, doch als Symptom oder Begleitscheinung von Erkrankungen haben sie einen massiven Einfluss auf die Arbeitsfähigkeit. Die Spitzenposition der Rückenschmerzen unter den häufigsten ambulanten Diagnosen kommt dadurch zustande, dass der Schmerz im

Rücken als gemeinsames Hauptsymptom verschiedenster Störungen verschlüsselt wird und nicht ausschließlich der krankheitsspezifische ICD-Code für die jeweilige Grunderkrankung z. B. der Wirbelsäule, der Muskulatur oder des Knochenstoffwechsels.

Auf dem zweiten Platz folgt die essentielle Hypertonie (I10; 22,9%). Ebenso wie die Störungen des Lipidstoffwechsels und sonstige Lipidämien (E78; 16,2%) oder die Adipositas (E66; 8,0%) ist sie ein manifester Risikofaktor für weitere Erkrankungen, die dann im späteren Lebensalter oft behandlungsbedürftig werden, wie z. B. Erkrankungen der Blutgefäße, die zu Herzinfarkt und Schlaganfall führen können.

An dritter Stelle der häufigsten ambulanten Diagnosen folgen die speziellen Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen (Z12; 22,6%). Gemeinsam mit den Diagnosen Allgemeinuntersuchung

Diagramm 2.11 Ambulante Daten: Anteil der Versicherten mit Diagnose – Top Ten ICD-Diagnosen



und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose (Z00; 15,9%) und sonstige spezielle Untersuchungen und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose (Z01; 8,1%) verdeutlicht dies, dass viele BKK Versicherte die Vor- und Nachsorgeuntersuchungen in Anspruch nehmen. Andere präventive Maßnahmen sind die Konsultationsgründe kontrazeptive Maßnahmen (Z30) und Notwendigkeit einer Impfung gegen andere einzelne Viruserkrankungen (Z25), die sich ebenfalls in der Liste der 20 am häufigsten vergebenen ICD-Schlüssel finden mit 15,7% bzw. 9,3%.

Weitere bedeutsame Einzeldiagnosen stellen die Diagnosen aus dem Bereich der psychischen Erkrankungen dar, insbesondere die depressive Episode (F32; 9,0%) und die somatoformen Störungen (F45; 8,3%).

- › Fast die Hälfte der Versicherten im mittleren Lebensalter wurde wegen einer Erkrankung des Muskel-Skelettsystems behandelt.
- › Ein Viertel der BKK Versicherten wurde 2012 wegen Rückenschmerzen behandelt.
- › Knapp 70% der Senioren leiden an Bluthochdruck.

Tabelle 2.8 Ambulante Daten – alle BKK Versicherten

Häufigste Diagnosen

ICD	ICD Bezeichnung	Anzahl der Versicherten mit ICD	Anteil in %
M54	Rückenschmerzen	2.531.699	23,14
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	2.509.678	22,93
Z12	Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen	2.468.915	22,56
H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	2.038.315	18,63
E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	1.772.314	16,20
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	1.762.477	16,11
Z00	Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	1.735.407	15,86
Z30	Kontrazeptive Maßnahmen	1.715.576	15,68
N89	Sonstige nichtentzündliche Krankheiten der Vagina	1.336.752	12,22
R10	Bauch- und Beckenschmerzen	1.045.505	9,55
Z25	Notwendigkeit der Impfung (Immunisierung) gegen andere einzelne Viruserkrankungen	1.012.878	9,26
F32	Depressive Episode	985.967	9,01
F45	Somatoforme Störungen	909.511	8,31
Z01	Sonst. spez. Untersuchungen u. Abklärungen bei Pers. ohne Beschw. o. angegeb. Diagnose	891.345	8,15
E66	Adipositas	876.236	8,01
M99	Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	869.676	7,95
J30	Vasomotorische und allergische Rhinopathie	827.963	7,57
M53	Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	812.674	7,43
D22	Melanozytennävus	807.303	7,38
M47	Spondylose	793.978	7,26

Häufigste ambulante Einzeldiagnosen nach Geschlecht

Das Diagramm 2.11 und die Tabellen 2.9 und 2.10 stellen die häufigsten ambulanten Einzeldiagnosen bei Männern und Frauen dar. Dabei werden Unterschiede zwischen den Geschlechtern deutlich. Naturgemäß treten die gynäkologischen ICD-Codes (Z30, N89, N95 und N94) nur bei Frauen auf und Prostataerkrankungen (N40) nur bei Männern. Darüber hinaus sind jedoch weitere Unterschiede augenfällig: Der prozentuale Anteil der Frauen mit der jeweiligen Diagnose ist bei vielen der dargestellten Diagnosen z. T. deutlich höher als bei den Männern. Bei

manchen präventiven Maßnahmen ist dieser Unterschied besonders deutlich: Während 2,0 Mio. Frauen im Jahre 2012 spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen (Z12) nutzten, nahmen diese nur 446.000 Männer wahr. Hauptursachen für diesen Unterschied dürften einerseits unterschiedliche Anspruchsvoraussetzungen sowie die Vor- und Nachsorgeuntersuchungen zum Mammakarzinom und anderen gynäkologischen Krebserkrankungen sein, da die Unterschiede bei der Inanspruchnahme der allgemeinen Vorsorgeuntersuchung (Z00) und von Impfungen (Z25) bei weitem nicht so groß ausfallen (914.000 vs. 821.000 bzw. 550.000 vs. 463.000).

An weiteren Diagnosen, die geschlechtsspezifisch mit deutlich erhöhter Häufigkeit auftreten, finden sich die Bauch- und Beckenschmerzen (R10) bei den Frauen sowie die chronische ischämische Herzkrankheit (I25) bei den Männern.

Tabelle 2.9 Ambulante Daten: Frauen – alle Altersgruppen

Häufigste Diagnosen			
ICD	ICD Bezeichnung	Anzahl der Versicherten mit ICD	Anteil in %
Z12	Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen	2.023.318	36,89
Z30	Kontrazeptive Maßnahmen	1.700.672	31,01
M54	Rückenschmerzen	1.401.514	25,56
N89	Sonstige nichtentzündliche Krankheiten der Vagina	1.336.485	24,37
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	1.244.259	22,69
H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	1.147.227	20,92
Z00	Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	914.132	16,67
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	903.179	16,47
E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	851.024	15,52
Z01	Sonst. spez. Untersuchungen u. Abklärungen bei Pers. ohne Beschw. o. angegeb. Diagnose	755.823	13,78
R10	Bauch- und Beckenschmerzen	740.473	13,50
N95	Klimakterische Störungen	675.502	12,32
F32	Depressive Episode	661.535	12,06
F45	Somatoforme Störungen	622.052	11,34
E04	Sonstige nichttoxische Struma	564.373	10,29
Z25	Notwendigkeit der Impfung (Immunisierung) gegen andere einzelne Viruskrankheiten	550.290	10,03
N94	Schmerz u. and. Zustd. im Zusammenhang mit d. weibl. Genitalorganen u. d. Menstr. zykl.	531.468	9,69
E66	Adipositas	508.654	9,27
M99	Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	499.954	9,12
M53	Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	491.464	8,96

Tabelle 2.10 Ambulante Daten: Männer – alle Altersgruppen

Häufigste Diagnosen			
ICD	ICD Bezeichnung	Anzahl der Versicherten mit ICD	Anteil in %
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	1.265.419	23,18
M54	Rückenschmerzen	1.130.185	20,70
E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	921.290	16,88
H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	891.088	16,32
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	859.298	15,74
Z00	Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	821.275	15,05
Z25	Notwendigkeit der Impfung (Immunisierung) gegen andere einzelne Viruskrankheiten	462.588	8,47
Z12	Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen	445.597	8,16
N40	Prostatahyperplasie	430.964	7,90
E11	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus (Typ-2-Diabetes)	402.482	7,37
J30	Vasomotorische und allergische Rhinopathie	390.932	7,16
J20	Akute Bronchitis	381.662	6,99
M99	Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	369.722	6,77
E66	Adipositas	367.582	6,73
A09	Sonst. u. n. näher bez. Gastroenteritis und Kolitis infektiösen u. n. näher bez. Ursprungs	354.840	6,50
M47	Spondylose	345.117	6,32
D22	Melanozytennävus	343.164	6,29
T14	Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	340.570	6,24
I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	339.303	6,22
L30	Sonstige Dermatitis	336.839	6,17

Häufigste ambulante Einzeldiagnosen nach Altersgruppen

Weitere Informationen zum Krankheitsgeschehen liefert die Betrachtung nach Altersgruppen. Auch hier bietet das *Diagramm 2.11* einen guten Überblick über die Top Ten der Einzeldiagnosen im Hinblick auf deren Auftreten in den verschiedenen Altersklassen bei Männern und bei Frauen. Die Details für die 20 häufigsten Einzeldiagnosen finden sich in den *Tabellen 2.11 bis 2.15*.

Versicherte im Rentenalter

Bei den BKK Versicherten im Rentenalter (65 Jahre und älter) rücken

chronische und altersbedingte Störungen gegenüber den reinen Vorsorgemaßnahmen und den akuten Erkrankungen in den Vordergrund. Bereits in der Betrachtung aller Männer stellte die essentielle (primäre) Hypertonie (I10) die am weitesten verbreitete Diagnose dar (*Tabelle 2.10*) und dies ist auch bei den über 64-jährigen Männern der Fall (68,1%). Bei den Frauen findet sich diese Diagnose ebenfalls auf Rang eins (70,4%), wohingegen sie über alle Altersgruppen bei den Frauen nur Rang fünf einnimmt (*Tabelle 2.9*). Auch Sehstörungen (H52, H26, H35, H25) sowie Stoffwechselstörungen (E78, E11, E04, E14) sind im höheren Lebensalter weit verbreitet, und

bei beiden Geschlechtern erscheint an achter Stelle der sog. Altersdiabetes (nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus, E11) in der Liste der häufigsten Erkrankungen. Diese Diagnose betraf 2012 rund ein Viertel aller BKK Versicherten über 64 Jahre (24,2% der Frauen und 28,0% der Männer).

Insgesamt weniger häufig, aber bei den über 64-Jährigen ebenfalls unter den Top 20 der häufigsten ambulant gestellten Diagnosen, findet sich die chronisch ischämische Herzkrankheit (I25): Diese Diagnose erhielten 2012 28,6% der männlichen BKK Versicherten im Rentenalter und immerhin 18,1% der weiblichen. Auf die Medikamentengruppen, die bei diesen Erkrankungen

Tabelle 2.11 Ambulante Daten: Frauen – 65 Jahre und älter

Häufigste Diagnosen			
ICD	ICD Bezeichnung	Anzahl der Versicherten mit ICD	Anteil in %
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	654.588	70,39
E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	427.988	46,02
H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	365.088	39,26
M54	Rückenschmerzen	345.983	37,20
Z25	Notwendigkeit der Impfung (Immunisierung) gegen andere einzelne Viruskrankheiten	274.528	29,52
Z12	Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen	270.577	29,10
N95	Klimakterische Störungen	227.706	24,49
E11	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus (Typ-2-Diabetes)	225.253	24,22
M17	Gonarthrose (Arthrose des Kniegelenkes)	220.122	23,67
Z96	Vorhandensein von anderen funktionellen Implantaten	198.130	21,31
I83	Varizen der unteren Extremitäten	188.787	20,30
M47	Spondylose	188.134	20,23
H26	Sonstige Kataraktformen	180.396	19,40
M81	Osteoporose ohne pathologische Fraktur	180.004	19,36
F32	Depressive Episode	178.402	19,18
E04	Sonstige nichttoxische Struma	168.773	18,15
I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	168.283	18,10
Z00	Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	164.649	17,71
H35	Sonstige Affektionen der Netzhaut	161.984	17,42
H25	Cataracta senilis	155.917	16,77

verschrieben wurden, wird im *Abschnitt 2.2.2 „Arzneimittelverordnungen“* näher eingegangen.

Die besondere Bedeutung der Muskel- und Skeletterkrankungen in der Altersgruppe der über 64-Jährigen geht aus den *Tabellen 2.11 und 2.12* hervor. 70,5 % der BKK Versicherten im Rentenalter wurden 2012 aufgrund einer derartigen Erkrankung behandelt. Rund ein Drittel in dieser Altersgruppe litt an Rückenschmerzen (M54; Frauen: 37,2 %, Männer: 30,6 %). Aber auch Arthrosen des Kniegelenks (M17; Frauen: 23,7 %, Männer: 16,5 %) und Spondylosen (M47; Frauen: 20,2 %, Männer 16,0 %) sind häufig. Bei den älteren Frauen sind außerdem die Osteoporosen ohne

pathologische Fraktur (M81) weit verbreitet. Rund jede fünfte Frau über 64 Jahre (19,4 %) war davon betroffen. Nicht zuletzt drückt sich die besondere Belastung der über 64-Jährigen durch Muskel-Skeletterkrankungen in der Diagnose Z96 aus: Vorhandensein von anderen funktionellen Implantaten. Nur in dieser Altersgruppe schafft es die Diagnose mit 21,3 % der Frauen und 16,1 % der Männer unter die Top 20.

Auffallend sind in dieser Altersgruppe auch die Impfungen gegen andere einzelne Viruskrankheiten (Z25), die rund ein Drittel der älteren BKK Versicherten erhalten (Frauen: 29,5 %, Männer 29,3 %). Hinter diesem ICD-Code dürfen sich vor allem die Grippeimpfungen

verbergen, die von der Ständigen Impfkommission als jährliche Standardimpfung ab einem Alter von 60 Jahren empfohlen werden.

Tabelle 2.12 **Ambulante Daten: Männer – 65 Jahre und älter**

Häufigste Diagnosen			
ICD	ICD Bezeichnung	Anzahl der Versicherten mit ICD	Anteil in %
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	551.681	68,14
E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	371.861	45,93
H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	294.427	36,37
N40	Prostatahyperplasie	278.737	34,43
M54	Rückenschmerzen	247.392	30,56
Z25	Notwendigkeit der Impfung (Immunisierung) gegen andere einzelne Viruskrankheiten	237.290	29,31
I25	Chronische ischämische Herzkrankheit	231.896	28,64
E11	Nicht primär insulinabhängiger Diabetes mellitus (Typ-2-Diabetes)	227.035	28,04
Z12	Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen	172.693	21,33
Z00	Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	150.035	18,53
E79	Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels	144.403	17,84
H26	Sonstige Kataraktformen	136.691	16,88
M17	Gonarthrose (Arthrose des Kniegelenkes)	133.478	16,49
Z96	Vorhandensein von anderen funktionellen Implantaten	130.623	16,13
E14	Nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus	130.100	16,07
M47	Spondylose	129.803	16,03
H25	Cataracta senilis	126.030	15,57
H35	Sonstige Affektionen der Netzhaut	124.453	15,37
H61	Sonstige Krankheiten des äußeren Ohres	102.472	12,66
E66	Adipositas	101.805	12,57

Versicherte zwischen 20 und unter 65 Jahren

In den Top 20 der häufigsten ambulanten Diagnosen (s. Tabellen 2.13 und 2.14) finden sich bei den BKK Versicherten im mittleren Alter (20 bis 64 Jahre) bei beiden Geschlechtern vor allem Vorsorgeleistungen, akute Infektionen, psychische Störungen sowie Erkrankungen und Schmerzen des Bewegungsapparates. Bei den Frauen stehen dabei sowohl hinsichtlich der Vorsorgemaßnahmen als auch der Beschwerden die gynäkologischen Fragestellungen und Probleme im Vordergrund – sechs der 20 häufigsten Einzeldiagnosen bei Frauen der Altersgruppe 20 bis 64 Jahre betreffen den

gynäkologischen Bereich und auch hinter dem ICD-Code R10 (Bauch- und Beckenschmerzen) dürfte nicht selten ein gynäkologisches Problem stecken.

Bei den weiblichen Versicherten der betrachteten Altersgruppe nehmen die Vorsorgemaßnahmen einen wichtigen Stellenwert ein. Unter den 20 häufigsten Einzeldiagnosen finden sich alleine vier, die dem Bereich Prävention/Vorsorge zugeordnet werden können (Z12, Z30, Z01, Z00). Während die speziellen Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen (Z12) die Verschlüsselung ist, die bei den Frauen zwischen 20 und 64 Jahren am häufigsten mit 49,7 % vorgenommen wurde, rangiert sie bei den Männern mit 7,6 % auf Platz 8. Der

deutlich höhere Rang dieser Vorsorgemaßnahme bei den Frauen resultiert aus den Untersuchungen auf Brust- und Gebärmutterhalskrebs.

Neben den Vorsorgeleistungen (und den gynäkologischen Diagnosen bei Frauen) dominieren bei beiden Geschlechtern in dieser Altersklasse die Rückenschmerzen (M54; Frauen: 28,9 %, Männer: 24,0 %) und die essentielle Hypertonie (I10; Frauen: 16,8 %, Männer: 20,2 %). Mit 13,5 % der Frauen und 6,9 % der Männer wurde zudem bei einem relativen großen Anteil der BKK Versicherten eine depressive Diagnose (F32) festgestellt. Diese Zahlen sind volkswirtschaftlich von besonderer Bedeutung, da die depressiven Episoden

Tabelle 2.13 Ambulante Daten: Frauen – 20 bis unter 65 Jahre

Häufigste Diagnosen			
ICD	ICD Bezeichnung	Anzahl der Versicherten mit ICD	Anteil in %
Z12	Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen	1.733.892	49,73
Z30	Kontrazeptive Maßnahmen	1.523.329	43,70
N89	Sonstige nichtentzündliche Krankheiten der Vagina	1.159.298	33,25
M54	Rückenschmerzen	1.006.717	28,88
Z01	Sonst. spez. Untersuchungen u. Abklärungen bei Pers. ohne Beschw. o. angegeb. Diagnose	597.570	17,14
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	586.557	16,82
H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	574.359	16,47
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	534.705	15,34
R10	Bauch- und Beckenschmerzen	533.234	15,30
F32	Depressive Episode	470.411	13,49
F45	Somatoforme Störungen	464.206	13,32
Z00	Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	449.160	12,88
N95	Klimakterische Störungen	447.671	12,84
N94	Schmerz u. and. Zustd. im Zusammenhang mit d. weibl. Genitalorganen u. d. Menstr.zykl.	430.959	12,36
E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	418.646	12,01
N92	Zu starke, zu häufige oder unregelmäßige Menstruation	400.128	11,48
E04	Sonstige nichttoxische Struma	386.955	11,10
M99	Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	380.811	10,92
N76	Sonstige entzündliche Krankheit der Vagina und Vulva	362.236	10,39
D22	Melanozytennävus	347.965	9,98

mit langen Zeiten der Arbeitsunfähigkeit verbunden sind. Je diagnostiziertem Fall einer depressiven Episode fielen bei den BKK Mitgliedern ohne Rentner im Jahr 2012 durchschnittlich 53,8 AU-Tage an. Die Diagnosen Akkomodations- und Refraktionsfehler (H52; Brillenträger) und die Stoffwechselstörungen (E78, E04) werden in der ambulanten Versorgung ebenfalls häufig gestellt, führen aber selten zu Fehlzeiten am Arbeitsplatz.

Tabelle 2.14 Ambulante Daten: Männer – 20 bis unter 65 Jahre

Häufigste Diagnosen			
ICD	ICD Bezeichnung	Anzahl der Versicherten mit ICD	Anteil in %
M54	Rückenschmerzen	843.941	24,02
I10	Essentielle (primäre) Hypertonie	708.707	20,17
E78	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	545.810	15,53
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	495.548	14,10
H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	404.563	11,51
Z00	Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	357.682	10,18
M99	Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	281.336	8,01
Z12	Spezielle Verfahren zur Untersuchung auf Neubildungen	267.106	7,60
J30	Vasomotorische und allergische Rhinopathie	259.833	7,39
F32	Depressive Episode	243.116	6,92
M51	Sonstige Bandscheibenschäden	240.058	6,83
E66	Adipositas	231.458	6,59
A09	Sonst. u. n. näher bez. Gastroenteritis und Kolitis infektiösen u. n. näher bez. Ursprungs	231.268	6,58
M53	Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	225.895	6,43
D22	Melanozytennävus	225.799	6,43
M47	Spondylose	213.389	6,07
M25	Sonstige Gelenkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	209.686	5,97
F45	Somatoforme Störungen	207.170	5,90
J20	Akute Bronchitis	205.158	5,84
K29	Gastritis und Duodenitis	203.392	5,79

Versicherte unter 20 Jahren

Bei den unter 20-Jährigen stehen die häufigsten ambulanten Einzeldiagnosen im Zusammenhang mit akuten Infektionskrankheiten (Bronchitis, Tonsillitis, Pharyngitis u. a.), Vorsorgeleistungen (sog. U-Untersuchungen, Impfungen und Verordnung von Kontrazeptiva) sowie Sehfehlern (s. *Tabelle 2.15*). Daneben treten nur zwei weitere Diagnosen in den Top 20 der Einzeldiagnosen auf: das atopische Ekzem (L20) und umschriebene Entwicklungsstörungen des Sprechens und der Sprache (F80).

Eine Aufschlüsselung nach Geschlechtern erfolgte für diese Altersgruppe

nicht, da die Rangfolge der Diagnosen bis auf die kontrazeptiven Maßnahmen (bei den jungen Frauen) weitestgehend identisch ist.

Tabelle 2.15 Ambulante Daten: BKK Versicherte – unter 20 Jahre

Häufigste Diagnosen			
ICD	ICD Bezeichnung	Anzahl der Versicherten mit ICD	Anteil in %
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	648.768	29,45
Z00	Allgemeinuntersuchung und Abklärung bei Personen ohne Beschwerden oder angegebene Diagnose	613.881	27,86
H52	Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler	399.878	18,15
Z27	Notwendigkeit der Impfung (Immunisierung) gegen Kombinationen von Infektionskrankheiten	319.942	14,52
Z26	Notwendigkeit der Impfung (Immunisierung) gegen andere einzelne Infektionskrankheiten	283.246	12,86
J20	Akute Bronchitis	254.003	11,53
B34	Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation	235.183	10,67
J03	Akute Tonsillitis	225.960	10,26
H10	Konjunktivitis	216.586	9,83
A09	Sonst. u. n. näher bez. Gastroenteritis und Kolitis infektiösen u. n. näher bez. Ursprungs	204.294	9,27
R10	Bauch- und Beckenschmerzen	197.362	8,96
R50	Fieber sonstiger und unbekannter Ursache	196.608	8,92
H50	Sonstiger Strabismus	195.538	8,87
T14	Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	192.983	8,76
J02	Akute Pharyngitis	187.415	8,51
L20	Atopisches (endogenes) Ekzem	177.036	8,04
H66	Eitrige und nicht näher bezeichnete Otitis media	176.626	8,02
R05	Husten	175.746	7,98
Z30	Kontrazeptive Maßnahmen	174.793	7,93
F80	Umschriebene Entwicklungsstörungen des Sprechens und der Sprache	172.856	7,85

Sonderauswertungen zum Schwerpunktthema Muskel- und Skeletterkrankungen (MSE)

Diagramm 2.12 greift den diesjährigen Themenschwerpunkt des BKK Gesundheitsreportes auf und bildet die zehn Muskel- und Skeletterkrankungen ab, auf die die größten Anteile an Versicherten entfielen. Bei 45,9 % der BKK Versicherten wurde im Jahr 2012 von einem niedergelassenen Arzt eine Krankheit oder Störung im Bereich des Muskel- und Skelettsystems diagnostiziert. Rund ein Viertel der BKK Versicherten (23,1 %) litt an ambulant behandelten Rückenschmerzen (M54), 8,0 % hatten biomechanische Funktionsstörungen, die andernorts nicht klassifiziert waren (M99), und 7,4 % wiesen eine sonstige Krankheit der Wirbelsäule und des Rückens (M53) auf.

Diagramm 2.13 verdeutlicht noch einmal auf plastische Weise, wie bedeutsam Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems sind. Zwar treten sie in starkem Maße altersabhängig auf und nehmen in den höheren Altersgruppen deutlich zu, jedoch waren bereits 18,8 % der unter 20-jährigen BKK Versicherten im Jahr 2012 von einer derartigen Diagnose betroffen. Der Anteil stieg bei den Versicherten im mittleren Lebensalter (20 bis 64 Jahre) auf 48,2 % und erreichte seinen Höhepunkt mit 70,5 % bei den über 64-Jährigen.

In allen Altersgruppen dominierten die Rückenschmerzen (M54). Auf den nächsten beiden Rängen folgten bei den älteren Versicherten (über 65-Jährige) die Arthrose des Kniegelenks (M17; 20,3 %) und die Spondylose, also degenerative Veränderungen der Wirbelkörper (M47; 18,3 %). Bei den Versicherten im mittleren Alter belegen die biomechanischen Funktionsstörungen (M99; 9,5 %) und die sonstigen Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens (M53; 8,2 %) die Plätze zwei und drei – jedoch mit einem vergleichsweise großen Abstand zu den Rückenschmerzen (26,4 %). Bei den Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen sind die Anteile mit einer muskuloskeletalen Diagnose deutlich kleiner: Auf die Rückenschmerzen (M54; 4,0 %) folgen die sonstigen erworbene Deformitäten der Extremitäten (M21; 3,9 %) und die biomechanischen Funktionsstörungen (M99; 3,2 %).

Diagramm 2.12 **Ambulante Daten: Anteil der Versicherten mit Muskel- und Skeletterkrankungen – Top Ten ICD-Diagnosen**

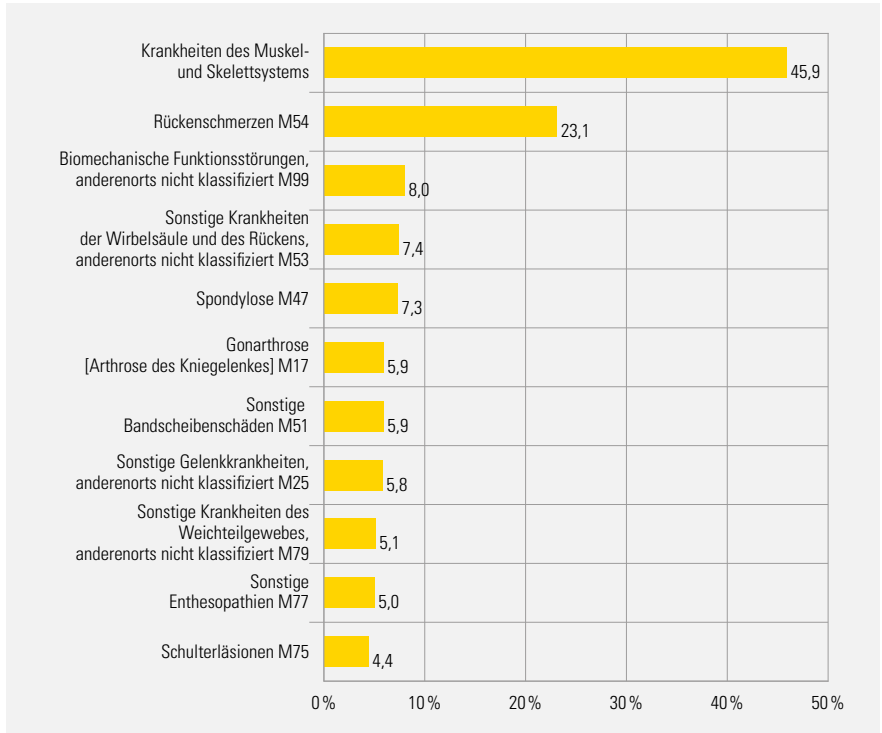
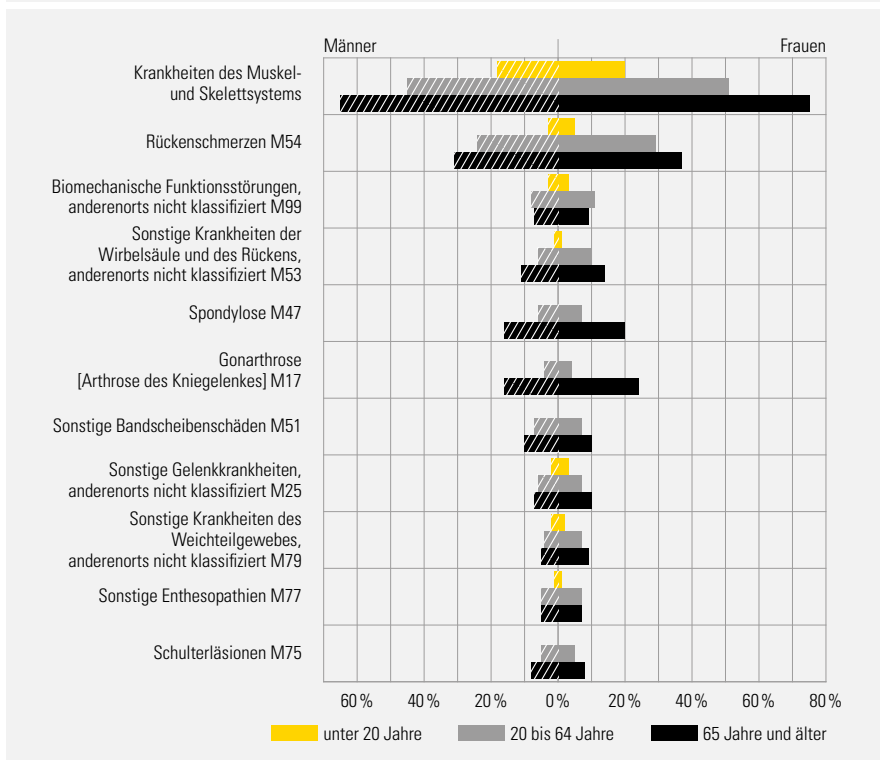


Diagramm 2.13 **Ambulante Daten: Anteil der Versicherten mit Muskel- und Skeletterkrankungen – Top Ten ICD-Diagnosen (nach Alter und Geschlecht)**



2.3 Arzneimittelverordnungen

Die folgende Beschreibung der Arzneimittelverordnungen ergänzt die Angaben zu den AU-begründenden Diagnosen und die Ausführungen zu den in der ambulanten Versorgung gestellten Einzeldiagnosen. Sie rundet damit das Bild vom Krankheitsgeschehen der BKK Versicherten im Jahr 2012 ab.

Arzneimittel werden nach anatomischen, therapeutischen und chemischen Kriterien im ATC-Katalog klassifiziert. Das ATC-Klassifikationssystem ermöglicht es, das Verordnungsverhalten in der ambulanten ärztlichen Versorgung auf der Grundlage der Auswertung von ATC-Codes einzelner Medikamente sowie der verordneten Tagesdosen („defined daily dose“ – DDD) detailliert abzubilden.

Der ATC-Katalog unterteilt sich in 14 anatomische Hauptgruppen, die jeweils mit einem Buchstaben gekennzeichnet sind (s. *Tabelle ATC-Codes*, S. 24). Die beiden Ziffern danach ordnen die

Medikamente einer therapeutischen Untergruppe zu. Weitere Ziffern bezeichnen die pharmakologische Untergruppe, die chemische Untergruppe und die chemische Substanz, auf deren Basis die definierten Tagesdosen festgelegt werden (nach Wido).

Die im diesjährigen BKK Gesundheitsreport vorgenommene Arzneimittelauswertung basiert auf den dreistelligen ATC-Codes (anatomische Hauptgruppe und therapeutische Untergruppe) sowie auf den Mengenangaben zu den verordneten Tagesdosen. Eine Tagesdosis (DDD) wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) als angenommene tägliche Erhaltungsdosis für die Hauptindikation eines Wirkstoffes bei einem Erwachsenen definiert (WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology 2007).

Diagramm 2.14 stellt die zehn Wirkstoffe dar, die im Jahr 2012 die höchsten Anteile an Versicherten mit einer

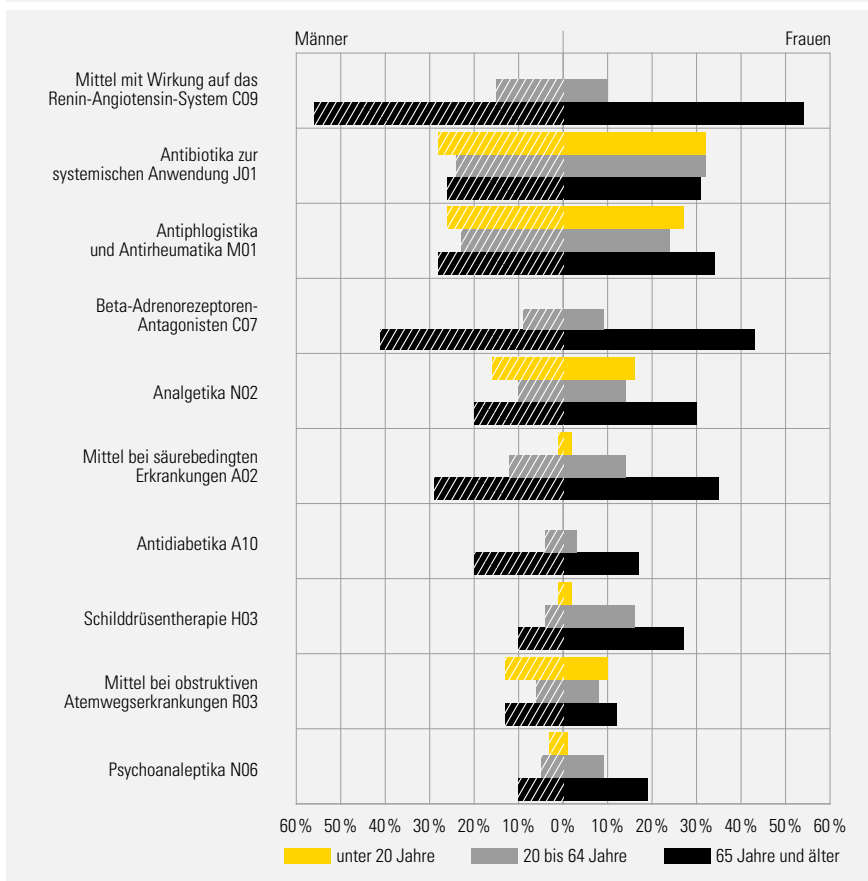
- › Hohe Verschreibungszahlen bei Schmerzmitteln: einem knappen Viertel der BKK Versicherten zwischen 20 und 64 Jahren wurde 2012 ein Antiphlogistikum (entzündungshemmendes Schmerzmittel) verschrieben.
- › Jeder dritte BKK Versicherte unter 20 Jahren erhielt 2012 mindestens einmal ein Antibiotikum.
- › Männer erhielten fast 3-mal häufiger Gichtmittel als Frauen, Frauen fast 6-mal häufiger Mittel zur Behandlung von Knochenerkrankungen.

Verordnung auf sich vereinen. In den *Tabellen 2.16 bis 2.18* werden die Anzahl der Einzelverordnungen je 1.000 Versicherten, der Anteil der Versicherten mit einer Verordnung sowie die Anzahl der verordneten Tagesdosen (DDD) je 1.000 Versicherten insgesamt sowie nach Geschlechtern getrennt angegeben.

Die Top Ten der verordneten Arzneimittelgruppen sind überwiegend passend zu den in *Abschnitt 2.2* dargestellten häufigsten ambulanten Diagnosen. So gehören Arzneimittel aus zwei therapeutischen Untergruppen, die schwerpunktmäßig zur Behandlung des Bluthochdrucks eingesetzt werden, zu jenen Arzneien, die einem besonders großen Anteil der Versicherten verschrieben wurden: Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System (C09), v. a. ACE-Hemmer, und Beta-Adrenorezeptoren-Antagonisten (C07), sog. Betablocker. Beide Medikamentengruppen weisen nicht nur hohe Werte bei der Anzahl der Einzelverordnungen auf, sie gehen auch mit hohen Tagesdosen je Verordnung einher. Dies ist typisch für die Behandlung chronischer Erkrankungen.

Antibiotika (J01) stellen die Medikamentengruppe dar, die den zweitgrößten Anteil der Versicherten auf sich vereinen. Sie werden über alle Altersgruppen und bei beiden Geschlechtern nahezu gleich häufig verordnet. Aus der *Tabelle 2.16* wird jedoch ersichtlich, dass der hohen Anzahl der Einzelverordnungen (507 je 1.000 Versicherte) eine

Diagramm 2.14 **Arzneimittelverordnungen: Anteil der Versicherten mit Verordnung – Top Ten ATC**



vergleichsweise niedrige Anzahl an Tagesdosen gegenübersteht. Dies entspricht dem durchschnittlichen Krankheitsverlauf von Infektionskrankheiten, die zwar häufig auftreten, aber meist nur von kurzer Dauer sind.

In der Betrachtung der unterschiedlichen Altersgruppen fällt auf, dass jeweils sehr unterschiedliche Substanzklassen verordnet werden. Während Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene vorwiegend aufgrund akuter Erkrankungen behandelt werden und entsprechende Arzneimittel verordnet bekommen, handelt es sich bei den älteren Versicherten eher um chronische Krankheiten. Dabei ist allerdings auch zu

berücksichtigen, dass Arzneimittel wie Rhinologika, Husten- und Erkältungspräparate oder Hautschutzmittel bei Kindern erstattungsfähig sind und damit in den Statistiken der Krankenkassen erscheinen. Diese Substanzen werden bei Erwachsenen nicht von der GKV erstattet und daher auch nicht über ein Kasernenrezept verordnet, sondern aufgrund ihrer freien Verfügbarkeit direkt in den Apotheken erworben. Somit werden diese mit den Arzneimitteldaten nicht vollständig erfasst.

Bei den BKK Versicherten unter 20 Jahren dominieren Antibiotika (J01) und andere Arzneimittel, die bei akuten Infektionskrankheiten zum Einsatz

kommen, wie Rhinologica (R01), entzündungshemmende, fiebersenkende und schmerzlindernde Mittel (M01, N02) sowie Husten- und Erkältungspräparate (R05). Ein knappes Drittel der BKK Versicherten unter 20 Jahren (30,1 %) bekam im Jahr 2012 ein Antibiotikum verordnet (vgl. *Tabelle 2.23*).

Neben den infektionsbedingten Erkrankungen spielen allergische und allergiebedingte Beschwerden, wie Heuschnupfen, Asthma bronchiale und Neurodermitis eine wichtige Rolle im Krankheitsgeschehen der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen. Dies zeigt sich u. a. in der Verordnung von Medikamenten gegen obstruktive

Tabelle 2.16 Arzneimittelverordnungen: alle BKK Versicherten

ATC-Code	ATC-Bezeichnung	Anzahl der Einzelverordnungen je 1.000 Versicherte	Anteil der Versicherten mit Verordnung	DDD je 1.000 Versicherte
C09	Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System	624	16,70	91.609
J01	Antibiotika zur systemischen Anwendung	507	28,41	4.798
M01	Antiphlogistika und Antirheumatika	490	25,38	12.180
C07	Beta-Adrenorezeptoren-Antagonisten	448	12,60	26.121
N02	Analgetika	434	14,73	6.642
A02	Mittel bei säurebedingten Erkrankungen	353	13,49	34.503
A10	Antidiabetika	327	5,11	24.098
H03	Schilddrüsenentherapie	316	9,64	21.884
R03	Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	309	8,82	15.238
N06	Psychoanaleptika	287	7,53	18.138
C10	Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen	227	7,87	21.092
C03	Diuretika	226	6,13	20.276
N05	Psycholeptika	208	4,27	4.966
C08	Calciumkanalblocker	206	5,70	23.098
B01	Antithrombotische Mittel	205	6,80	15.718
S01	Ophthalmika	193	8,50	7.976
G03	Sexualhormone und andere Modulatoren des Genitalsystems	147	5,36	12.852
R01	Rhinologika	139	7,62	3.713
D07	Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen	119	7,56	3.524
R05	Husten- und Erkältungspräparate	111	6,70	943

Atemwegserkrankungen (R03) oder von Corticosteroiden zur lokalen (D07) oder systemischen Anwendung (H02) sowie in der Verschreibung von Antihistaminika (R06). Letztere erhielt jeder neunte BKK Versicherte unter 20 Jahren (11,2 %).

Bemerkenswert ist auch, dass sich in dieser Altersgruppe unter den am häufigsten verordneten Medikamenten Psychoanaleptika (N06) finden. Auch wenn keine entsprechende Diagnose unter den Top 20 der ambulanten Diagnosen zu finden ist, so fällt doch auf, dass im Jahre 2012 immerhin 2,3 % der unter 20-Jährigen ein Antidepressivum, eine Psychostimulanz oder eine Kombination dieser beiden verordnet bekamen.

Bei den über 64-Jährigen dominieren die Medikamentengruppen, die zur Behandlung chronischer Erkrankungen verordnet werden (vgl. Tabellen 2.19 und 2.20). Unter den Top 20 der am häufigsten verordneten Arzneien finden sich hier bei beiden Geschlechtern alleine sechs Substanzklassen, mit denen Herz-Kreislauf-Krankheiten behandelt werden (C09, C07, C03, C08, B01, C01). Mehr als die Hälfte der älteren BKK Versicherten (55,4 %) erhielten eine Verordnung über einen ACE-Hemmer (C09), 42,3 % bekamen einen Beta-blocker (C07) verschrieben.

Auch die anderen Medikamente unter den Top 20 stimmen mit den in

Abschnitt 2.2 beschriebenen ambulanten Diagnosen bei den über 64-Jährigen überein. So finden sich unter den am häufigsten verordneten Substanzen Mittel zur Schmerzbekämpfung und Entzündungshemmung (N02, M01), mit denen Erkrankungen des Muskel-Skelettsystems behandelt werden sowie Säurehemmer (A02), die bei älteren Patienten notwendig werden, um die Nebenwirkungen bestimmter Schmerzmittel auf den Magen-Darm-Trakt zu reduzieren. Zu den weiteren häufig verschriebenen Medikamenten gehören Mittel zur Beeinflussung von Stoffwechselerkrankungen (Antidiabetika, A10, Lipidsenker, C10) sowie

Tabelle 2.17 Arzneimittelverordnungen: Frauen – alle Altersgruppen

ATC-Code	ATC-Bezeichnung	Anzahl der Einzelverordnungen je 1.000 Versicherte	Anteil der Versicherten mit Verordnung	DDD je 1.000 Versicherte
C09	Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System	588	15,65	83.261
J01	Antibiotika zur systemischen Anwendung	582	31,78	5.215
N02	Analgetika	534	16,89	8.207
M01	Antiphlogistika und Antirheumatika	525	26,22	13.552
H03	Schilddrüsentherapie	498	15,18	33.739
C07	Beta-Adrenorezeptoren-Antagonisten	466	13,05	26.798
A02	Mittel bei säurebedingten Erkrankungen	391	14,88	37.365
N06	Psychoanaleptika	348	9,39	22.244
R03	Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	302	9,04	14.704
A10	Antidiabetika	285	4,56	20.589
G03	Sexualhormone und andere Modulatoren des Genitalsystems	284	10,40	24.916
N05	Psycholeptika	251	5,26	5.569
C03	Diuretika	245	6,76	21.340
S01	Ophthalmika	208	9,15	8.563
C08	Calciumkanalblocker	205	5,67	21.824
C10	Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen	191	6,75	16.832
B01	Antithrombotische Mittel	172	5,98	12.504
R01	Rhinologika	136	7,69	3.646
D07	Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen	132	8,54	3.759
R05	Husten- und Erkältungspräparate	113	6,94	872

Arzneimittel zur Behandlung neurologischer Erkrankungen (Psychoanaleptika, N06, Antiparkinsonmittel, N04, und Antiepileptika, N03). Im Geschlechtervergleich fällt auf, dass ein fast doppelt so hoher Anteil der Frauen mit Medikamenten gegen psychische Störungen behandelt wird. Während 8,8 % bzw. 9,8 % der männlichen BKK Versicherten über 64 Jahren ein Psycholeptikum (N05) oder ein Psychoanaleptikum (N06) verschrieben wurde, erhielten 15,0 % bzw. 18,6 % der Frauen eine entsprechende Verordnung (vgl. *Tabellen 2.19 und 2.20*).

Auch bei den Versicherten der mittleren Altersgruppe (20 bis 64 Jahre;

s. *Tabellen 2.21 und 2.22*) finden sich zahlreiche Medikamente gegen Herz-Kreislauf-Störungen. Besonders auffallend sind hier jedoch die hohen Verschreibungszahlen zu Schmerzmitteln. Nahezu ein Viertel der Versicherten dieser Altersgruppe bekam 2012 ein Antiphlogistikum oder Antirheumatikum (M01) verordnet (Frauen: 23,8 %; Männer: 23,1 %). Weitere 13,6 % der Frauen und 9,7 % der Männer erhielten eine Verordnung für ein Analgetikum (N02).

Tabelle 2.18 Arzneimittelverordnungen: Männer – alle Altersgruppen

ATC-Code	ATC-Bezeichnung	Anzahl der Einzelverordnungen je 1.000 Versicherte	Anteil der Versicherten mit Verordnung	DDD je 1.000 Versicherte
C09	Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System	660	17,75	100.022
M01	Antiphlogistika und Antirheumatika	454	24,53	10.798
J01	Antibiotika zur systemischen Anwendung	432	25,03	4.379
C07	Beta-Adrenorezeptoren-Antagonisten	430	12,14	25.439
A10	Antidiabetika	369	5,66	27.633
N02	Analgetika	333	12,55	5.066
R03	Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	316	8,60	15.776
A02	Mittel bei säurebedingten Erkrankungen	315	12,10	31.619
C10	Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen	264	8,99	25.384
B01	Antithrombotische Mittel	238	7,63	18.957
N06	Psychoanaleptika	225	5,66	14.000
C03	Diuretika	207	5,49	19.203
C08	Calciumkanalblocker	207	5,74	24.383
S01	Ophthalmika	178	7,86	7.383
N05	Psycholeptika	164	3,28	4.358
R01	Rhinologika	141	7,56	3.780
H03	Schilddrüsentherapie	132	4,08	9.935
G04	Urologika	128	3,87	11.416
M04	Gichtmittel	111	4,18	6.575
R05	Husten- und Erkältungspräparate	109	6,46	1.016

Tabelle 2.19 Arzneimittelverordnungen: Frauen – 65 Jahre und älter

ATC-Code	ATC-Bezeichnung	Anzahl der Einzelverordnungen je 1.000 Versicherte	Anteil der Versicherten mit Verordnung	DDD je 1.000 Versicherte
C09	Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System	2.096	54,40	295.354
C07	Beta-Adrenorezeptoren-Antagonisten	1.605	43,13	92.866
N02	Analgetika	1.477	30,05	26.324
A02	Mittel bei säurebedingten Erkrankungen	1.106	34,50	115.590
C03	Diuretika	1.087	29,39	94.277
A10	Antidiabetika	1.021	16,69	72.617
M01	Antiphlogistika und Antirheumatika	889	34,27	30.528
H03	Schilddrüsentherapie	888	26,69	57.340
C08	Calciumkanalblocker	847	22,96	89.052
N05	Psycholeptika	804	14,98	14.799
C10	Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen	750	26,92	65.868
N06	Psychoanaleptika	726	18,63	42.662
B01	Antithrombotische Mittel	676	22,33	53.514
J01	Antibiotika zur systemischen Anwendung	585	30,57	5.200
S01	Ophthalmika	570	17,53	29.498
R03	Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	547	12,08	30.939
C01	Herztherapie	411	11,42	26.090
N03	Antiepileptika	249	5,76	7.225
N04	Antiparkinsonmittel	249	3,68	6.391
H02	Corticosteroide zur systemischen Anwendung	231	9,64	11.820

Tabelle 2.20 Arzneimittelverordnungen: Männer – 65 Jahre und älter

ATC-Code	ATC-Bezeichnung	Anzahl der Einzelverordnungen je 1.000 Versicherte	Anteil der Versicherten mit Verordnung	DDD je 1.000 Versicherte
C09	Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System	2.140	56,48	317.952
C07	Beta-Adrenorezeptoren-Antagonisten	1.480	41,27	86.026
A10	Antidiabetika	1.277	20,26	94.436
B01	Antithrombotische Mittel	968	29,38	81.196
C10	Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen	964	33,51	91.365
C03	Diuretika	961	25,17	89.654
A02	Mittel bei säurebedingten Erkrankungen	871	28,60	93.832
N02	Analgetika	827	20,47	15.304
C08	Calciumkanalblocker	794	21,69	91.454
R03	Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	671	12,50	41.495
M01	Antiphlogistika und Antirheumatika	650	28,49	21.796
G04	Urologika	627	18,51	57.561
S01	Ophthalmika	504	15,46	26.550
J01	Antibiotika zur systemischen Anwendung	493	26,39	4.969
C01	Herztherapie	444	11,80	30.287
N05	Psycholeptika	442	8,78	8.312
M04	Gichtmittel	407	15,33	24.033
N06	Psychoanaleptika	367	9,84	23.105
H03	Schilddrüsentherapie	310	9,53	22.158
N04	Antiparkinsonmittel	254	3,07	8.154

Tabelle 2.21 Arzneimittelverordnungen: Frauen – 20 bis unter 65 Jahre

ATC-Code	ATC-Bezeichnung	Anzahl der Einzelverordnungen je 1.000 Versicherte	Anteil der Versicherten mit Verordnung	DDD je 1.000 Versicherte
J01	Antibiotika zur systemischen Anwendung	573	32,07	5.361
H03	Schilddrüsentherapie	525	16,24	36.458
M01	Antiphlogistika und Antirheumatika	445	23,76	11.740
N02	Analgetika	355	13,57	5.348
C09	Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System	346	10,09	49.397
N06	Psychoanaleptika	327	9,39	22.499
A02	Mittel bei säurebedingten Erkrankungen	301	13,59	26.512
C07	Beta-Adrenorezeptoren-Antagonisten	289	8,98	16.505
R03	Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	246	7,80	12.961
G03	Sexualhormone und andere Modulatoren des Genitalsystems	229	9,07	18.808
N05	Psycholeptika	169	4,13	4.616
A10	Antidiabetika	162	2,64	11.972
S01	Ophthalmika	120	6,26	4.239
D07	Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen	120	8,00	3.466
H02	Corticosteroide zur systemischen Anwendung	100	5,28	5.073
C10	Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen	93	3,43	8.293
A03	Mittel bei funktionellen GI-Störungen	92	6,47	913
C08	Calciumkanalblocker	89	2,78	9.740
C03	Diuretika	85	2,78	7.535
N03	Antiepileptika	84	1,80	3.428

Tabelle 2.22 Arzneimittelverordnungen: Männer – 20 bis unter 65 Jahre

ATC-Code	ATC-Bezeichnung	Anzahl der Einzelverordnungen je 1.000 Versicherte	Anteil der Versicherten mit Verordnung	DDD je 1.000 Versicherte
C09	Mittel mit Wirkung auf das Renin-Angiotensin-System	513	14,51	79.342
M01	Antiphlogistika und Antirheumatika	411	23,06	10.434
J01	Antibiotika zur systemischen Anwendung	389	23,61	4.272
C07	Beta-Adrenorezeptoren-Antagonisten	314	9,32	18.961
A02	Mittel bei säurebedingten Erkrankungen	275	11,79	26.443
A10	Antidiabetika	263	4,05	19.949
N02	Analgetika	239	9,72	3.918
R03	Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	214	6,22	12.094
N06	Psychoanaleptika	196	5,47	13.935
C10	Mittel, die den Lipidstoffwechsel beeinflussen	180	6,24	17.629
N05	Psycholeptika	141	2,85	4.655
B01	Antithrombotische Mittel	135	4,91	9.998
C08	Calciumkanalblocker	131	3,91	16.037
H03	Schilddrüsentherapie	123	3,83	9.627
S01	Ophthalmika	101	4,89	3.888
C03	Diuretika	92	2,72	8.429
D07	Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen	87	5,42	2.877
N03	Antiepileptika	82	1,60	3.918
H02	Corticosteroide zur systemischen Anwendung	78	4,22	4.279
M04	Gichtmittel	76	2,95	4.473

Tabelle 2.23 Arzneimittelverordnungen: BKK Versicherte – unter 20 Jahre

ATC-Code	ATC-Bezeichnung	Anzahl der Einzelverordnungen je 1.000 Versicherte	Anteil der Versicherten mit Verordnung	DDD je 1.000 Versicherte
J01	Antibiotika zur systemischen Anwendung	566	30,13	4.496
R01	Rhinologika	493	25,18	11.746
M01	Antiphlogistika und Antirheumatika	449	26,73	3.749
R05	Husten- und Erkältungspräparate	370	19,89	2.026
R03	Mittel bei obstruktiven Atemwegserkrankungen	320	11,88	6.783
N02	Analgetika	258	15,97	978
G03	Sexualhormone und andere Modulatoren des Genitalsystems	253	7,43	22.173
S01	Ophthalmika	172	11,45	3.825
R06	Antihistaminika zur systemischen Anwendung	167	11,21	1.666
N06	Psychoanaleptika	142	2,33	4.950
A01	Stomatologika	126	6,73	12.084
D07	Corticosteroide, dermatologische Zubereitungen	94	6,65	2.096
A07	Antidiarrhoika und Intestinale Antiphlogistika/Antiinfektiva	79	5,44	428
D01	Antimykotika zur dermatologischen Anwendung	74	4,75	983
A03	Mittel bei funktionellen GI-Störungen	68	4,60	378
D10	Aknemittel	61	2,77	1.759
D02	Emmolientia und Hautschutzmittel	55	3,62	1.859
A11	Vitamine	55	3,08	7.543
H02	Corticosteroide zur systemischen Anwendung	50	3,44	675
A06	Laxantien	49	2,08	825

Sonderauswertungen zum Schwerpunktthema Muskel- und Skeletterkrankungen (MSE)

In *Diagramm 2.15* werden die Wirkstoffe der Medikamentengruppe ATC-M abgebildet, also jener Arzneien, die auf das Muskel- und Skelettsystem wirken. Die meisten Tagesdosen je 1.000 Versicherte entfielen im Jahr 2012 auf die Antiphlogistika und Antirheumatika (M01; 12.180 DDD). Dabei lagen die verordneten Tagesdosen bei den Frauen im Durchschnitt höher als bei den Männern. Antiphlogistika und Antirheumatika werden hauptsächlich zur Schmerzlinderung eingesetzt. Da nicht nur Muskel- und Skeletterkrankungen Schmerzen verursachen, kann die Verordnung nicht alleine den MSE-Erkrankungen zugeordnet werden, es ist aber

davon auszugehen, dass diese einen hohen Prozentsatz der Verordnung von Antiphlogistika bedingen.

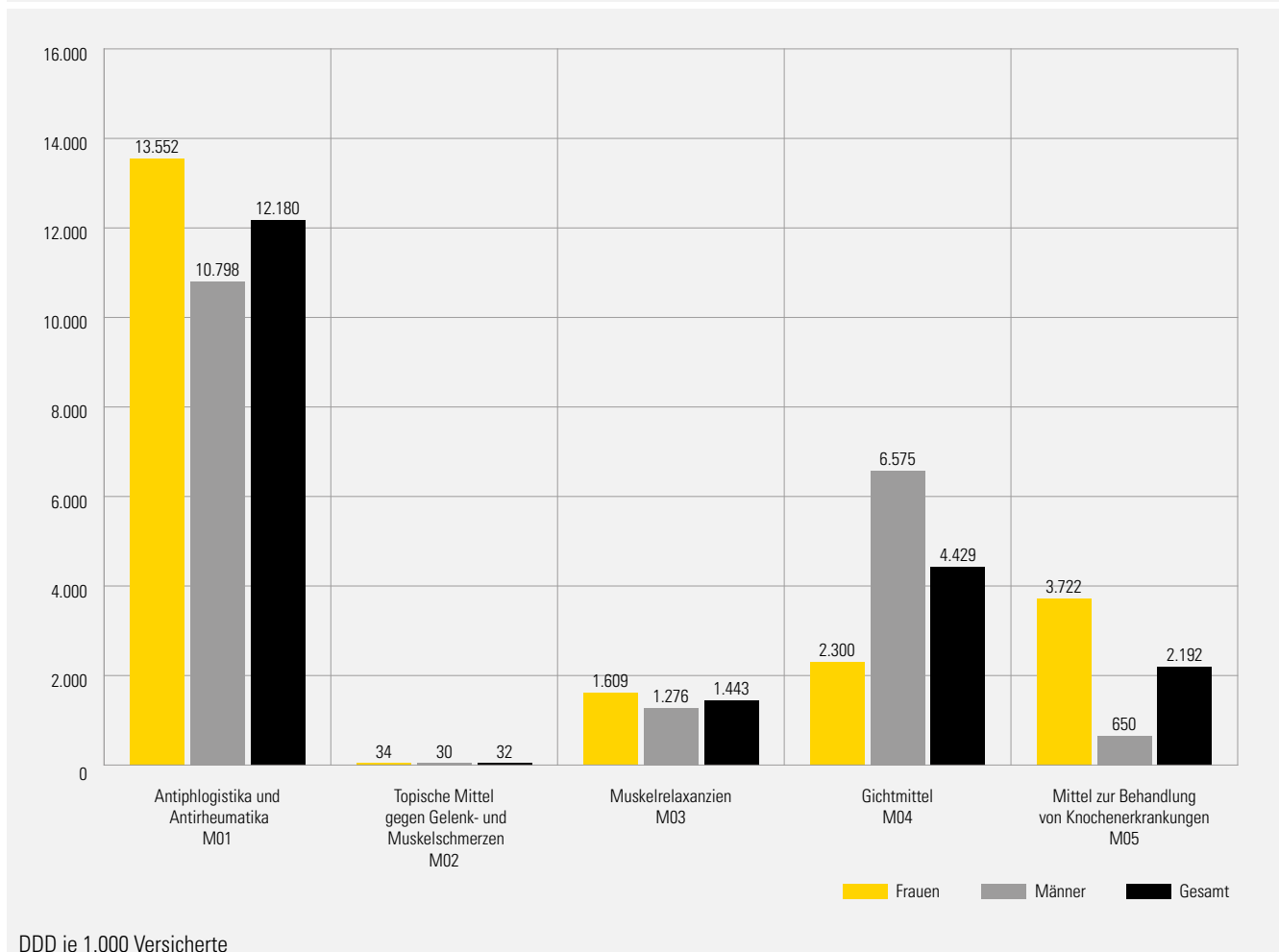
Topische Mittel gegen Gelenk- und Muskelschmerzen (M02), also Schmerzsalben, sind in der Regel nicht erstattungsfähig. Aus diesem Grund spielen sie in der vorliegenden Auswertung mit 32 DDD je 1.000 Versicherte nur eine untergeordnete Rolle. Muskelrelaxanzien (M03), die zur Lösung von Muskelverspannungen verschrieben werden, erhielten 3,2 % der BKK Versicherten. Das Geschlechterverhältnis unterscheidet sich bei den verordneten Tagesdosen nur geringfügig.

Deutliche Unterschiede gibt es dagegen bei den Gichtmitteln (M04). Männern wurden fast dreimal so viele Tagesdosen verschrieben wie Frauen. Dies stimmt mit dem Diagnosegeschehen

überein: Männer sind mehr als dreimal häufiger wegen Gicht (ICD M10) behandelt worden als Frauen (2,0 % der Männer bzw. 0,6 % der Frauen).

Ein entgegengesetztes Bild zeigt sich bei den Mitteln zur Behandlung von Knochenerkrankungen (M05). Hier erhielten die Frauen fast sechsmal mehr Tagesdosen als die Männer. Da es sich bei diesen Medikamenten überwiegend um Präparate zur Behandlung einer Osteoporose handelt, drückt sich hierin auch die unterschiedliche Krankheitslast aus: Während bei den Männern 3,7 % der über 64-Jährigen wegen einer Osteoporose ohne pathologische Fraktur (ICD M81) behandelt wurden, betraf dies jede fünfte Frau (19,4 %) dieser Altersklasse. ◀

Diagramm 2.15 Arzneimittelverordnung – ATC-Code M



Risikofaktoren für Muskel- und Skeletterkrankungen



Arbeitsbezogene Risiken auf dem wissenschaftlichen Prüfstand – Evidenzen für den Zusammenhang mit Muskel-Skeletterkrankungen

Ina Barthelmes / IGES Institut GmbH, Berlin

Kaum einer anderen Diagnosegruppe kommt in der Arbeitswelt eine ähnlich hohe Bedeutung zu wie den Muskel-Skeletterkrankungen (MSE). Hierfür genügt bereits ein Blick in die Statistiken: So wurden im Jahr 2011 laut BKK Report (BKK Bundesverband 2012) nicht nur die mit Abstand meisten Arbeitsunfähigkeitstage bei beiden Geschlechtern durch MSE verursacht – Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems zählen auch zu den vier häufigsten Anlässen für eine Rente wegen verminderter Erwerbsfähigkeit (z. B. BAuA 2013) und haben erheblichen Anteil am Berufskrankheitsgeschehen (ebenda). Deutlicher noch offenbart sich der Stellenwert aber im gängigen Kausalitätsverständnis bei vielen der von MSE betroffenen Erwerbstätigen, wie es die Redensart „sich den Rücken krumm buckeln/schulften“ salopp zum Ausdruck bringt: Durch arbeitsbezogene Belastungen wird das muskuloskeletale System immer wieder beansprucht, sodass es mit der Zeit zu Abnutzungerscheinungen kommt, die sich schließlich in Form von Rückenschmerzen, Gelenkbeschwerden oder Bandscheibenschäden bemerkbar machen.

So leicht nachvollziehbar und einleuchtend dieses Erklärungsmodell erscheinen mag – aus wissenschaftlicher Sicht ist es nicht haltbar. Widersprüchlich ist allein die paradoxe Beobachtung, dass entgegen aller Erwartungen in den westlichen Industriestaaten mit dem Strukturwandel zur Informations- und Dienstleistungsgesellschaft die Zahl der MSE nicht wesentlich gesunken ist – und das

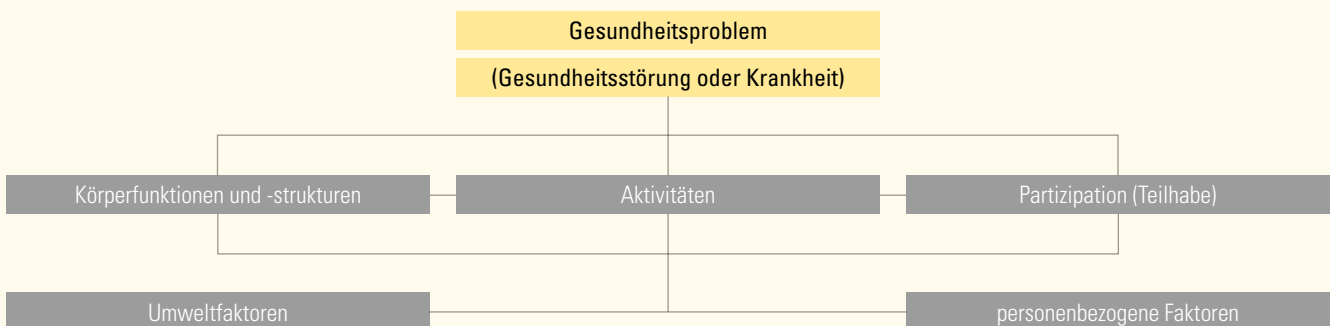
trotz des technischen Fortschritts, ergonomischer Gestaltungsmöglichkeiten, veränderter Beschäftigungsformen und nicht zuletzt der Abnahme „klassischer“ körperlicher Arbeitsbelastungen. Vielmehr klagten gerade Erwerbstätige im Bürobereich häufig über muskuloskeletale Beschwerden (z. B. BAuA 2013). Ein anschauliches Beispiel für den deutschsprachigen Raum liefert die SBiB-Studie, eine Befragung der Hochschule Luzern im Auftrag des Schweizer Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) aus dem Jahr 2010. Demnach traten bei mehr als zwei Dritteln (68,3 %) der Befragten innerhalb der letzten zwölf Monate Nackenbeschwerden auf, über die Hälfte der Befragten bestätigte Probleme im Bereich der Schultern (57,8 %), im unteren Rücken (57,1 %) sowie im oberen Rücken (50,8 %). Schmerzen in den Handgelenken innerhalb des letzten Jahres nannten 28,7 % und in den Ellbogen 16,4 % der Befragten.

Gleichwohl ist durchaus unstrittig, dass neben gesundheitsschädlichen Faktoren im Privatleben auch die jeweiligen Gegebenheiten am Arbeitsplatz muskuloskeletale Beschwerden fördern, Verschleißerscheinungen des Bewegungsapparats beschleunigen und bereits vorhandene Erkrankungen verschlimmern können. Ausschließlich auf ungünstige Arbeitsbedingungen zurückführbar sind Muskel-Skeletterkrankungen dennoch nur äußerst selten. Wie bei den meisten Krankheitsarten ist es eher ein komplexes Zusammenspiel aus beruflichen, außerberuflichen und individuellen Faktoren,

das zu einer Erkrankung führt. Und doch – der Blick in die Arbeitswelt ist geboten, da Muskel-Skeletterkrankungen als häufige Folge von Unfällen einen engen Bezug zu Arbeitsunfällen haben und verletzungs- oder unfallbedingte Erkrankungen bei körperlich beanspruchenden Tätigkeiten häufiger auftreten. Wissenschaftlichen Berechnungen zufolge ließen sich bis zu 40 Prozent aller Rückenerkrankungen und nahezu ein Drittel der Kosten durch arbeitsbedingte Muskel-Skeletterkrankungen vermeiden, wären arbeitsbedingte Risiken nicht vorhanden oder gänzlich beseitigt (Linton 2001; BKK Bundesverband 2008). Auch Einschätzungen aus der Perspektive von Erwerbstätigen unterstreichen die nicht zu vernachlässigende wirtschaftliche Dimension, wie u. a. weitere Befragungsergebnisse der bereits erwähnten Schweizer Studie belegen: Ein Fünftel (21,1 %) bis knapp ein Drittel (31,9 %) der Befragten bestätigt, dass ihre Produktivität in der Arbeit durch die genannten muskuloskeletalen Beschwerden eingeschränkt wird. Am häufigsten treten diese Einschränkungen bei Problemen an Händen und Handgelenken (31,9 %) und bei Nackenproblemen (30,2 %) auf.

Um zu erklären, wie Muskel-Skeletterkrankungen entstehen, zieht man heutzutage meist das so genannte „biopsychosoziale Krankheitsmodell“ heran. Anders als das „klassische“ biomedizinisch orientierte Modell, wonach jeder Krankheit eine klar nachweisbare Störung zugrunde liegt, die es nur zu identifizieren und zu beheben gilt, geht

Abbildung 1: Das biopsychosoziale Modell der ICF



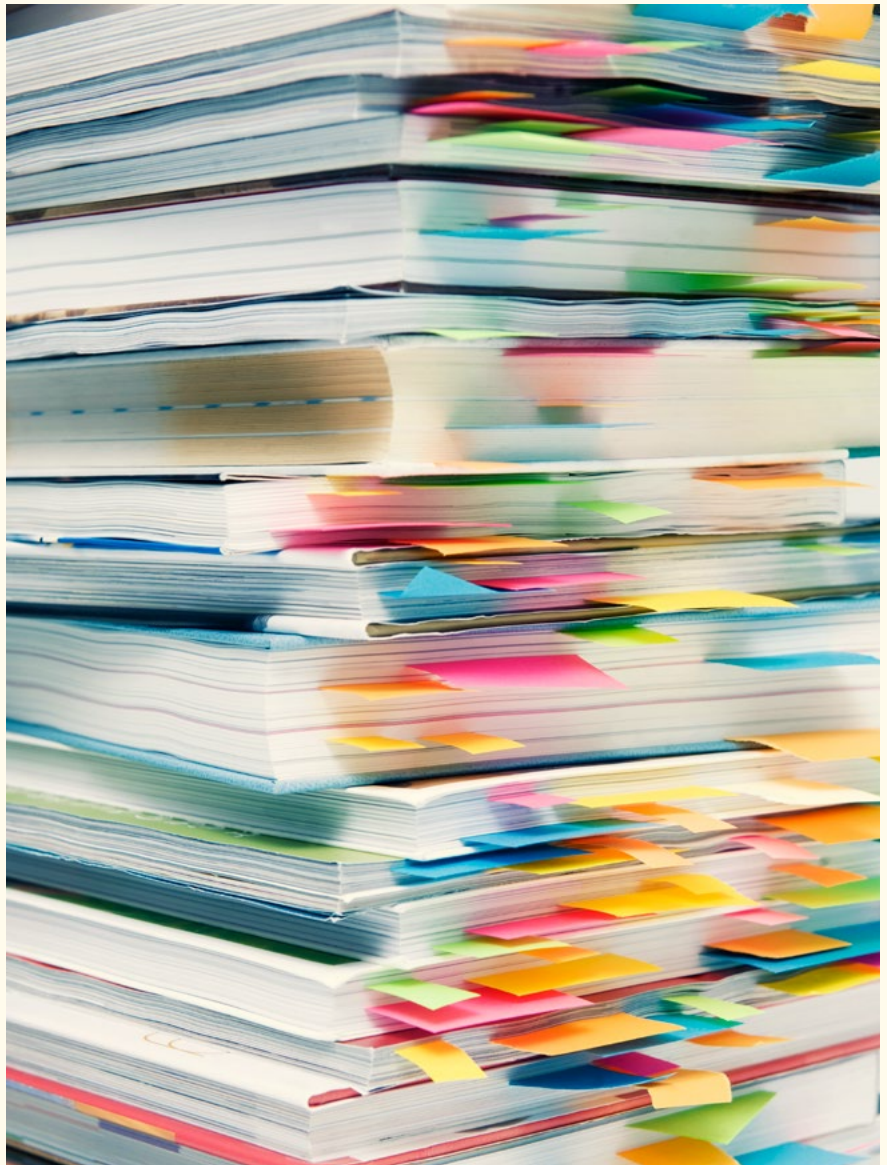
es davon aus, dass (insbesondere chronische) Krankheiten nicht allein körperlich und/oder mental bedingt sind oder sich nicht auf die bloße Addition somatischer und psychischer Faktoren reduzieren lassen. Stattdessen sind biologische, soziale und psychologische Aspekte sowohl separat als auch deren mögliche Wechselwirkungen untereinander zu berücksichtigen, wie es beispielsweise im Modell der Weltgesundheitsorganisation im Rahmen der ICF, der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit, dargestellt wird (Abbildung 1).

Eine besondere Rolle spielen in diesem Modell die dynamischen Interaktionen zwischen den einzelnen Faktoren, vergleichbar der Wirkung des sprichwörtlichen „Rädchens im Getriebe“: Bereits kleine Veränderungen an einer Stelle (z. B. bewirkt durch Interventionen) können zu Veränderungen anderer Sachverhalte führen, wobei der Zusammenhang zwischen den Faktoren zwar spezifisch ist, sich jedoch nur selten direkt vorhersagen lässt.

Ungeachtet dessen ist es erforderlich, alle Faktoren und ihren Einfluss auf den Gesundheitszustand isoliert voneinander zu untersuchen. Anschließend können mögliche Zusammenhänge auf kausale Verknüpfungen hin geprüft werden. Gerade bei den Erkrankungen, deren Ätiologie in den meisten Fällen unklar ist, bieten beeinflussbare Risikofaktoren am Arbeitsplatz konkrete Ansatzpunkte für die Prävention im Betrieb. Zudem lassen sich so einzelne Risikogruppen von Beschäftigten identifizieren, die besonders gefährdet sind.

In der Fachwelt herrscht inzwischen Konsens, welche Belastungen am Arbeitsplatz potenzielle Risiken für arbeitsbezogene Muskel-Skeletterkrankungen bzw. deren Verschlimmerung darstellen, wobei sowohl physische als auch psychische Einflüsse zu berücksichtigen sind. Der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin zufolge umfassen die physischen Faktoren neben Fehl- und Zwangshaltungen Belastungen, verursacht durch Gewichte, hohe Wiederholungsfrequenzen, kurze Erholungszeiten, Vibrationen sowie traumatische Ereignisse.

Zu Schädigungen kann es einerseits infolge von Unterforderung, andererseits aber auch aufgrund von Überforderung



kommen. Für die optimale körperliche Belastung wird daher ein u-förmiges Modell vorgeschlagen, das an den Enden der Kurve beide krankheitsfördernden Bereiche sowie im mittleren Bereich die gesundheitsförderlichen Aspekte körperlicher Arbeit abbildet.

Infolge der Häufigkeit von Muskel-Skeletterkrankungen in Branchen, die durch eher leichte körperliche Arbeitsbelastungen gekennzeichnet sind (insbesondere Büroarbeiten), rücken psychosoziale Einflussgrößen in der letzten Zeit zunehmend in den Blickpunkt der Experten. Entsprechend der Norm DIN EN ISO 10075-1 beschreiben psychische Belastungen alle erfassbaren

äußeren Einflüsse, die mental auf den Menschen einwirken. In der Arbeitswelt können diese neben der Arbeitsumgebung (wie z. B. Lärm) die Arbeitsorganisation (z. B. Arbeitszeiten), die Arbeitsaufgaben (z. B. Tätigkeitsmenge), Arbeitsmittel oder auch soziale Aspekte (z. B. Unterstützung durch Kollegen und Vorgesetzte) betreffen. Die möglichen Auswirkungen der Belastungen – bezeichnet als psychische Beanspruchungen – können durchaus positiver Natur sein, z. B. im Sinne einer als abwechslungsreich empfundenen Tätigkeit. Analog zu den physischen Beanspruchungen kann es bei über- oder unterfordernden Tätigkeiten aber auch zu

Tabelle 1 **Wissenschaftlich gesicherte arbeitsbezogene Risikofaktoren für unspezifische Nacken- und Rückenschmerzen**

	Physische Risikofaktoren	Psychosoziale Risikofaktoren
Unspezifische Nackenschmerzen	<ul style="list-style-type: none"> › dauerhaft sitzende Arbeitshaltung › Verrichten von Tätigkeiten mit häufigem Drehen oder Beugen des Rumpfes › Verrichten von Tätigkeiten mit häufig wiederholenden Bewegungen der Schulter › Verrichten von Tätigkeiten mit gebeugtem Nacken und repetitiven Bewegungen › Verrichten von Tätigkeiten mit häufig wiederholenden Bewegungen der Hand/des Handgelenks 	<ul style="list-style-type: none"> › hohe Arbeitsdichte › generell mangelnde soziale Unterstützung am Arbeitsplatz › mangelnde soziale Unterstützung durch Kollegen › mangelnde soziale Unterstützung durch Vorgesetzte › unzureichende Kontrollmöglichkeiten/ Tätigkeitsspielraum › unzureichende Möglichkeiten zur Nutzung und Weiterentwicklung der persönlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten › geringe Arbeitszufriedenheit
Unspezifische Rückenschmerzen	<ul style="list-style-type: none"> › manuelle Handhabung von Lasten › Verrichten von Tätigkeiten mit häufigem Drehen und Beugen des Rumpfes › Ganzkörpervibration 	<ul style="list-style-type: none"> › geringe soziale Unterstützung am Arbeitsplatz (Qualität der Arbeitsbeziehungen, Probleme mit Kollegen und Vorgesetzten, Unterstützung durch Kollegen) › geringe Arbeitszufriedenheit › erlebter Stress › Einschätzung der Arbeit als gefährlich › emotionaler Aufwand bei Personen mit bestehenden Rückenschmerzen: Einschätzung der eigenen Arbeitsfähigkeit

Quelle: Bödeker/Barthelmes (2011); Evidenzbeurteilungen zu Nackenschmerzen aus vier systematischen Reviews der Veröffentlichungsjahre 2000 bis 2007, Evidenzbeurteilungen zu Rückenschmerzen aus fünf systematischen Reviews der Veröffentlichungsjahre 1997 bis 2007

Fehlbeanspruchungen kommen. Im Hinblick auf Muskel-Skeletterkrankungen werden als mögliche arbeitsbezogene Risikofaktoren psychosoziale Einflussfaktoren wie mangelnde Arbeitszufriedenheit, fehlender Handlungsspielraum oder geringe soziale Unterstützung im Arbeitsumfeld diskutiert.

Gleichermaßen spielen – wie bereits erwähnt – personenbezogene Faktoren außerhalb der Arbeitswelt eine Rolle. Von Relevanz sind dabei sowohl biologische und verhaltensabhängige Merkmale (z. B. die individuelle Erkrankungshistorie) als auch demografische und soziale Faktoren (z. B. Bildungsstatus). Ebenso gilt es psychologische (z. B. Neigung zum Katastrophisieren) sowie physiologische Faktoren (z. B. körperliche Fitness) zu berücksichtigen.

In einer breit angelegten Literaturrecherche ging die Initiative Gesundheit und Arbeit (iga) der Frage nach, welche arbeitsbezogenen Gesundheitsrisiken als wissenschaftlich gesichert und damit als evidenzbasiert gelten

können (Bödeker/Barthelmes 2011). Im Zentrum standen dabei systematische Übersichtsarbeiten (Reviews) aus wissenschaftlichen Fachzeitschriften mit Begutachtungsverfahren, da diese am ehesten eine transparente, nachvollziehbare Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz leisten können. Systematische Reviews verfolgen den Anspruch, verfügbare Studien eines Forschungsfeldes so umfassend wie möglich zu recherchieren und diese unter einer bestimmten Fragestellung nach genau definierten, nachvollziehbaren Kriterien auszuwerten. In der Evidenzbasierten Medizin (kurz: EbM) stellen diese Übersichtsarbeiten ein bewährtes Instrument dar. Zunehmend kommen sie aber auch in anderen Forschungsfeldern zum Einsatz, um die Effektivität von Interventionen zu bewerten.

Zu arbeitsbedingten Risikofaktoren für Muskel-Skeletterkrankungen konnten insgesamt 28 Übersichtsarbeiten aus den Jahren 1999 bis 2008 ausfindig gemacht werden. Bereits ein Blick

in die Übersichtsliteratur zeigt, dass es bestimmte Forschungsschwerpunkte gibt – sei es hinsichtlich der Art von Risikofaktoren, Erkrankungs- und Symptombildern, der analysierten Arbeitstätigkeiten, aber auch hinsichtlich bestimmter Berufsgruppen.

Erwartungsgemäß beschäftigt sich ein Großteil der Literatur mit Rückenleiden, allen voran mit unspezifischen Schmerzsyndromen, beispielsweise im unteren Rücken. Auch Beschwerden im Bereich des Nackens und der oberen Gliedmaßen werden stark beforscht, was sicher zu großen Teilen auch der weiten Verbreitung geschuldet ist.

Jeder Review wurde anhand einer Checkliste bezüglich seiner methodischen Qualität beurteilt. Anschließend wurden die Veröffentlichungen nach Themen und Risikofaktorgruppen in eine hierarchische Rangfolge gebracht, wobei teilweise doch erhebliche Qualitätsunterschiede zutage traten. Die vorstehende *Tabelle 1* stellt einen Teil der Ergebnisse der Literaturlauswertung

exemplarisch für die unspezifischen Rücken- und Nackenschmerzen zusammen – die zwei Muskel-Skeletterkrankungen, die im Mittelpunkt des Forschungsinteresses stehen. Zusammengefasst sind jene arbeitsbezogenen physischen und psychischen Risikofaktoren, für die laut der methodisch besten vier bzw. fünf Reviews mindestens begrenzte Evidenz nachgewiesen werden konnte. In diesen Arbeiten wurde nicht allein eine systematische Recherche nach Originalstudien durchgeführt, sondern eine detaillierte Evidenzprüfung unter Bewertung der Qualität der Studien, ihrer Anzahl und anderen methodischen Kriterien vorgenommen.

Die eher überschaubare Anzahl wissenschaftlich gesicherter Risikofaktoren für Rücken- und Nackenschmerzen und insbesondere deren geringe Trennschärfe verdeutlichen, dass die derzeitige „Beweislage“ recht begrenzt ist, legt man die strengen Kriterien der Evidenzbasierung zugrunde. Es werden diejenigen systematischen Zusammenhänge besonders betont, die leicht erfasst werden können oder für die im Vorfeld bereits ein großes Forschungsinteresse bestand. Viele der zuvor angesprochenen Belastungsfaktoren werden damit durch systematische Reviews nur unzureichend abgedeckt oder die Evidenz ist noch wenig belastbar.

Auch die Übersichtsliteratur jüngerer Datums, die nach 2008 veröffentlicht worden ist, bestätigt, dass valide Evidenzen meist an der ungenügenden methodischen Qualität der verfügbaren Studien scheitern. Eine im Jahr 2011 veröffentlichte Serie acht systematischer Reviews zur möglichen Verursachung von Schmerzen im unteren Rücken durch körperliche Arbeitsbelastungsfaktoren, allesamt verfasst von einer kanadischen Forschergruppe, kommt sogar zu überraschenden, da teilweise völlig konträren Ergebnissen (Kwon et al. 2011). Als Bewertungsgrundlage dienen den Autoren die sog. Hill-Kriterien, die für die Klärung kausaler Zusammenhänge in der Medizin als rigoroser Standard gelten. Trotz der Analyse von insgesamt 99 Risikostudien können die Autoren nur wenige definitive Schlussfolgerungen ziehen. Für keinen der untersuchten Risikofaktoren konnte starke Evidenz für einen möglichen kausalen Zusammenhang mit unspezifischen

Rückenschmerzen nachgewiesen werden. Lediglich widersprüchliche Belege gab es für die Assoziation zwischen Drehen des Rumpfes, Beugen, Heben, Ziehen sowie Schieben. Für die arbeitsbezogenen Faktoren Sitzen, Stehen, Laufen, Tragen, manuelle Lastenhandhabung, Patiententransfer und erzwungene Arbeitshaltungen spricht die aktuelle Studienlage sogar dafür, dass kein ursächlicher Zusammenhang besteht. Ausschlaggebend für die eher unbefriedigenden Resultate ist nach Ansicht der Autoren in erster Linie die geringe Zahl an wirklich belastbarem Studienmaterial. Die Reviews widerlegen somit keineswegs, dass Arbeitsbelastungen wie Heben oder Drehen und Beugen potenzielle Ursachen von Kreuzschmerzen darstellen. Zusammenfassend muss also festgestellt werden, dass es statt einer „harten Beweislage“ für den Einfluss vieler arbeitsbezogener Risiken lediglich eine „plausible Indizienlage“ gibt. Im Hinblick auf die Beschreibung und Klärung von Wechselwirkungen oder die Gewichtung einzelner Faktoren untereinander mangelt es noch deutlicher an gesicherten Erkenntnissen.

Was heißt dies nun für die betriebliche Praxis? In erster Linie betont es die Bedeutung der regelmäßigen Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen und Tätigkeitsanalysen, die zunächst möglichst alle potenziellen Einflussgrößen berücksichtigen sollten. Hierfür existieren zahlreiche Handlungshilfen, in denen geeignete Instrumente und Vorgehensweisen zum Erkennen und Bewerten dieser Faktoren zusammengestellt sind. Einen umfassenden Überblick liefert beispielsweise das „praxisorientierte Methodeninventar zur Belastungs- und Beanspruchungsbeurteilung im Zusammenhang mit arbeitsbedingten Muskel-Skeletterkrankungen“ aus der Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Caffier et al. 1999). Darüber hinaus liegen mit den iga-Berichten 3 (Kreis/Bödeker 2003) sowie 13 (Sockoll/Kramer/Bödeker 2008) umfassende Zusammenschauen systematischer Literaturübersichten vor, die aufzeigen, welche Interventionen der Gesundheitsförderung und Prävention im Betrieb als wissenschaftlich gesichert gelten und daher bei der Prävention von Muskel-Skeletterkrankungen helfen können. ◀

LITERATUR

- AMSTUTZ, S./KÜNDIG, S./MONN, C. (2010): SBiB-Studie – Schweizerische Befragung in Büros. <http://www.seco.admin.ch> [Internet; letzter Zugriff am 10.08.2013]
-
- BUNDESANSTALT FÜR ARBEITSSCHUTZ UND ARBEITSMEDIZIN – BAUA (2013): Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2011 – Unfallverhütungsbericht Arbeit. Dortmund
-
- BKK BUNDESVERBAND (2008): Kosten arbeitsbedingter Erkrankungen und Frühberentung in Deutschland. Themendossier. Essen
-
- BÖDEKER, W./BARTHELMES, I. (2011): Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren und Berufe mit hoher Krankheitslast in Deutschland: Synopse des wissenschaftlichen Kenntnisstandes und ergänzende Datenanalysen. iga-Report 22
-
- CAFFIER, G./STEINBERG, U./LIEBERS, F. (1999): Praxisorientiertes Methodeninventar zur Belastungs- und Beanspruchungsbeurteilung im Zusammenhang mit arbeitsbedingten Muskel-Skeletterkrankungen. <http://www.baua.de> [Internet; letzter Zugriff am 10.08.2013]
-
- KREIS, J./BÖDEKER, W. (2003): Gesundheitlicher und ökonomischer Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention: Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz. iga-Report 3
-
- KWON, B. K./ROFFEY, D. M./BISHOP, P. B./DAGENAIS, S./WAI, E. K. (2011): Systematic review: occupational physical activity and low back pain. *Occupational Medicine*, 61 (8), pp. 541–548
-
- LINTON, S. J. (2001): Occupational Psychological Factors Increase the Risk for Back Pain: A Systematic Review. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 11, 1, pp. 53–66
-
- SOCKOLL, I./KRAMER, I./BÖDEKER, W. (2008): Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention: Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz 2000 bis 2006. iga-Report 13

Einfluss von körperlicher Aktivität und Sport auf die Knochengesundheit im Lebenslauf – ein Überblick

Diana Herrmann, Antje Hebestreit und Wolfgang Ahrens /
Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS, Bremen

Hintergrund

Körperliche Aktivität und Sport sind nicht nur für die metabolische und kardiovaskuläre Gesundheit, sondern auch für die Knochengesundheit von großer Bedeutung. Der im Bundesgesundheitsblatt 2012 veröffentlichte Übersichtsartikel „Einfluss von körperlicher Aktivität und Sport auf die Knochengesundheit im Lebenslauf – Ein Überblick“ fasst den gegenwärtigen Wissensstand zum Einfluss und zur Wirkung körperlicher und sportlicher Aktivität auf die Knochenentwicklung im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter zusammen und diskutiert sensible Zeitfenster für nachhaltige Interventionsstrategien (Herrmann/Hebestreit/Ahrens 2012).

Die kritischste Eigenschaft, die einen Knochen als gesund oder krank beschreibt, ist die Knochenfestigkeit (KF), die von der Knochenarchitektur und -struktur abhängt. Die größte physiologische Wirkung auf die KF haben Muskelkontraktionen, die durch körperliche oder sportliche Aktivitäten ausgelöst werden. Dabei muss zwischen den Begriffen „körperliche Aktivität“ und „Sport“ unterschieden werden. Während körperliche Aktivität jede körperliche Bewegung ist, bei der die Skelettmuskulatur durch eine Muskelkontraktion beansprucht wird und einen Energieverbrauch zur Folge hat, ist Sport eine geplante, strukturierte und sich wiederholende körperliche Aktivität, die vordergründig eine Verbesserung der körperlichen Fitness anstrebt (Caspersen/Powell/Christenson 1985). Im folgenden Beitrag wird der Begriff „körperliche Aktivität“ (KA) zusammenfassend für körperliche und sportliche Aktivitäten verwendet, wohingegen der Begriff „Sport“ für definierte Sportarten Anwendung findet.

Der Effekt von KA auf den KF ist von Art, Dauer und Intensität abhängig. Vor allem kurzzeitig belastende und gewichtstragende Aktivitäten (sog. Weight-Bearing Activities, WBA) lösen starke Muskelkontraktionen aus und haben eine osteogene (knochenaufbauende) Wirkung (Schoenau/Frost 2002). Bekannte WBA mit einem nachgewiesenen Einfluss auf die KF sind Ballsportarten wie Fußball, Basketball oder Volleyball sowie Kurz- und Mittelstreckenläufe. Hingegen wurden für

geringe gewichtstragende Aktivitäten wie Schwimmen oder Radfahren keine osteogenen Effekte ermittelt (Herrmann/Hebestreit/Ahrens 2012).

Während mechanische Belastungen die Variabilität der KF bis zu 40 % determinieren, bestimmen nicht-mechanische Faktoren wie Hormone und Nährstoffe die Anbau- und Umstrukturierungsprozesse im Knochen nur bis zu 10 % (Schoenau/Frost 2002). Deshalb führt langfristige körperliche Inaktivität (Bettruhe) nicht nur zu Muskel-, sondern auch zu Knochenschwund. Infolge einer reduzierten Knochenmasse und -dichte sowie einer zerstörten Mikroarchitektur ist das Risiko für Osteoporose und



Osteopenie (die Vorstufe von Osteoporose) erhöht (Rizzoli/Bianchi/Garabedian et al. 2010).

Einfluss körperlicher Aktivität und Sport auf die Knochengesundheit im Kindes- und Jugendalter

Das Kindes- und Jugendalter gilt als eine der sensibelsten Phasen für Aufbau- und Umstrukturierungsprozesse des Knochens. Eine optimale Knochenentwicklung wird häufig anhand der maximalen Knochenmasse (Peak Bone Mass, PBM) geschätzt, die zwischen dem 20. und 30. Lebensjahr erreicht wird. In der Knochenforschung wird einer hohen erreichten PBM eine verbesserte KF zugeschrieben, die vor Osteoporose und osteoporosebedingten Frakturen im Erwachsenenalter schützt.

Obwohl die PBM zu einem hohen Anteil genetisch festgelegt ist, weisen die Ergebnisse von Beobachtungs- und Interventionsstudien darauf hin, dass vor allem moderate bis starke KA sowie Sportprogramme, bestehend aus Sprungübungen (z. B. Seilspringen oder Treppenhüpfen), die PBM in jungen Jahren positiv beeinflussen (Rizzoli/Bianchi/Garabedian et al. 2010). So wird bei Grundschulkindern, die 40 Minuten am Tag moderat bis stark körperlich aktiv sind, eine 3 bis 5 % höhere KF erwartet als bei Kindern, die nur zehn Minuten moderat bis stark körperlich aktiv sind (Janz/Gilmore/Levy et al. 2007). Besonders bei Jungen vor der Pubertät wurde ein bedeutender osteogener Effekt von KA beobachtet, der sich durch eine stärkere Beziehung zwischen KA und KF sowie durch die höhere KA und Muskelkraft bei Jungen erklärt. Aber auch bei Mädchen konnte vor der Pubertät ein nennenswerter Effekt von KA auf die KF gezeigt werden, der mit Eintritt in die Pubertät noch stärker wird. Dieser Effekt kann bei pubertären Mädchen durch die erhöhte Östrogenproduktion erklärt werden. Hingegen wurde für den ansteigenden Testosteronspiegel bei Jungen zu Beginn der Pubertät kein direkter Einfluss auf die Knochen, sondern lediglich auf die Muskelmasse gefunden (Schoenau 2006). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass KA bei Mädchen und Jungen vor, zu Beginn und während der Pubertät für einen beschleunigten Knochenzuwachs von großer Bedeutung sind (Herrmann/Hebestreit/Ahrens 2012).

Bei Jugendlichen und bei jungen Erwachsenen (bis zum 20. Lebensjahr) wurde in der Knochenforschung weniger der Einfluss der allgemeinen KA, sondern vielmehr der Einfluss bestimmter WBA auf den Knochenzuwachs untersucht. Die spontanen und abrupten Start- und Stoppmomente in den Bewegungsabläufen von WBA erhöhen die mechanischen Belastungen auf die Knochen, vor allem die der unteren Extremitäten. Deshalb zeigten Jugendliche und junge Erwachsene, die Sport im Tennis-, Fußball-, Basketball- oder Volleyballverein durchführten, eine höhere KF als Jugendliche oder junge Erwachsene, die diese Freizeitsportarten nicht betrieben. Dennoch wurde vor allem bei jungen Frauen ab dem 14.

Lebensjahr eine Abnahme der Sensitivität der Knochen gegenüber KA beobachtet. Ob diese Beobachtung auf den Abschluss der Pubertät und der Körperlängenentwicklung sowie auf die Beendigung des Wachstums der Gelenkflächen zurückzuführen ist, wurde bisher nicht untersucht (Herrmann/Hebestreit/Ahrens 2012).

Eine Aussage zur Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen KA und dem Knochenzuwachs im Kindes- und Jugendalter ist aufgrund der heterogenen Datenlage kritisch. Das Zusammentragen durchgeführter Beobachtungs- und Interventionsstudien zeigt, dass bereits zehn Minuten körperliche oder sportliche Aktivität, vor allem WBA, an zwei bis drei Tagen in der Woche, über einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten bei Kindern vor und zu Beginn der Pubertät einen positiven Einfluss auf die KF hat. Schulbasierte Interventionsprogramme bestätigen die Annahme, dass regelmäßiger Sportunterricht in Schulen ausreicht, um bereits im Kindesalter die KF zu erhöhen (Herrmann/Hebestreit/Ahrens 2012).

Umstritten bleibt der Effekt von Leistungssport auf die KF. Während einige Studien einen positiven Effekt von Leistungssport auf die belasteten Knochenregionen zeigten, wurde in anderen Untersuchungen eine Verringerung der KF festgestellt. Als eine mögliche Ursache wird die reduzierte Verfügbarkeit von Energie für das Längenwachstum und die Reifung diskutiert, was einem verspäteten Eintritt in die Pubertät, vor allem bei weiblichen Leistungssportlern nach sich zieht. Wachstums- und Reifeverzögerungen sind stark mit einer beeinträchtigten Knochenentwicklung assoziiert. Des Weiteren kann die übermäßige Belastung des Knochens eine Ermüdung und Zerstörung der Mikrostruktur nach sich ziehen. Ob die beeinträchtigte Knochenentwicklung nach Einstellung des Leistungssports langfristig wieder aufgeholt wird, konnte bislang nicht geklärt werden (Borer 2005).

Die Nachhaltigkeit des osteogenen Effekts von KA im Kindes- und Jugendalter bis ins Erwachsenenalter ist kaum untersucht. Allerdings wurde ein mittelfristig anhaltender Effekt von KA auf die KF über einige Jahre beobachtet. So zeigten Kinder vor der Pubertät noch drei bis fünf Jahre nach einem siebenmonatigen

schulbasierten Sprungprogramm eine erhöhte KF als die Kontrollgruppe (nach drei Jahren: 2,3–4,4 %; nach 5 Jahren: 1,4 %) (Gunter et al. 2008). Eine andere Studie zeigte, dass fünfjährige Kinder mit einer hohen moderaten bis starken KA auch noch nach drei und sechs Jahren eine 4 bis 14 % höhere KF hatten als Fünfjährige, die sich wenig moderat bis stark bewegten (Janz/Letuchy/Eichenberger Gilmore et al. 2010). Auch bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen hatten Sportarten wie Fußball und Eishockey einen mittelfristig anhaltenden Effekt auf die KF. Selbst fünf bis acht Jahre nach Beendigung des Trainings wurde bei ehemaligen Sportlern eine



4 bis 8 % bessere KF festgestellt als in der Kontrollgruppe (Nordstrom/Carlsson/Nyquist et al. 2005; Valdimarsson/Alborg/Duppe et al. 2005).

Einfluss körperlicher Aktivität und Sport auf die Knochengesundheit im Erwachsenenalter

Infolge eines veränderten Hormonspiegels im Erwachsenenalter nehmen nach Erreichen der maximalen Knochenmasse die Aufbau- und Umstrukturierungsprozesse im Knochen ab. Bei postmenopausalen Frauen, bei denen kaum noch knochenbauende Prozesse stattfinden, liegt der altersbedingte Knochenschwund durchschnittlich bei etwa 0,5 % pro Jahr (Uusi-Rasi/Sievanen/Heinonen et al. 2006). Damit erhöht sich das Risiko für Osteoporose

und osteoporosebedingte Frakturen, insbesondere an Hüfte und Wirbelsäule. Inwiefern KA die knochenbauenden und -umstrukturierenden Prozesse im prä- und postmenopausalen Alter unterstützen, ist bis heute nicht eindeutig geklärt. Allerdings konnte in Beobachtungs- und Interventionsstudien ein verringerter altersbedingter Knochenschwund durch erhöhte KA an den unteren Extremitäten und der Lendenwirbelsäule beobachtet werden (Herrmann/Hebestreit/Ahrens 2012). Zudem zeigten moderate bis starke KA bei prä- und postmenopausalen Frauen ein bis zu 38 % und bei Männern ein bis zu 45 % reduziertes Hüftfrakturrisiko (Moayeri 2008).

Prämenopausales Alter

Bei prämenopausalen Frauen wurden bisher überwiegend Interventionsstudien durchgeführt, die aerobe (Ausdauersportarten wie Laufen und Seilspringen) und anaerobe Aktivitäten (z.B. Krafttraining) kombinierten. Krafttraining allein sowie in Kombination mit aerobem Training bewirkte erst ab zwölf Monaten eine bedeutende Zunahme der KF. Dabei zeigte kombiniertes Kraft- und Ausdauertraining eine verbesserte KF der unteren Extremitäten, nicht aber der Lendenwirbelsäule, weil durch Laufen oder Sprungübungen primär die Knochen der unteren Extremitäten und Hüfte beansprucht werden. Demgegenüber konnte für Sportarten wie Fußball oder Squash ein schwacher osteogener Effekt an der Lendenwirbelsäule nachgewiesen werden, da dabei nicht nur die Muskulatur der unteren Extremitäten, sondern die Muskulatur des gesamten Bewegungsapparates intensiv beansprucht wird. Der Zusammenhang zwischen körperlicher oder sportlicher Aktivitäten und der KF bei Männern in der Altersspanne von 20 Jahren bis zum Einsetzen der Andropause wurde bisher kaum untersucht (Herrmann/Hebestreit/Ahrens 2012).

Postmenopausales Alter

Weitaus mehr Studien existieren zum Einfluss von KA auf die KF bei Frauen im postmenopausalen Alter. Bereits schnelles Gehen (mindestens 6,1 km/h) über eine Distanz von 4,8 km viermal wöchentlich verringerte den altersbedingten

Knochenschwund (Borer/Fogleman/Gross et al. 2007). Unabhängig von der Geschwindigkeit zeigten Frauen mit einer höheren Gesamtschrittzahl eine bessere KF an der Lendenwirbelsäule als Frauen mit einer geringeren Gesamtschrittzahl (Foley/Quinn/Jones 2010). Regelmäßiges schnelles Gehen reduzierte zudem das Risiko für Hüftfrakturen (Feskanich/Willett/Colditz 2002). Wie im prämenopausalen Alter wirkt auch im postmenopausalen Alter die Kombination von Krafttraining mit aeroben Sportarten über einen Zeitraum von mindestens zehn Monaten einem altersbedingten Knochenschwund entgegen (Herrmann/Hebestreit/Ahrens 2012).

Die Frage zur präventiven Wirkung von KA in Bezug auf bereits bestehende Osteoporose ist bisher nicht eindeutig beantwortet. Der Hüftknochen (insbesondere der Oberschenkelhals) sowie die Lendenwirbelsäule sind besonders anfällige Knochenregionen für Osteopenie, Osteoporose und osteoporosebedingte Frakturen. An diesen Knochenregionen wurde nach kurzzeitig andauernden KA- und kombinierten Sportprogrammen häufig kein osteogener Effekt beobachtet. Erst die Kombination der Sportprogramme mit einer Kalziumsupplementation oder einer Hormon-Ersatz-Therapie (HRT) über einen Zeitraum von mindestens zehn Monaten zeigte eine osteogene Wirkung an der Lendenwirbelsäule und am Oberschenkelhals. Deshalb sind aufgrund der zusätzlichen Kalziumsupplementation und HRT Aussagen über einen osteogenen Effekt kombinierter Sportprogramme kritisch. Dennoch deuten diese Studienergebnisse darauf hin, dass ein protektiver Effekt in Bezug auf Osteoporose bei postmenopausalen Frauen nur mittels kombinierter und langfristig durchgeführter Sportprogramme, die den gesamten Bewegungsapparat belasten, bewirkt werden kann. Die Kombination von WBA sowie Ausdauer-, Kraft- und Balancetrainings verbessern zudem die Muskelkraft, das Gleichgewicht und die Koordination. Dadurch wird zudem das Risiko für Stürze und sturzabhängige Frakturen reduziert (Herrmann/Hebestreit/Ahrens 2012).

Andropause

Im Vergleich zu postmenopausalen Frauen haben Männer im hohen Alter

eine geringere Osteoporoseprävalenz sowie -inzidenz und erleiden seltener Osteoporose-assoziierte Frakturen, was auf ihre allgemein höheren KF zurückgeführt werden kann (Cawthon 2011). KA hat auch bei Männern ab dem 50. Lebensjahr eine osteogene Wirkung. Obwohl der positive Zusammenhang zwischen Sport und KF sich mit zunehmendem Alter abschwächt, haben Muskelkraft und -masse bei älteren Männern Alter immer noch eine große Bedeutung für die KF (Bleicher/Cumming/Naganathan et al. 2011; Cousins/Petit/Paudel et al. 2010). Die wenigen durchgeführten Interventionsstudien zeigen, dass Krafttraining bei Männern während der



Andropause bereits nach sechs Monaten zu einem osteogenen Effekt an der Lendenwirbelsäule führt, während bei postmenopausalen Frauen ein Interventionseffekt erst nach zehn Monaten zu beobachten war (Herrmann/Hebestreit/Ahrens 2012). KA und Sport wirken bei Männern im hohen Alter nicht nur protektiv vor Knochenschwund, sondern senken auch das Hüftfrakturrisiko (Moayyeri 2008).

Klare Dosis-Wirkungs-Beziehungen zwischen KA und der KF bei Männern und Frauen sind aus bisherigen Metaanalysen nicht bekannt. Zusammenfassend lässt sich aber feststellen, dass die Ausführung kombinierter anaerober und aerober Sportarten an drei Tagen pro Woche über mindestens zwölf Monate den altersbedingten Knochenschwund bei postmenopausalen Frauen reduziert.

Eine zusätzliche Kalziumsupplementation oder HRT kann die osteogene Wirkung dieser Sportprogramme erhöhen (Herrmann/Hebestreit/Ahrens 2012).

Prospektive Langzeituntersuchungen, die die Nachhaltigkeit von KA und diversen Sportarten auf die Knochengesundheit und das Frakturrisiko bis ins hohe Erwachsenenalter untersuchen, sind bisher nicht bekannt. Vorhandene Querschnittsstudien bei Erwachsenen, die KA im Kindes- und Jugendalter retrospektiv erfragten, fanden unterschiedliche Ergebnisse. So wurden bei Frauen (52 bis 73 Jahre), die in ihrer Jugendzeit WBA betrieben, 40 Jahre später eine nachhaltige Veränderung in der KF am Oberschenkelhals beobachtet (Kato/Yamashita/Mizutani et al. 2009). Demgegenüber reichte nach einer Untersuchung von Daly und Bass sportliche Aktivität im Jugendalter (13 bis 18 Jahre) nicht aus, um die KF am Oberschenkelhals im hohen Alter (50 bis 87 Jahre) aufrecht zu erhalten (Daly/Bass 2006). Bereits sechs bis zwölf Monate nach Abbruch des Trainings erhöhte sich bei ehemaligen Sportlern der Knochenschwund sowie das Hüftfraktur- und Sturzrisiko (Moayyeri 2008). Die größte osteogene Wirkung wurde bei kontinuierlich und aktuell durchgeführter körperlicher oder sportlicher Aktivität beobachtet (Herrmann/Hebestreit/Ahrens 2012).

Fazit

Der im Bundesgesundheitsblatt veröffentlichte Überblicksartikel „Einfluss von körperlicher Aktivität und Sport auf die Knochengesundheit im Lebenslauf“ führt zu der Erkenntnis, dass vor allem moderate bis starke KA sowie gewichtstragende Sportarten wie Fußball oder Laufen kontinuierlich im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter durchgeführt werden sollten, um einen protektiven und präventiven Effekt für die Knochengesundheit bis ins hohe Alter zu erreichen und Osteoporose sowie assoziierten Frakturen vorzubeugen. Neben der Knochengesundheit haben Sportprogramme auch für die Entwicklung motorischer Fähigkeiten bis ins hohe Alter eine große Bedeutung, um u. a. das Sturzrisiko zu senken. Dennoch ist aufgrund fehlender prospektiver Langzeituntersuchungen die vermutete

langfristig anhaltende Schutzwirkung von hoher körperlicher und sportlicher Aktivität im Kindes- und Jugendalter auf den altersbedingten Knochenschwund und das Osteoporoserisiko im Erwachsenenalter noch nicht belegt.

Hinweise

Die Arbeit wurde unterstützt durch das Kompetenznetz Adipositas, gefördert vom deutschen Bundesministerium für Bildung und Forschung (Förderkennzeichen DLR 01GI0822).

Dieser Beitrag ist ein (redaktionell gringfügig bearbeiteter) Ausschnitt aus: Herrmann, D./Hebestreit, A./Ahrens, W. (2012): Einfluss von körperlicher Aktivität und Sport auf die Knochengesundheit im Lebenslauf: Ein Überblick. *BGB 55 (1)*, S. 35–54. Wir danken der Springer Science and Business Media für die freundliche Genehmigung, den Artikel in modifizierter Form im BKK Gesundheitsreport 2013 zu veröffentlichen.

Die Autoren geben an, dass keine Interessenkonflikte bestehen. ◀

LITERATUR

- BLEICHER, K./CUMMING, R. G./NAGANATHAN, V./SEIBEL, M. J./SAMBROOK, P. N./BLYTH, F. M./LE COUTEUR, D. G./HANDELSMAN, D. J./CREASEY, H. M./WAITE, L. M. (2011): Lifestyle factors, medications, and disease influence bone mineral density in older men: findings from the CHAMP study. *Osteoporos. Int.*, vol. 22, no. 9, pp. 2421–2437
- _____
- BORER, K. T. (2005): Physical activity in the prevention and amelioration of osteoporosis in women: interaction of mechanical, hormonal and dietary factors. *Sports Med.*, vol. 35, no. 9, pp. 779–830
- _____
- BORER, K. T./FOGLEMAN, K./GROSS, M./LA NEW, J. M./DENGEL, D. (2007): Walking intensity for postmenopausal bone mineral preservation and accrual. *Bone*, vol. 41, no. 4, pp. 713–721
- _____
- CASPERSEN, C. J./POWELL, K. E./CHRISTENSON, G. M. (1985): Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep.*, vol. 100, no. 2, pp. 126–131
- _____
- CAWTHON, P. M. (2011): Gender differences in osteoporosis and fractures. *Clin. Orthop. Relat. Res.*, vol. 469, no. 7, pp. 1900–1905
- COUSINS, J. M./PETIT, M. A./PAUDEL, M. L./TAYLOR, B. C./HUGHES, J. M./CAULEY, J. A./ZMUDA, J. M./CAWTHON, P. M./ENSRUD, K. E. (2010): Muscle power and physical activity are associated with bone strength in older men: the osteoporotic fractures in men study. *Bone*, vol. 47, no. 2, pp. 205–211
- _____
- DALY, R. M./BASS, S. L. (2006): Lifetime sport and leisure activity participation is associated with greater bone size, quality and strength in older men. *Osteoporos. Int.*, vol. 17, no. 8, pp. 1258–1267
- _____
- FESKANICH, D./WILLETT, W./COLDITZ, G. (2002): Walking and leisure-time activity and risk of hip fracture in postmenopausal women. *JAMA*, vol. 288, no. 18, pp. 2300–2306
- _____
- FOLEY, S./QUINN, S./JONES, G. (2010): Pedometer determined ambulatory activity and bone mass: a population-based longitudinal study in older adults. *Osteoporos. Int.*, vol. 21, no. 11, pp. 1809–1816
- _____
- GUNTER, K./BAXTER-JONES, A. D./MIRWALD, R. L./ALMSTEDT, H./FUCHS, R. K./DURSKI, S./SNOW, C. (2008): Impact exercise increases BMC during growth: an 8-year longitudinal study. *J. Bone Miner. Res.*, vol. 23, no. 7, pp. 986–993
- _____
- HERRMANN, D./HEBESTREIT, A./AHRENS, W. (2012): Impact of physical activity and exercise on bone health in the life course: a review, *Bundesgesundheitsblatt. Gesundheitsforschung. Gesundheitsschutz.*, Bd. 55, Heft 1, S. 35–54
- _____
- JANZ, K. F./GILMORE, J. M./LEVY, S. M./LETUCHY, E. M./BURNS, T. L./BECK, T. J. (2007): Physical activity and femoral neck bone strength during childhood: the Iowa Bone Development Study. *Bone*, vol. 41, no. 2, pp. 216–222
- _____
- JANZ, K. F./LETUCHY, E. M./EICHENBERGER GILMORE, J. M./BURNS, T. L./TORNER, J. C./WILLING, M. C./LEVY, S. M. (2010): Early physical activity provides sustained bone health benefits later in childhood. *Med. Sci. Sports Exerc.*, vol. 42, no. 6, pp. 1072–1078
- _____
- KATO, T./YAMASHITA, T./MIZUTANI, S./HONDA, A./MATUMOTO, M./UMEMURA, Y. (2009): Adolescent exercise associated with long-term superior measures of bone geometry: a cross-sectional DXA and MRI study. *Br. J. Sports Med.*, vol. 43, no. 12, pp. 932–935
- _____
- MOAYYERI, A. (2008): The association between physical activity and osteoporotic fractures: a review of the evidence and implications for future research. *Ann. Epidemiol.*, vol. 18, no. 11, pp. 827–835
- _____
- NORDSTROM, A./KARLSSON, C./NYQUIST, F./OLSSON, T./NORDSTROM, P./KARLSSON, M. (2005): Bone loss and fracture risk after reduced physical activity. *J. Bone Miner. Res.*, vol. 20, no. 2, pp. 202–207
- _____
- RIZZOLI, R./BIANCHI, M. L./GARABEDIAN, M./MCKAY, H. A./MORENO, L. A. (2010): Maximizing bone mineral mass gain during growth for the prevention of fractures in the adolescents and the elderly. *Bone*, vol. 46, no. 2, pp. 294–305
- _____
- SCHOENAU, E. (2006): Bone mass increase in puberty: what makes it happen? *Horm. Res.*, vol. 65 Suppl 2, pp. 2–10
- _____
- SCHOENAU, E./FROST, H. M. (2002): The „muscle-bone unit“ in children and adolescents. *Calcif. Tissue Int.*, vol. 70, no. 5, pp. 405–407
- _____
- UUSI-RASI, K./SIEVANEN, H./HEINONEN, A./VUORI, I./BECK, T. J./KANNUS, P. (2006): Long-term recreational gymnastics provides a clear benefit in age-related functional decline and bone loss: a prospective 6-year study. *Osteoporos. Int.*, vol. 17, no. 8, pp. 1154–1164
- _____
- VALDIMARSSON, O./ALBORG, H. G./DUPPE, H./NYQUIST, F./KARLSSON, M. (2005): Reduced training is associated with increased loss of BMD. *J. Bone Miner. Res.*, vol. 20, no. 6, pp. 906–912

Muskuloskeletale Erkrankungen: Risikofaktor psychische Komorbidität

Harald Baumeister und Marie Munzinger / Universität Freiburg

Einleitung

Das Risiko, eine psychische Störung zu entwickeln, ist durch körperliche Krankheiten deutlich erhöht (Baumeister/Kriston/Bengel et al. 2010; Härter/Baumeister/Reuter et al. 2007). Gerade chronische somatische Beeinträchtigungen wie muskuloskeletale Erkrankungen gehen aufgrund ihrer langjährigen körperlichen, beruflichen und psychosozialen Belastung vermehrt mit psychischen Störungen einher (Härter/Baumeister/Reuter et al. 2007).

Muskuloskeletale Erkrankungen umfassen ein breites Spektrum unterschiedlicher Störungen und Beschwerden, die Schmerzen und Einschränkungen des Stütz- und Bewegungsapparates mit sich bringen (Finkbeiner 1992). Die Dauer der Erkrankungen reicht von akuten Problemen des Bewegungsapparates und der Gelenke bis hin zu chronifizierten, lebenslangen Bewegungs- und Schmerzstörungen (Woolf/Erwin/March 2012). Die unterschiedlichen Störungsbilder lassen sich in die zwei großen Hauptgruppen, die Arthropathien – entzündliche und degenerative Gelenkerkrankungen – und die Dorsopathien – Krankheiten und Schmerzstörungen der Wirbelsäule und des Rückens – unterteilen. Die Zahl der Menschen, die von einer oder mehrerer Störungen des Muskel- und Skelettsystems betroffen sind, steigt stetig an. In Deutschland stehen sie hinter kardiometabolischen Störungen an zweiter Stelle der häufigsten Erkrankungen (Fuchs/Busch/Lange et al. 2012) und verursachen die höchste Kostenbelastung in der medizinischen Rehabilitation (DRV 2012).

Die enge Verbindung zwischen muskuloskeletalen Erkrankungen und psychischen Störungen, insbesondere in Bezug auf Depressionen, wurde vielfach untersucht (Bair/Robinson/Katon et al. 2003; Baumeister/Härter 2003; Demyttenaere/Bruffaerts/Lee et al. 2007; Gureje/Korff/Kola et al. 2008; Härter/Baumeister/Reuter et al. 2007; He/Zhang/Lin et al. 2008; Kroenke/Outcalt/Krebs et al. 2013; Wolfe/Brähler/Hinz et al. 2013). Komorbide psychische Störungen haben auf individueller wie gesellschaftlicher Ebene negative Folgen (Baumeister/Härter 2005; Baumeister/Hutter/Bengel et al. 2011; Baumeister/

Knecht/Hutter 2012). Die Identifizierung, Diagnose und Behandlung psychischer Begleitstörungen ist entsprechend von hoher Relevanz, um eine adäquate Versorgung von Patienten mit muskuloskeletalen Erkrankungen zu ermöglichen. Der vorliegende Beitrag gibt einen Überblick zum Risikofaktor „psychische Komorbidität“ mit einem besonderen Fokus auf Epidemiologie und Ätiologie psychischer Störungen bei Patienten mit muskuloskeletalen Erkrankungen sowie einen kurzen Überblick zu den Behandlungsmöglichkeiten komorbider psychischer Störungen. Eine ausführlichere Darstellung zum Thema findet sich bei Baumeister und Härter (2011).

Epidemiologie

Prävalenz psychischer Störungen

Komorbidität bedeutet das „Vorhandensein von mehr als einer Störung bei einer Person in einem definierten Zeitraum“ (Brieger/Marneros 2000). Die Störungskombinationen können psychisch, somatisch oder somatopsychisch sein (Baumeister/Kury/Bengel 2011; Härter/Baumeister/Bengel 2007), wobei sich der vorliegende Beitrag auf psychische Komorbiditäten bei muskuloskeletalen Erkrankungen konzentriert.

Eine große Anzahl von Untersuchungen hat sich im Laufe der letzten Jahre mit psychischen Komorbiditäten muskuloskeletaler Erkrankungen befasst und eine deutlich erhöhte Prävalenz bei den Betroffenen festgestellt (Bair/Robinson/Katon et al. 2003; Baumeister/Härter 2003; Baumeister/Kriston/Bengel et al. 2010; Demyttenaere/Bruffaerts/Lee et al. 2007; Gureje/Korff/Kola et al. 2008; Härter/Baumeister/Reuter et al. 2007; He/Zhang/Lin et al. 2008; Kroenke/Outcalt/Krebs et al. 2013; Wolfe/Brähler/Hinz et al. 2013). Jedoch variieren die Prävalenzraten stark, was unterschiedlichen Ein- und Ausschlusskriterien, Diagnoseinstrumenten und Klassifikationskriterien geschuldet ist (Härter/Weißer/Reuter et al. 2003).

In einer deutschlandweiten Untersuchung wurde die alters- und geschlechtsadjustierte 12-Monats-Prävalenz psychischer Störungen bei chronischen Krankheiten erhoben (Härter/Baumeister/Reuter et al. 2007). Neben muskuloskeletalen Erkrankungen wurden

kardiovaskuläre, pneumologische und onkologische Erkrankungen untersucht. Muskuloskeletale Erkrankungen waren dabei mit einer 12-Monats-Prävalenz von 45,3 % von allen eingeschlossenen somatischen Erkrankungen mit dem höchsten Risiko für eine komorbide psychische Störung verbunden. Die Odds Ratio (OR, annähernd interpretierbar als x-fach erhöhtes Risiko) betrug 2,5 im Vergleich zu einer körperlich gesunden Kontrollgruppe (45,3 % vs. 25,0 %). Bei der Betrachtung der einzelnen psychischen Störungen war das Risiko für komorbide somatoforme Störungen bei Patienten mit muskuloskeletalen Erkrankungen im Vergleich zu körperlich gesunden Personen am stärksten erhöht (OR = 3,6; 18,0 % vs. 5,7 %), gefolgt von affektiven Störungen (OR = 2,5; 20,4 % vs. 9,4 %) sowie Angststörungen (OR = 2,3; 23,4 % vs. 11,6 %). Das erhöhte Risiko für substanzbezogene Störungen betrug OR = 1,3 (6,7 % vs. 5,3 %).

Morbidity, Mortalität, Lebensqualität und Versorgungskosten

Bei Patienten mit muskuloskeletalen Erkrankungen sind psychische Störungen nicht nur aufgrund ihres erhöhten Auftretensrisikos von besonderer Bedeutung, sondern auch weil mit dem Vorliegen komorbider psychischer Störungen eine negative Prognose verbunden ist (Baumeister/Härter 2005). Durch die zusätzliche psychische Belastung sind die körperliche Lebensqualität sowie das soziale und emotionale Erleben der Betroffenen im Vergleich zu Patienten ohne psychische Störung deutlich beeinträchtigt (Baumeister/Hutter/Bengel et al. 2011; Härter/Reuter/Weißer et al. 2002). Zudem werden die eigene Wahrnehmung des Gesundheitszustandes und die Schmerzwahrnehmung durch komorbide Depressionen oder Angststörungen beeinflusst. Dies führt zu einer subjektiv höheren Schmerzbelastung und kann bewirken, dass eine Behandlung der körperlichen Störungen, besonders wenn die psychische Störung unerkannt bleibt, erschwert wird (Härter/Reuter/Weißer et al. 2002). Hinzu kommt, dass psychische Störungen die Therapiemotivation und Compliance der Patienten negativ beeinflussen können (Härter/Weißer/

Reuter et al. 2003). Auf gesellschaftlicher Ebene sind psychische Komorbiditäten mit erhöhten Versorgungskosten, Krankmeldungen sowie langfristigen Arbeitsausfällen verbunden (Baumeister/Knecht/Hutter 2012; Olaya-Contreras/Styf 2013). Insgesamt verdeutlichen diese Befunde, dass komorbide psychische Störungen nicht nur aufgrund der Behandlungsbedürftigkeit psychischer Störungen von Bedeutung sind, sondern auch aufgrund der negativen Auswirkungen auf die Behandlung und Prognose der muskuloskelettalen Erkrankung.

Ätiologie

Die Entstehung und Aufrechterhaltung psychischer Störungen bei muskuloskelettalen Erkrankungen sind komplex und multifaktoriell bedingt. Bei der Betrachtung der Krankheitsentstehung und ihrer Risikofaktoren sollten biologische, soziale und psychische Einflussfaktoren und ihre Wechselwirkungen mit einbezogen werden (Härter/Baumeister/Bengel 2007). Die vorliegende Untersuchung geht in der ätiopathogenetischen Diskussion von grundlegenden Annahmen aus, die für die Entstehung einzelner Störungen wie Depressionen und Angststörungen formuliert wurden und hier nicht vertieft dargestellt werden.

Bei der Betrachtung der Pathogenese psychischer Komorbiditäten lassen sich Erklärungsmöglichkeiten für die zeitliche und kausale Abfolge formulieren. Zunächst besteht die Möglichkeit, dass die somatische Erkrankung der psychischen kausal vorangeht. Die psychische Störung kann durch körperliche Veränderungen, Medikamenteneinnahmen, genetische Vulnerabilität oder durch die Belastungsfolgen bedingt sein. Umgekehrt kann jedoch auch die psychische Erkrankung der körperlichen vorangehen oder sie ungünstig beeinflussen. Es besteht weiterhin die Möglichkeit, dass keine gemeinsame bzw. gegenseitige Verursachung besteht, sondern sich körperliche und psychische Störungen kausal unabhängig voneinander entwickeln (Härter/Baumeister/Bengel 2007). Diese Erklärungen sind klinisch bedeutsam, jedoch vereinfacht. Im Folgenden sollen die spezifischen Mechanismen, die zur Entstehung der Komorbiditäten beitragen, genauer betrachtet werden.

Für muskuloskelettale Erkrankungen wurde insbesondere die Beziehung zwischen Depression und Schmerz untersucht (Bair/Robinson/Katon et al. 2003; Gureje/Korff/Kola et al., 2008; Magni/Moreschi/Rigatti-Luchini et al. 1994; Ohayon/Schatzberg 2003). Fishbain/Cutler/Rosomoff et al. (1997) formulierten in ihrer Untersuchung die „Consequence and Scar Hypothesis“, die besagt, dass depressive Störungen als Konsequenz chronischer Schmerzen zu sehen sind (Fishbain/Cutler/Rosomoff et al. 1997). Schmerzen erhöhen demnach die Wahrscheinlichkeit, eine Depression zu entwickeln – für den umgekehrten Fall konnte dieser Zusammenhang nicht gefunden werden (Dohrenwend/Raphael/Marbach et al. 1999). Van't Land/Verdumen/Have et al. (2010) kamen in einer Langzeitstudie mit Arthritispatienten zu vergleichbaren Ergebnissen: Das Risiko, eine affektive Störung zu entwickeln, war für die Patienten mit Arthritis gegenüber den Kontrollprobanden signifikant erhöht. Das Vorliegen einer affektiven Störung konnte hingegen nicht mit einem erhöhten Risiko für die Entwicklung von Arthritis in Zusammenhang gebracht werden. Für Angststörungen zeigte sich eine ähnliche Tendenz, wobei die Ergebnisse nicht signifikant waren (van't Land/Verdumen/Have et al. 2010).

Als Erweiterung der zuvor genannten Befunde formulierte Nicassio (2010) ein Prozessmodell zur Beziehung psychischer Störungen und Arthritis (*Abbildung 1*). Hier wird davon ausgegangen, dass die Krankheitseinschränkungen und die Schmerzbelastung als Auslöser der komorbiden psychischen Störungen fungieren. Die körperliche Erkrankung ist für die Betroffenen mit einer Vielzahl von Einschränkungen verbunden, die sowohl Identität und Selbstwert als auch die Lebensfreude der Patienten betreffen (Helmes/Schuhmacher/Bengel 2007; Katz/Yelin 2001). Derartige Beeinträchtigungen können die Entwicklung depressiver Störungen begünstigen (Baumeister/Kufner 2009; Baumeister/Maercker/Casey 2009; Nicassio 2010). Auf der anderen Seite trägt die Schmerzbelastung zur depressiven Symptomatik bei. Oft entwickeln sich Schmerz und Depression in ähnlichen Bedingungen und aufgrund gemeinsamer biologischer Ursachen: Diskutiert

werden neurobiologische und neuroimmunologische Faktoren (Popovic/Kuhn/Pezawas 2013; Zhou/Dantzer/Kelley/Kavelaars 2012), eine Überaktivierung der HHNA-Achse (Blackburn-Munro 2004; Blackburn-Munro/Blackburn-Munro 2001) wie auch der Einfluss von Neurotransmittern (Bair/Robinson/Caton et al. 2003; Campbell/Clauw/Keefe 2003), die beiden Störungen zugrunde liegen. Auf kognitiver Ebene sind sowohl Schmerz als auch Depressionen durch Hilflosigkeit, Katastrophisieren und eine geringe Selbstwirksamkeitserwartung gekennzeichnet (Campbell/Clauw/Keefe 2003; Nicassio 2010).

Ebenfalls wichtig für das Verständnis ätiopathogenetischer Zusammenhänge von Komorbiditäten sind die reziproken Einflüsse, die zwischen somatischer und psychischer Erkrankung bestehen. Studien konnten zeigen, dass psychische Komorbiditäten ein wichtiger Faktor beim Übergang von akutem Schmerz zu chronischen Schmerzstörungen sein können (Hasenbring/Klasen 2005; Larsson/Björk/Börsbo et al. 2012). Depressionen können eine Verschlechterung der körperlichen Symptome muskuloskelettaler Erkrankungen bedingen, indem sie den Entzündungsprozess beschleunigen, sich die Schmerzwahrnehmung ändert und die Therapiemotivation verringert (Nicassio 2010). Der schlechtere körperliche Zustand und die höhere Schmerzbelastung, die daraus resultieren, wirken sich wiederum negativ auf die Depressivität des Patienten aus. Als weiteres Beispiel für die reziproke Beeinflussung somatischer und psychischer Störungen kann die Beziehung zwischen Schmerzstörungen und Substanzstörungen angeführt werden: Eine Substanzstörung kann sich als dysfunktionale Coping-Strategie infolge einer Schmerzstörung entwickeln; auf der anderen Seite besteht die Möglichkeit, dass chronischer Schmerz durch eine bereits vorher bestehende Substanzstörung verursacht wird, beispielsweise durch die erhöhte Unfallgefahr unter Alkoholeinfluss (Dersh/Polatin/Gatchel 2002). Substanzgebrauch kann dann erneut als Coping-Strategie verwendet werden. Diese Beispiele verdeutlichen das komplexe Gefüge aus Einflüssen und Wechselwirkungen, das zur Ausbildung psychischer Komorbiditäten beiträgt. Das Verständnis dieser

Prozesse ist Voraussetzung, um präventiv tätig sein zu können, Risikokonstellationen zu erkennen und dysfunktionale Strategien zu bearbeiten.

Bei der Interpretation des aufgezeigten Zusammenhangs zwischen muskuloskelettalen Erkrankungen und psychischen Störungen muss einschränkend betont werden, dass sich die Studienlage nahezu ausschließlich auf Depression bezieht. Während der Zusammenhang von Schmerzen und Depression relativ gut untersucht ist, ist der Entstehungsverlauf von Angststörungen, somatoformen Störungen und substanzbezogenen Störungen bei muskuloskelettalen Erkrankungen bisher weniger betrachtet worden.

Behandlung

Aufgrund der Häufigkeit komorbider psychischer Störungen und ihrer negativen Konsequenzen sind das rechtzeitige Erkennen und eine wirksame Behandlung der psychischen Komorbiditäten von großer Bedeutung. Auf Basis ätiologischer Erkenntnisse sollten Risikopatienten identifiziert werden, um präventive psychosoziale Angebote gezielt einsetzen zu können. Hierbei können sensitive und spezifische Screenings zu Beginn der somatischen Behandlung sinnvoll sein (Reuter/Härter 2007). Ist

eine Behandlung der psychischen Komorbiditäten angezeigt, können pharmakologische Interventionen ebenso wie der Einsatz von Psychotherapie und psychosozialen Interventionen indiziert sein. Wie in Beiträgen zur Ätiologie konzentrieren sich die Ergebnisse bisher vorrangig auf Depressionen als komorbide Störungen.

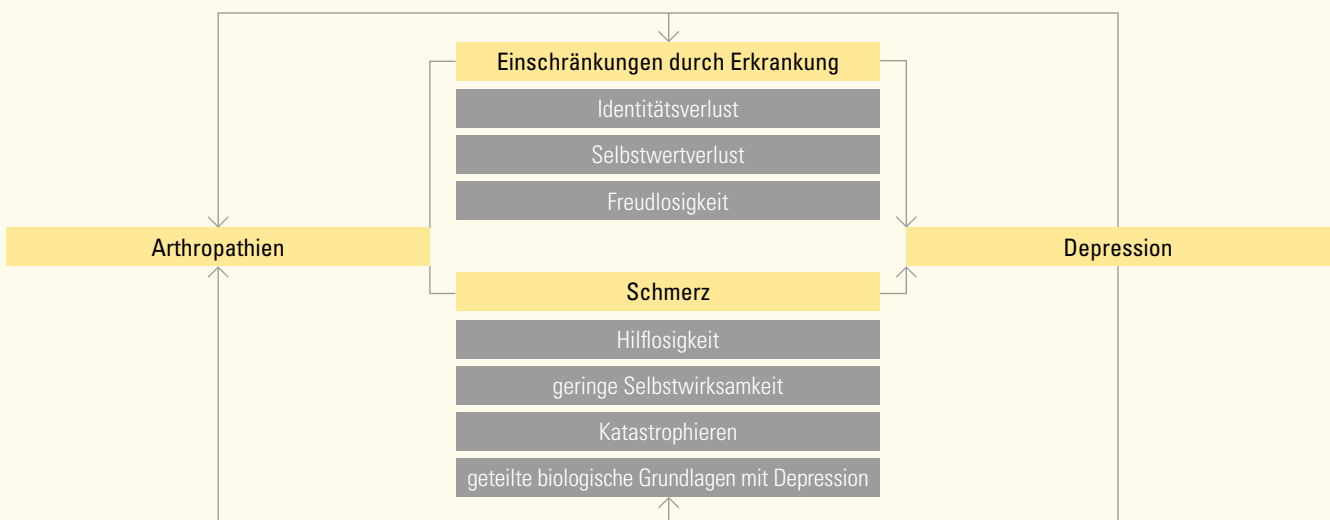
Die Wirksamkeit pharmakologischer Interventionen konnte vor allem für die Depressions-Schmerz-Dyade bestätigt werden (Bair/Robinson/Katon et al. 2003; Kroenke/Krebs/Bair 2009; Popovic/Kuhn/Pezawas 2013; Williams/Jacka/Pasco et al. 2006). Dabei zeigen insbesondere die klassischen trizyklischen Antidepressiva (TZAs) und selektive Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer (SSNRIs) positive Ergebnisse. Selektive Serotonin-Wiederaufnahme-Hemmer (SSRIs) als am häufigsten eingesetzte Antidepressiva sind hingegen bei der Schmerztherapie weniger sinnvoll. Die Gabe von Antidepressiva wirkt sich sowohl analgetisch auf die Schmerzbelastung als auch positiv auf die begleitende psychopathologische Symptomatik aus (Popovic/Kuhn/Pezawas 2013). Um eine iatrogene Fixierung im Sinne einer Verstärkung des somatischen Attributionsmusters der Patienten zu vermeiden und aufgrund der bekannten Nebenwirkungen,

die Psychopharmaka mit sich bringen, sollte jedoch gerade bei leichtgradigen Depressionen die Möglichkeit niederschwelliger psychosozialer Interventionen in Betracht gezogen werden (Baumeister 2012; Pilling/Anderson/Goldberg et al. 2009).

Bei der psychotherapeutischen Behandlung liegen vor allem für die Kognitive Verhaltenstherapie (KVT) und Selbstmanagement-Ansätze vielversprechende Ergebnisse vor (Hoffman/Papas/Chatkoff et al. 2007; Popovic/Kuhn/Pezawas 2013). Im Fokus der Therapie sollten die Entwicklung positiver Coping-Strategien zur Schmerzbewältigung, die Modifikation dysfunktionaler Coping-Stile, die Reduktion von Vermeidungsverhalten und die Förderung sozialer Unterstützung stehen (Dobkin/Filipksi/Looper et al. 2008; Popovic/Kuhn/Pezawas 2013).

Als erster Behandlungsschritt gilt es allerdings auch weniger invasive psychosoziale Interventionen in Betracht zu ziehen, insbesondere dann, wenn es sich um unterschwellige bis leichtgradige psychische Störungen handelt. So kann es Sinn ergeben, den Verlauf der Störung im Sinne eines „aktiven Wartens“ zu beobachten, um bei transistenten Belastungsverläufen nicht unnötig zu intervenieren. Als nächster Schritt können sich stärker auf Selbsthilfekonzepte

Abbildung 1: **Prozessmodell zum Zusammenhang zwischen Arthropathien und Depressionen**



Quelle: modifiziert nach Nicassio (2010)

ausgerichtete niederschwellige psychosoziale Angebote anbieten, wie z. B. Patienteninformationen oder internet-basierte Selbsthilfeinterventionen zur Behandlung depressiver Symptome. Insbesondere die internetbasierten Interventionen gelten als vielsprechend, da sie sich bei der Behandlung von depressiven Störungen und Angststörungen im Allgemeinen als effektiv und kosten-effektiv erwiesen haben (Lin/Ebert/Lehr et al. 2013).

Bei mittel- bis schwergradigen depressiven Störungen kann sich insbesondere eine Kombination psychotherapeutischer und pharmakologischer Behandlungsmöglichkeiten im Sinne eines integrierten Versorgungsansatzes zur Behandlung psychischer Komorbiditäten bei muskuloskelettalen Erkrankungen anbieten und zu signifikanten Verbesserungen im Hinblick auf Lebensqualität, Schmerzbelastung und Depressivität führen (Baumeister/Hutter 2012; Kroenke/Krebs/Bair 2009; Lin/Katon/Korff et al. 2003). Lin/Katon/Korff et al. (2003) untersuchten in einer Längsschnitterhebung die Wirksamkeit einer Intervention im Rahmen des „Collaborative-Care“-Konzeptes, die die Gabe von Antidepressiva, Psychotherapie und Case Management umfasste. Collaborative Care erwies sich dabei sowohl für Patienten mit Arthropathien als auch mit Dorsopathien als wirksam. Ein derartiges integratives Versorgungskonzept könnte im Zusammenhang mit verbesserter Routinediagnostik dazu beitragen, Komorbiditäten rechtzeitig zu erkennen und adäquat zu behandeln, um auf diesem Weg nicht nur die psychische Belastung, sondern auch die medizinische Prognose sowie die Lebensqualität der Patienten zu verbessern. ◀

LITERATUR

- BAIR, M. J./ROBINSON, R. L./KATON, W./KROENKE, K. (2003): Depression and pain comorbidity: a literature review. *Archives of Internal Medicine*, 163
- BAUMEISTER, H. (2012): Inappropriate prescriptions of antidepressant drugs in patients with subthreshold to mild depression: time for the evidence to become practice. *Journal of Affective Disorders*, 139
- BAUMEISTER, H./HÄRTER, M. (2003): Somatoform disorders in patients with musculoskeletal and cardiovascular diseases in comparison to the general population. *Acta Neuropsychiatrica*, 15
- BAUMEISTER, H./HÄRTER, M. (2005): Auswirkungen komorbider psychischer Störungen bei chronischen körperlichen Erkrankungen. *Zeitschrift für Medizinische Psychologie*, 14
- BAUMEISTER, H./HÄRTER, M. (2011): Psychische Komorbidität bei muskuloskelettalen Erkrankungen. *Bundesgesundheitsblatt. Gesundheitsforschung. Gesundheitsschutz.*, 54
- BAUMEISTER, H./HUTTER, N. (2012): Collaborative care for depression in medically ill patients. *Current Opinion in Psychiatry*, 25. DOI:10.1097/YCO.0b013e3283283556c63
- BAUMEISTER, H./HUTTER, N./BENGEL, J./HÄRTER, M. (2011): Quality of life in medically ill persons with comorbid mental disorders: a systematic review and meta-analysis. *Psychotherapy and psychosomatics*, 80
- BAUMEISTER, H./KNECHT, A./HUTTER, N. (2012): Direct and indirect costs in persons with chronic back pain and comorbid mental disorders: a systematic review. *Journal of Psychosomatic Research*, 73
- BAUMEISTER, H./KRISTON, L./BENGEL, J./HÄRTER, M. (2010): High agreement of self-report and physician-diagnosed somatic conditions yields limited bias in examining mental-physical comorbidity. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63
- BAUMEISTER, H./KUFNER, K. (2009): It is time to adjust the adjustment disorder category. *Current Opinion in Psychiatry*, 22
- BAUMEISTER, H./KURY, S./BENGEL, J. (2011): Somato-psychische Komorbidität: Definition und Verständnis. *Somatic-psychiatric comorbidity: Definition and basic concept. Bundesgesundheitsblatt. Gesundheitsforschung. Gesundheitsschutz.*, 54
- BAUMEISTER, H./MAERCKER, A./CASEY, P. (2009): Adjustment disorders with depressed mood: a critique of its DSM-IV and ICD-10 conceptualization and recommendations for the future. *Psychopathology*, 42
- BLACKBURN-MUNRO, G. (2004): Hypothalamo-pituitary-adrenal axis dysfunction as a contributory factor to chronic pain and depression. *Current Pain and Headache Reports*, 8
- BLACKBURN-MUNRO, G./BLACKBURN-MUNRO, R. E. (2001): Chronic pain, chronic stress and depression: coincidence or consequence? *Journal of neuroendocrinology*, 13, pp. 1009–1023
- BRIEGER, P./MARNEROS, A. (2000): Komorbidität bei psychiatrischen Krankheiten: Einige theoretische Überlegungen. *Der Nervenarzt*, 71
- CAMPBELL, L. C./CLAUW, D. J./KEEFE, F. J. (2003): Persistent pain and depression: a biopsychosocial perspective. *Biological psychiatry*, 54
- DEMYTTENAERE, K./BRUFFAERTS, R./LEE, S./POSADAVILLA ET AL. (2007): Mental disorders among persons with chronic back or neck pain: results from the World Mental Health Surveys. *Pain*, 129
- DERSH, J./POLATIN, P. B./GATCHEL, R. J. (2002): Chronic pain and psychopathology: research findings and theoretical considerations. *Psychosomatic Medicine*, 64
- DEUTSCHE RENTENVERSICHERUNG BUND (DRV) (2012): Rehabilitation 2011. Statistik der Deutschen Rentenversicherung (Bd. 189). Berlin: DRV
- DOBKIN, P. L./FILIPSKI, M./LOOPER, K./SCHEIR, O. ET AL. (2008): Identifying target areas of treatment for depressed early inflammatory arthritis patients. *Psychotherapy and psychosomatics*, 77
- DOHRENWEND, B. P./RAPHAEL, K. G./MARBACH, J. J./GALLAGHER, R. M. (1999): Why is depression comorbid with chronic myofascial face pain? A family study test of alternative hypotheses. *PAIN*, 83
- FINKBEINER, G. F. (1992): Rehabilitation von Erkrankungen und Behinderungen der Haltungs- und Bewegungsorgane. *BV Orthopädie*, 23
- FISHBAIN, D. A./CUTLER, R./ROSOMOFF, H. L./ROSOMOFF, R. S. (1997): Chronic pain-associated depression: antecedent or consequence of chronic pain? A review. *The Clinical Journal of Pain*, 13. [http://www.redi-bw.de/db/ebsco.php/search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=1997-04824-003&site=ehost-live DP - EBSCOhost DB - psych \[Internet\]](http://www.redi-bw.de/db/ebsco.php/search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=1997-04824-003&site=ehost-live DP - EBSCOhost DB - psych [Internet])
- FUCHS, J./BUSCH, M./LANGE, C./SCHEIDT-NAVE, C. (2012): Prevalence and patterns of morbidity among adults in Germany. *Bundesgesundheitsblatt. Gesundheitsforschung. Gesundheitsschutz.*, 55
- GUREJE, O./KORFF, M. VON/KOLA, L./DEMYTTENAERE, K. ET AL. (2008): The relation between multiple pains and mental disorders: results from the World Mental Health Surveys. *Pain*, 135

- HÄRTER, M./BAUMEISTER, H./BENGEL, J. (HRSG.) (2007): Psychische Störungen bei körperlichen Erkrankungen. Heidelberg: Springer
- HÄRTER, M./BAUMEISTER, H./REUTER, K./JACOBI, F. ET AL. (2007): Increased 12-month prevalence rates of mental disorders in patients with chronic somatic diseases. *Psychotherapy and psychosomatics*, 76
- HÄRTER, M./REUTER, K./WEISSER, B./SCHRETZMANN, B. ET AL. (2002): A descriptive study of psychiatric disorders and psychosocial burdens in rehabilitation patients with musculoskeletal diseases. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation*, 83
- HÄRTER, M./WEISSER, B./REUTER, K./BENGEL, J. (2003): Prävalenz und Risikofaktoren psychischer Störungen bei Patienten mit muskuloskeletalen Erkrankungen – ein Review empirischer Studien. *Der Schmerz*, 17
- HASENBRING, M./KLASEN, B. (2005): Am Beispiel Rückenschmerzen – Psychologische und Psychobiologische Modelle der Schmerzchronifizierung. *Psychoneuro*, 31
- HE, Y./ZHANG, M./LIN, E. H./BRUFFAERTS, R. ET AL. (2008): Mental disorders among persons with arthritis: results from the World Mental Health Surveys. *Psychological medicine*, 38
- HELMES, A./SCHUHMACHER, M./BENGEL, J. (2007): Interventionen bei psychischen Belastungen und Störungen bei körperlichen Erkrankungen.
- IN: HÄRTER, M./BAUMEISTER, H./BENGEL, J. (HRSG.) (2007): Psychische Störungen bei körperlichen Erkrankungen. Heidelberg: Springer, S. 83–95
- HOFFMAN, B. M./PAPAS, R. K./CHATKOFF, D. K./KERNS, R. D. (2007): Meta-analysis of psychological interventions for chronic low back pain. *Health psychology: official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*. 26. DOI:10.1037/0278-6133.26.1.1
- KATON, W. J. (2003): Clinical and health services relationships between major depression, depressive symptoms, and general medical illness. *Biological Psychiatry*, 54. DOI:10.1016/S0006-3223(03)00273-7
- KATZ, P. P./YELIN, E. H. (2001): Activity loss and the onset of depressive symptoms: do some activities matter more than others? *Arthritis & Rheumatism*, 44
- KROENKE, K./KREBS, E. E./BAIR, M. J. (2009): Pharmacotherapy of chronic pain: a synthesis of recommendations from systematic reviews. *General Hospital Psychiatry*, 31. DOI:10.1016/j.genhosppsy.2008.12.006
- KROENKE, K./OUTCALT, S./KREBS, E./BAIR, M. J. ET AL. (2013): Association between anxiety, health-related quality of life and functional impairment in primary care patients with chronic pain. *General hospital psychiatry*
- LARSSON, B./BJÖRK, J./BÖRSBO, B./GERDLE, B. (2012): A systematic review of risk factors associated with transitioning from regional musculoskeletal pain to chronic widespread pain. *European Journal of Pain*, 16
- LIN, E. H. B./KATON, W./KORFF, M. VON/TANG, L. ET AL. (2003): Effect of improving depression care on pain and functional outcomes among older adults with Arthritis: a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Association*, 290. <http://www.redi-bw.de/db/ebSCO.php/search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=psyh&AN=2003-09825-001&site=ehost-live> lin.e@ghc.org DP - EBSCOhost DB - psyh [Internet]
- LIN, J./EBERT, D./LEHR, D./BERKING, M. ET AL. (2013): Internetbasierte kognitiv-behaviorale Behandlungsansätze: State of the Art und Einsatzmöglichkeiten in der Rehabilitation. *Die Rehabilitation*, 52. DOI:10.1055/s-0033-1343491
- MAGNI, G./MORESCHI, C./RIGATTI-LUCHINI, S./MERSKEY, H. (1994): Prospective study on the relationship between depressive symptoms and chronic musculoskeletal pain. *Pain*, 56
- NICASSIO, P. M. (2010): Arthritis and psychiatric disorders: disentangling the relationship. *Journal of Psychosomatic Research*, 68
- OHAYON, M. M./SCHATZBERG, A. F. (2003): Using chronic pain to predict depressive morbidity in the general population. *Archives of General Psychiatry*, 60
- OLAYA-CONTRERAS, P./STYF, J. (2013): Biopsychosocial function analyses changes the assessment of the ability to work in patients on long-term sick-leave due to chronic musculoskeletal pain: the role of undiagnosed mental health comorbidity. *Scandinavian journal of public health*, 41
- PILLING, S./ANDERSON, I./GOLDBERG, D./MEADER, N. ET AL. (2009): Guidelines: Depression in adults, including those with a chronic physical health problem: summary of NICE guidance. *BMJ: British Medical Journal*, 339
- POPOVIC, A./KUHN, M./PEZAWAS, L. (2013): Chronische Schmerzen aus psychiatrischer Sicht. *Manuelle Medizin*, 51. DOI:10.1007/s00337-012-1006-4
- REUTER, K./HÄRTER, M. (2007): Diagnostik psychischer Belastungen und Störungen bei körperlichen Erkrankungen. In: Psychische Störungen bei körperlichen Erkrankungen. Heidelberg: Springer, S. 15–28
- VAN'T LAND, H./VERDURMEN, J./HAVE, M. TEN/VAN DORSSELAER, S. ET AL. (2010): The association between arthritis and psychiatric disorders: results from a longitudinal population-based study. *Journal of Psychosomatic Research*, 68
- WILLIAMS, L. J./JACKA, F. N./PASCO, J. A./DODD, S. ET AL. (2006): Depression and pain: an overview. *Acta Neuropsychiatrica*, 18
- WOLFE, F./BRÄHLER, E./HINZ, A./HÄUSER, W. (2013): Fibromyalgia prevalence, somatic symptom reporting, and the dimensionality of polysymptomatic distress: results from a survey of the general population. *Arthritis care & research*, 65
- WOOLF, A. D./ERWIN, J./MARCH, L. (2012): The need to address the burden of musculoskeletal conditions. *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 26
- ZHOU, W./DANTZER, R./KELLEY, K. W./KAVELAARS, A. (2012): 162. Comorbid chronic pain and depression: a search for common neuroimmune mechanisms. *Brain, Behavior and Immunity*, 26

Risikofaktor Stürze im Alter

Andrea Icks / Heinrich Heine-Universität Düsseldorf

Einleitung und Definition

Stürze ereignen sich in jedem Lebensalter. Je nach Alter unterscheiden sich jedoch die Häufigkeit von Stürzen, die Entstehungsbedingungen und die Folgen. Mit steigendem Alter nimmt das Sturzrisiko zu (Talbot 2005, *Abbildung 1*). In hohem Alter sind Stürze meist ein multifaktorielles Geschehen, hier spielen verschiedene körperliche Einschränkungen verbunden mit äußeren Bedingungen eine Rolle (s. u.).

Und während in jüngeren Jahren Stürze meist folgenlos bleiben oder mit leichten Konsequenzen verbunden sind, erleiden ältere und betagte Menschen oft schwerere Verletzungen (van Weel/Vermeulen/van den Bosch 1995, *Tabelle 1*).

Was ist ein Sturz? Eine allgemein anerkannte Definition fehlt. Daher unterscheiden sich auch Zahlen zu Sturzhäufigkeiten. Die meisten Definitionen benennen den Sturz als ein Ereignis, das unbeabsichtigt geschieht und bei dem sich die betroffene Person nach dem Sturz auf einer niedrigeren Ebene als vorher befindet (Lamb/Jørstad-Stein/Hauer et al. 2005). Allerdings wird beispielsweise in einigen Definitionen nur der Boden als niedrigere Ebene angenommen, in anderen auch ein Möbelstück. Zu Stürzen gehören auch Ausrutschen und Stolpern mit Landen auf dem Boden (Balzer/Bremer/Schramm et al. 2012; Lins/Icks/Meyer 2011).

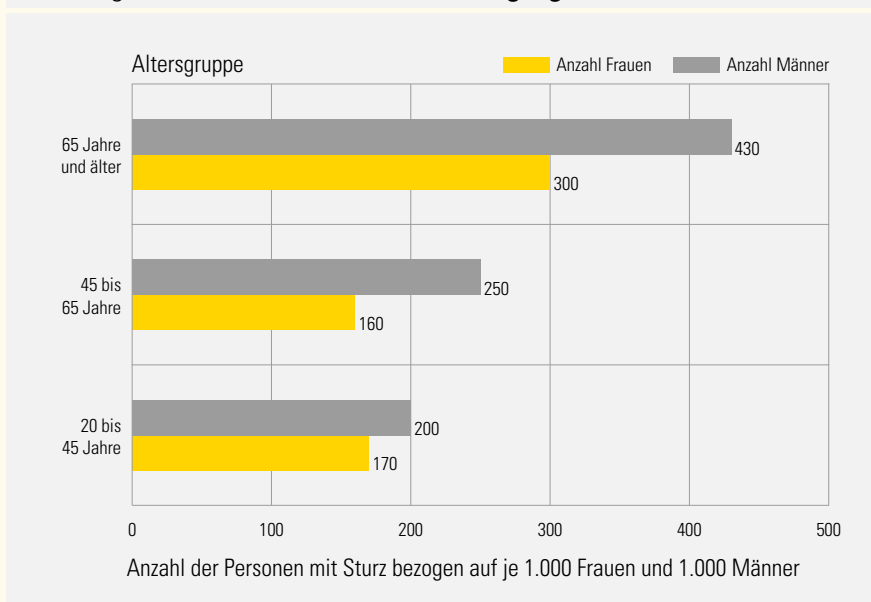
Wie groß ist das Sturzrisiko? Welche Personengruppen sind besonders betroffen?

Die Größe des Sturzrisikos ist nicht leicht zu bestimmen. Zum einen fehlt eine allgemeingültige Definition (s. o.). Zum anderen ist das Ereignis nicht zuverlässig zu erheben. Meist werden Befragungen durchgeführt. Die Validität der Angaben zur Sturzhäufigkeit ist jedoch fraglich. Diese Unsicherheit ist bei der Interpretation von Studienergebnissen zu beachten.

Nach internationalen Studien stürzen ca. 30 % der Menschen im Alter über 65 Jahre mindestens einmal pro Jahr (Gillespie/Robertson/Gillespie et al. 2012). In Studien wurden teils höhere Risiken bei Frauen gefunden, teils vergleichbare Risiken bei Männern und



Abbildung 1 Personen mit Sturz in den vergangenen zwei Jahren.*



Quelle: eigene Darstellung nach Talbot et al. (2005)

Tabelle 1 Anzahl von sturzbedingten Verletzungen bei Männern und Frauen

Verletzungen bei je 1.000 Personen mit Sturz pro Jahr	Altersgruppe 15–24-jährige		Altersgruppe 75–84-jährige	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen
Verletzungen gesamt, davon	343	171	228	249
Knochenbrüche gesamt	20	5	24	39
› davon Oberschenkelhalsbrüche	0	0	4	5
› davon Handgelenksbrüche	3	1	1	11
Verrenkungen	79	43	10	19
Kleinere Verletzungen (z. B. Prellungen, Schürfwunden)	228	109	154	148

Quelle: eigene Darstellung nach van Weel/Vermeulen/van den Bosch (1995)

Frauen. Das Risiko zu stürzen steigt mit dem Alter an (Gillespie/Robertson/Gillespie et al. 2012). Bevölkerungsbezogene Daten fehlen für Deutschland. Zahlen aus Interventionsstudien lassen jedoch vermuten, dass die Sturzrisiken in der gleichen Größenordnung liegen (Balzer/Bremer/Schramm et al. 2012).

Besonders betroffen sind gebrechliche Personen. Diese finden sich vor allem in Einrichtungen der stationären Pflege, weshalb hier die Sturzrisiken höher liegen als bei betagten Menschen, die in der Gemeinde im eigenen Haushalt leben (Rapp/Becker/Lamb et al. 2008). Etwa die Hälfte der Bewohner von Langzeitpflegeeinrichtungen stürzt mindestens einmal pro Jahr.

Welches sind die Entstehungsbedingungen von Stürzen?

In der Literatur wird eine Vielzahl von Faktoren diskutiert, die mit einem Sturzereignis assoziiert sind. Sie sind von Relevanz, um zum einen Gruppen mit einem erhöhten Sturzrisiko zu identifizieren und zum anderen potenzielle Präventionsmaßnahmen abzuleiten. Allerdings ist bei vielen Faktoren der Zusammenhang zu Sturzereignissen nicht sicher belegt, und selbst wenn ein Zusammenhang besteht, ist damit nicht gesagt, dass er ursächlich ist. So ist beispielsweise der vorausgegangene Sturz ein guter Prädiktor für das Sturzrisiko, aber natürlich nicht der Grund für einen erneuten Sturz, sondern nur ein Indikator dafür, dass ein Mensch potenzielle Einschränkungen hat, die zu einem

erhöhten Sturzrisiko beitragen. Einigkeit besteht in der Literatur darin, dass bei betagten Menschen meist verschiedene Faktoren zusammenkommen und zu einem Sturz führen (Balzer/Bremer/Schramm et al. 2012; DEGAM 2008).

Es gibt verschiedene Klassifikationen zur Einteilung der Einflussfaktoren. Teilweise findet sich die Einteilung in extrinsische, synkopale und lokomotorische Stürze (DEGAM 2008). Letztere Kategorie bezeichnet Stürze von Patienten mit lokomotorischen Funktionsstörungen bei alltäglichen Umgebungsbedingungen und Aktivitäten und betrifft den überwiegenden Teil der Stürze im Alter (DEGAM 2008). Die Weltgesundheitsorganisation unterscheidet biologische, verhaltensbedingte, umgebungsbedingte und sozioökonomische Faktoren. Häufiger findet sich die Klassifikation in intrinsische und extrinsische Sturzrisikofaktoren. Zu den intrinsischen Faktoren zählen funktionelle Einschränkungen, Beeinträchtigungen von Sehfunktion, Kognition und Stimmung, medikamentöse Einflüsse, das Ausscheidungsverhalten, Sturzangst und die Sturzvorgeschichte. Als extrinsische Faktoren gelten Kleidung, insbesondere Schuhe, die Verwendung von Hilfsmitteln und Gefahren in der Umgebung (Balzer/Bremer/Schramm et al. 2012).

Zwei Übersichtsarbeiten aus den letzten Jahren haben Studien zusammengefasst, die Einflussfaktoren für das Sturzrisiko bei in der Gemeinde lebenden Senioren untersuchten (Ganz/Bao/Shekelle et al. 2007; Deandrea/Lucifort/Bravi et al. 2010). Nach

der Übersichtsarbeit von Ganz ist der vorausgegangene Sturz der beste Prädiktor für ein Sturzereignis. Senioren mit mindestens einem Sturzereignis hatten gegenüber Senioren, die noch nicht gestürzt waren, ein etwa 2,5-fach erhöhtes Sturzrisiko. Ebenfalls signifikant mit dem Sturzrisiko assoziiert waren Störungen von Gleichgewicht und Gang. Senioren mit diesen Störungen hatten ein etwa zweifach höheres Sturzrisiko. Der Zusammenhang zwischen dem Sturzrisiko und Einschränkungen des Sehvermögens, Medikation, eingeschränkten Funktionen des täglichen Lebens und eingeschränkter Kognition war nicht durchgehend zu identifizieren. Die umfangreichere Übersichtsarbeit von Deandra und Kollegen identifizierte auch den vorangegangenen Sturz und Gleichgewichtsstörungen als signifikante Einflussfaktoren, ferner die Verwendung von Gehhilfen (zweifach erhöhtes Sturzrisiko), Schwindel (fast zweifach erhöhtes Risiko), Parkinson (fast dreifach erhöhtes Risiko) und die Einnahme antiepileptischer Medikamente (etwa zweifach erhöhtes Risiko). Unbekannt ist bisher, wie die einzelnen Faktoren miteinander interagieren, und welche Bedeutung die Faktoren in spezifischen Gruppen von Senioren haben (Balzer/Bremer/Schramm et al. 2012).

Welche gesundheitlichen Folgen – insbesondere in Bezug auf Muskel-Skelett-Erkrankungen – werden mit Stürzen assoziiert?

Die individuellen wie auch die gesellschaftlichen Konsequenzen von Stür-

zen sind erheblich. Sie betreffen sowohl psychische und psychosoziale als auch körperliche Folgen.

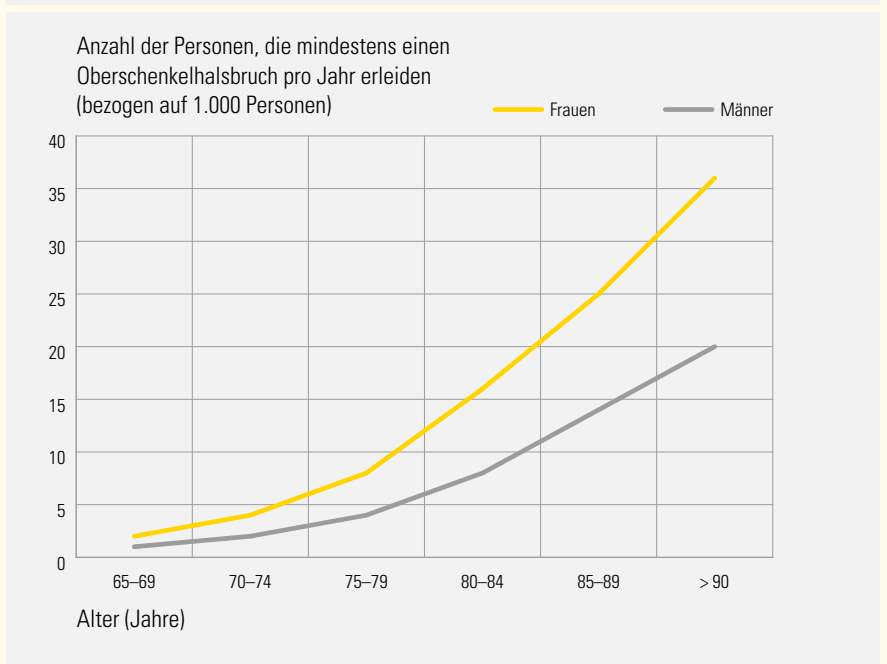
Die häufigste beschriebene psychische Belastung nach Sturzereignissen ist die Sturzangst. Demnach hat etwa ein Drittel älterer und betagter Menschen nach einem Sturzereignis Angst vor weiteren Stürzen. Sturzangst ist mit reduzierter subjektiver Gesundheit assoziiert und kann zu einem Teufelskreis aus sozialem Rückzug, nachlassender Aktivität und Sturzereignissen führen (Balzer/Bremer/Schramm et al. 2012). Sturzbedingte Verletzungen gelten als der häufigste Grund für vorübergehende oder dauerhafte Einschränkungen in den Aktivitäten des täglichen Lebens und Verlust von Selbständigkeit. Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass sturzbedingte Verletzungen einer der häufigsten Auslöser für eine Aufnahme in eine stationäre Einrichtung der Langzeitpflege ist.

Nach internationalen Studien führen 30 % bis über 70 % der Stürze älterer Menschen zu einer Verletzung. Die meisten Verletzungen erfordern allerdings keine medizinische Versorgung (Balzer/Bremer/Schramm et al. 2012). Die klinisch bedeutsamste Folge eines Sturzes ist die hüftgelenksnahe Fraktur. Das Risiko dieser Frakturen ist bei Frauen deutlich höher als bei Männern und steigt mit dem Alter an (s. *Abbildung 2*). Es ist in Pflegeheimpopulationen deutlich höher als bei älteren, in der eigenen Häuslichkeit lebenden Menschen (Rapp/Becker/Lamb et al. 2008).

Zur Entwicklung der Rate hüftgelenksnaher Frakturen in Deutschland liegen die Ergebnisse verschiedener Analysen von Diagnosedaten der Krankenhäuser vor. Die aktuellste Analyse erfasste den Zeitraum 1995 bis 2010 (Icks/Arend/Becker et al. 2013). Demnach erlitten im Jahr 2010 von 100.000 Männern im Alter über 60 Jahren zwischen 350 und 380 mindestens eine Hüftfraktur, von 100.000 Frauen der gleichen Altersgruppe 520 bis 580. Im Zeitraum 1995 bis 2010 war das Risiko, eine Hüftfraktur zu erleiden, nach Berücksichtigung von Veränderungen der Altersstruktur der Bevölkerung insgesamt nahezu konstant geblieben. Tendenziell war das Risiko bei betagten Männern leicht gestiegen, das betagter Frauen leicht gesunken. In den



Abbildung 2 Häufigkeit von Oberschenkelhalsbrüchen bei über 65-Jährigen



Quelle: eigene Darstellung nach Icks/Haastert/Wildner et al. (2008)

östlichen Bundesländern ist die Inzidenz von Krankenhausbehandlungen nach hüftgelenksnahen Frakturen seit 1995 stärker gestiegen als in Westdeutschland, sodass nach einer früher geringeren Inzidenz in Ostdeutschland nunmehr eine Angleichung der Raten in beiden Hälften des Landes zu beobachten ist.

Im europäischen Vergleich liegt die Inzidenz hüftgelenksnaher Frakturen in Deutschland im Mittelfeld, unter der Rate in Österreich und Skandinavien, aber über der in Südeuropa. Trendanalysen aus verschiedenen Ländern zeigen einen Rückgang des Hüftfrakturrisikos, aus anderen Ländern wird wie in Deutschland eine Stagnation berichtet (Cooper/Cole/Holroyd 2011; Cheng/Levy/Lefavre et al. 2011; Brown/Starr/Nunley 2012). Möglicherweise hängt diese Entwicklung mit verstärkten Initiativen zur Sturz- und Frakturprophylaxe oder mit Veränderungen der körperlich-biologischen Konstitution oder der allgemeinen Lebens- und Ernährungsbedingungen zusammen.

Verfügbare Daten zur Mortalität nach einem Sturzereignis beziehen sich vorrangig auf die Mortalität infolge sturzbedingter Verletzungen, insbesondere nach Hüftfrakturen (Balzer/Bremer/Schramm et al. 2012). Hier fand sich im ersten Zeitraum nach der Fraktur eine erhöhte Mortalität gegenüber Senioren ohne Sturzereignis, später glichen sich die Gruppen wieder an (Rapp/Becker/Lamb et al. 2008).

Zusammenfassung

Stürze im Alter sind häufig und können mit schwerwiegenden Folgen verbunden sein. Eine Vielzahl von potenziellen Risikofaktoren wird diskutiert, jedoch ist meist unklar, ob sie in einem ursächlichen Zusammenhang stehen. Weitere sorgfältig konzipierte epidemiologische und vor allem ausreichend große Interventionsstudien sind erforderlich. Ein Monitoring von Stürzen und Sturzfolgen wie hüftgelenksnahen Frakturen ist sinnvoll, um Trends beobachten zu können. ◀

LITERATUR

BALZER, K./BREMER, M./SCHRAMM, S./LÜHMANN, D./RASPE, H. (2012):

Sturzprophylaxe bei älteren Menschen in ihrer persönlichen Wohnumgebung. Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) Schriftenreihe Health Technology Assessment, Bd. 116. Köln: DIMDI

BROWN, C. A./STARR, A. Z./NUNLEY, J. A. (2012):

Analysis of past secular trends of hip fractures and predicted number in the future 2010-2050. *J Orthop Trauma*, 26 pp.117–122

CHENG, S. Y./LEVY, A. R./LEFAIVRE, K. A./GUY, P./KURAMOTO, L./SOBOLEV, B. (2011):

Geographic trends in incidence of hip fractures: a comprehensive literature review. *Osteoporos Int*, 22, pp. 2575–2586

COOPER, C./COLE, Z. A./HOLROYD, C. R./EARL, S. C./HARVEY, N. C./DENNISON, E. M./MELTON, L. J./CUMMINGS, S. R./KANIS, J. A. FOR THE IOF CSA

WORKING GROUP ON FRACTURE EPIDEMIOLOGY (2011): Secular trends in the incidence of hip and other osteoporotic fractures. *Osteoporos Int*, 22, pp. 1277–1288

DEANDREA, S./LUCENTEFORTE, E./BRAVI, F./FOSCHI, R./LA VECCHIA, C./NEGRI, E. (2010):

Risk Factors for Falls in Community-dwelling Older People: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiology*, 21 (5), pp. 658–668

DEUTSCHES GESELLSCHAFT FÜR ALLGEMEINMEDIZIN UND FAMILIENMEDIZIN E. V. (DEGAM):

DEGAM Leitlinie: Ältere Sturzpatienten. http://www.degam.de/leitlinien/sturz_web.pdf [Internet; 10.02.2008]

DEUTSCHES NETZWERK FÜR QUALITÄTSENTWICKLUNG IN DER PFLEGE (HRSG.) (2006):

Expertenstandard Sturzprophylaxe in der Pflege: Entwicklung – Konsentierung – Implementierung. Osnabrück

GANZ, D. A./BAO, Y./SHEKELLE, P. G./RUBENSTEIN, L. Z. (2007):

Will my patient fall? *Journal of the American Medical Association*, 297 (1), pp. 77–86

GILLESPIE, L. D./ROBERTSON, M. C./GILLESPIE, W. J./SHERRINGTON, C./GATES, S./CLEMSON, L. M./LAMB, S. E. (2012):

Interventions for preventing falls in older people living in the community (Review). *Cochrane Database Syst Rev*, Sep 12 (9):CD007146

ICKS, A./AREND, W./BECKER, C./RAPP, K./JUNGBLUTH, P./HAASTERT, B. (2013):

Incidences of hip fractures in Germany from 1995 to 2010. *Archives of osteoporosis* (in press)

ICKS, A./HAASTERT, B./WILDNER, M./BECKER, C./MEYER, G. (2008):

Trend of hip fracture incidence in Germany 1995-2004: a population-based study. *Osteoporos Int*, 2008, 8, pp. 1139–1145

LAMB, S. E./JØRSTAD-STEIN, E. C./HAUER, K./BECKER, C./THE PREVENTION OF FALLS NETWORK EUROPE AND OUTCOMES CONSENSUS GROUP (2005):

Development of a Common Outcome Data Set for Fall Injury Prevention Trials: The Prevention of Falls Network Europe Consensus. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53 (9), pp. 1618–1622

LINS, S./ICKS, A./MEYER, G. (2011):

Understanding, comprehensibility and acceptance of an evidence-based consumer information brochure on fall prevention in old age: a focus group study. *BMC Geriatrics*, 11, p. 26

RAPP, K./BECKER, C./LAMB, S. E./ICKS, A./KLENK, J. (2008):

Hip fractures in institutionalised elderly people: incidence rates and excess mortality. *Journal of Bone and Mineral Research*, 23, pp. 1825–1831

TALBOT, L. A./MUSIOL, R. J./WITHAM, E. K./METTER, E. J. (2005):

Falls in young, middle-aged and older community dwelling adults: perceived cause, environmental factors and injury. *BMC Public Health*, 5, p. 86

VAN WEEL, C./VERMEULEN, H./VAN DEN BOSCH, W. (1995):

Falls, a community care perspective. *Lancet*, Jun 17, 345 (8964), pp. 1549–1551

Risikofaktor Chronifizierung

Dagmar Lümann / Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Was bedeutet Chronifizierung?

Mit „Chronifizierung“ wird der Prozess bezeichnet, der den Übergang eines akuten Krankheitszustandes oder Beschwerdebildes in einen andauernden oder „chronischen“ Zustand kennzeichnet. Der Wortstamm leitet sich aus dem griechischen *chrónos* (die Zeit) ab.

Chronischer Schmerz ist im Gegensatz zum akuten Schmerz einerseits durch seine Dauer (z. B. setzt die Task Force der International Association for the Study of Pain eine Grenze bei drei Monaten) und die oftmals fehlende Kopplung an eindeutig bestimmbare, schädigende somatische Faktoren gekennzeichnet. Nach dem biopsychosozialen Konzept wird chronischer Schmerz als komplexes Syndrom verstanden, in dessen Zentrum das Schmerzerleben mit seiner Intensität, Qualität, Lokalisierung und zeitlicher Ausdehnung steht. Das Syndrom wird allerdings entscheidend geprägt durch emotionale, kognitive, verhaltensabhängige und somatische Wechselwirkungen. Dabei entsteht die Beeinträchtigung für die Patienten vor allem durch die kognitiven Überzeugungen (Katastrophisieren, Wahrnehmung der Nichtbeeinflussbarkeit, Schonmythen) und emotionalen Belastungen (Verzweiflung, Hoffnungslosigkeit, Traurigkeit, Ärger), die ihrerseits wieder als Verstärker der Schmerzen wirken. Für viele

Patienten entsteht eine Fokussierung auf das Schmerzgeschehen, die auch durch medizinische diagnostische und therapeutische Maßnahmen zu einer Einengung der Lebensperspektive führt (Kröner/Herwig 2007). Nicht selten verstärken sich Schmerzen, Angst, Schlafstörungen und Depressionen im Sinne eines *Circulus vitiosus* – wobei die Interaktionsmechanismen nicht vollständig verstanden sind (Dieppe 2013). Während die Strategie Schonung und Rückzug von bestimmten Aktivitäten im Falle von akuten Schmerzen eine sinnvolle Strategie zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit sein kann, befördert sie auf Dauer aber eher die Chronifizierung (Fordyce 1995).

Chronifizierung bei muskuloskelettalen Störungsbildern – am Beispiel unspezifischer Rückenschmerzen

Die häufigste Ursache für chronische Schmerzen bei Erwachsenen sind muskuloskelettale Erkrankungen. Dabei ist die am häufigsten betroffene Körperregion der Rücken, gefolgt von Knien, Schultern und Füßen (Dieppe 2013). Die Prävalenz von chronischem Rückenschmerz in Deutschland ist hoch. In der aktuellen Studie GEDA 2009 wird für Frauen eine Prävalenz von 24,5 % und für Männer eine Prävalenz von 16,6 % berichtet. Damit haben die chronischen

Rückenschmerzen die höchste Prävalenz unter den in der Befragung erfassten muskuloskelettalen Erkrankungen (Osteoarthritis, rheumatoide Arthritis, Osteoporose) (Fuchs et al. 2012).

Im Zusammenhang mit den sog. unspezifischen Rückenschmerzen – d. h. Rückenschmerzen, für die sich keine auslösende Erkrankung oder Pathomechanismus feststellen lässt, ist das Phänomen der Chronifizierung besonders ausführlich untersucht – ohne dass die Ergebnisse bisher wirklich klare Aufschlüsse geben. Eine aktuelle Literaturübersicht über 33 Inzptionskohortenstudien, d. h. Beobachtungsstudien, in die ausschließlich Patienten mit neu aufgetretenen Rückenschmerzen eingeschlossen wurden, berichtet Daten zum Verlauf der Beschwerden und Genesungsraten. Die metaanalytisch zusammengefassten Ergebnisse zeigen, dass sowohl Schmerzstärke als auch Funktionsbeeinträchtigung während der ersten sechs Wochen schnell rückläufig sind, danach verlangsamt sich die Verbesserung. Bei Patienten mit akutem Schmerzgeschehen sind die durchschnittlichen Schmerzen und Beeinträchtigungen nach einem Jahr sehr niedrig, dagegen werden bei Patienten mit initial protrahierten Verläufen auch nach einem Jahr noch vergleichsweise hohe Werte in den Skalen für Schmerzen und Beeinträchtigung gefunden. Die Ergebnisse für berichtete



Genesungsraten, d.h. Schmerz- und Beeinträchtigungsfreiheit, konnten aufgrund hoher Heterogenität von Berichtszeiträumen und erfassten Endpunkten nicht quantitativ zusammengefasst werden. In ihrem Fazit fordern die Autoren, zur Beförderung der Vergleichbarkeit der Daten, die Operationalisierung und damit Messbarkeit von „Genesung“ zu vereinheitlichen (Costa et al. 2012). Die Uneinheitlichkeit der verwendeten Definitionen von „chronisch“ spiegelt sich ebenfalls in der Literatur wider. In einer Analyse von 40 epidemiologischen und therapeutischen Studien von Rückenschmerzen fanden Raspe/Hüppe/Matthis 2003 35 unterschiedliche Definitionen von „chronisch“, die sich entweder nur über die Zeit (N = 22), über den Studienverlauf (N = 5) oder über die Zeit plus zusätzliche Einschränkungen/Beeinträchtigungen (N = 8) beschreiben lassen (Raspe/Hüppe/Matthis 2003).

Aktuelle Konzepte zur Beschreibung der durch Rückenschmerzen verursachten Krankheitslast verwenden Graduierungsschemata und Stadieneinteilungen. Graduierungsschemata werden zur Beschreibung des Schweregrades aktuell bestehender Rückenschmerzen eingesetzt. Die im deutschsprachigen Raum bekanntesten Instrumente sind der Graded Chronic Pain Status (GCPS) (von Korff et al. 1992) und ein von Kohlmann/Deck/Raspe (1995) publiziertes und im Deutschen Forschungsverbund Rückenschmerz verwendetes Graduierungsschema. Beide Schemata stützen sich auf die kombinierte Messung von Schmerzstärke und Funktionseinschränkung und kommen zu vier bzw. drei Schweregraden. Epidemiologische Untersuchungen belegen, dass die meisten Rückenschmerzpatienten unter niedriggradigen Beschwerden leiden (Fahland et al. 2011).

Der Prozess einer möglichen Chronifizierung von Rückenschmerzen wird in Stadienmodellen abgebildet. Die beiden im deutschsprachigen Raum gebräuchlichsten Konzepte sind das Mainzer Stadienmodell (Mainz Pain Staging System – MPSS) (Gerbershagen 1986) und das Lübecker Amplifikationsmodell (Raspe /Hüppe/Matthis 2003). Das MPSS als Fremdbeurteilungsinstrument erfasst vier Achsen: zeitliche Aspekte des Schmerzgeschehens,

räumliche Aspekte des Schmerzgeschehens, Medikamentenanamnese und die Patientenkarriere. Aus den Angaben wird ein Gesamtchronifizierungswert gebildet, der einem von drei Chronifizierungsstadien zugeordnet wird. Gleichzeitig durchgeführte psychologische Untersuchungen ergaben bei Patienten mit hohen Chronifizierungswerten auch hohe Ausprägungen von Depressivität, Angst, Somatisierung und Schmerzintensität sowie niedrige Werte für internaler Kontrollüberzeugung und Funktionskapazität. Da im MPSS keine psychosozialen Belastungen enthalten sind, wird bei hohen Chronifizierungsstadien eine zusätzliche psychologische Diagnostik empfohlen (Fahland et al. 2011). Das Lübecker Amplifikationsmodell klassifiziert Rückenschmerzen als chronisch, wenn sie sich zeitlich und räumlich ausbreiten (P für Pain), mit Vitalitätsverlust und weiteren körperlichen Beschwerden einhergehen (C für Complaints) und schließlich von psychischem Distress (D für Distress) gekennzeichnet sind. In Analogie zur TNM-Klassifikation der malignen Tumore beschreiben die Autoren das Chronifizierungsstadium eins auch als P1C0D0, das Stadium zwei als P1C1D0 und das Stadium drei als P1C1D1. Mithilfe des Modells waren die Autoren in der Lage, das Problem der Chronifizierung innerhalb einer Stichprobe von Probanden mit schweren aktuellen Rückenschmerzen zu beschreiben: 4 % wiesen keine Anzeichen einer Chronifizierung auf, 12 % ließen ausschließlich eine zeitliche und räumlich Ausbreitung der Schmerzen erkennen, 20 % zeigten zusätzlich Vitalitätseinbußen und/oder körperliche Symptome und bei 39 % schließlich waren alle Dimensionen, inklusive Distress, erfüllt (Raspe /Hüppe/Matthis 2003).

Die Risiken der Chronifizierung – am Beispiel unspezifischer Rückenschmerzen

Rückenschmerzen und insbesondere chronische Beschwerden wirken sich negativ auf die subjektiv wahrgenommene Gesundheit und Lebensqualität aus. Bevölkerungsbezogene Befragungen finden bei Individuen mit Rückenschmerzen konsistent schlechtere

Werte für den subjektiven Gesundheitszustand, subjektive Behinderung, Depressivität, Erschöpfung und weitere körperliche Beschwerden. Einige sind auf Unterschiede zwischen den Geschlechtern, Alter oder Sozialstatus zurückzuführen, im Wesentlichen spiegeln sie aber die Folgen eines chronischen Schmerzsyndroms wider (z. B. RKI 2012; Hampel 2009).

Die Folgen chronifizierender Rückenschmerzen für das Versorgungssystem sind an Arbeitsunfähigkeits- und Erwerbsunfähigkeitsstatistiken abzulesen: In den Jahren 2009/10 liegen Rückenschmerzen bei der AOK, der DAK und der Barmer GEK als Ursache für Arbeitsunfähigkeitstage (AU-Tage) auf Rang 1 – bei den genannten Krankenkassen sind ca. 7 % aller AU-Tage auf Rückenschmerzen zurückzuführen. Unter den Ursachen für einen Rentenzugang wegen Minderung der Erwerbsfähigkeit nehmen Rückenschmerzen im Jahr 2010 mit 14 % den 2. Rang ein, weit abgeschlagen von den psychischen und Verhaltensstörungen mit 41 % (RKI 2012).

Laut statistischem Bundesamt betragen die durch Rückenschmerzen verursachten Krankheitskosten im Jahr 2009 9 Mrd. Euro, darunter 3,6 Mrd. Euro für unspezifische Rückenschmerzen. Bei Rückenschmerzen werden die ökonomischen Konsequenzen dominiert von den indirekten Kosten. Um diese abzuschätzen, werden oft die aufgrund von Invalidität und/oder vorzeitigem Tod verlorenen Erwerbstätigkeitsjahre herangezogen. Im Jahr 2008 belief sich ihre Zahl nur für unspezifische Rückenschmerzen auf 135.000 Jahre (RKI 2012).

Freytag et al. (2012) fanden in einer Versorgungskostenanalyse (GKV-Ausgaben) von Rückenschmerzpatienten für das Jahr 2006 eklatante Ausgabesteigerungen bei Vorliegen eines Chronifizierungsrisikos bzw. bei chronifizierten Schmerzen (z. B. wird ein Anstieg der jährlichen Versorgungskosten für einen Patienten mit unspezifischen Rückenschmerzen von 222 Euro auf 384 bzw. 1.966 Euro berichtet). Die Ausgaben werden dominiert von Kosten für die ambulante ärztliche Versorgung und Aufwendungen für Heil- und Hilfsmittel, an dritter Stelle steht das Krankengeld (Freytag et al. 2012). Wenig et al. 2009

fanden in ihrer auf einem Survey beruhenden Kostenanalyse durchschnittliche jährliche Ausgaben von 1.322 Euro, von denen 46 % auf direkte und 54 % auf indirekte Kosten entfallen. In dieser Arbeit werden eklatante Kostensteigerungen in Abhängigkeit vom Schweregrad berichtet (Grad I nach von Korff: 414 Euro/Jahr, Grad IV: 7.115 Euro/Jahr).

Risikofaktoren für Chronifizierung bestehen bei MSE – am Beispiel unspezifischer Rückenschmerzen

Eine aktuelle Literaturübersicht (Chou/Shekelle 2010) berichtet die Ergebnisse prospektiver Studien, in denen bei Patienten mit akuter Rückenschmerzepisode (< 8 Wochen) die Entwicklung von chronischen, beeinträchtigenden Beschwerden nach 3, 6 und 12 Monaten in Abhängigkeit von unterschiedlichen einzelnen Risikofaktoren oder Risikofaktorkombinationen untersucht wurden. Die Autoren stellen zunächst einmal fest, dass die Häufigkeit von chronifizierten Beschwerden in den Studien abhängt von der verwendeten Definition des Endpunktes, der Patientenklientel und dem Nachbeobachtungszeitraum. So berichten Studien aus dem primärärztlichen Setting einen medianen Anteil von 11 % Patienten mit chronifizierten Beschwerden, wenn der Endpunkt Inanspruchnahme von Lohnersatzleistungen betrachtet wird. Werden die Endpunkte Schmerzen, Funktionsbeeinträchtigung oder Kombinationen aus klinischen Endpunkten berichtet, finden die Autoren persistierende Beschwerden nach 6 bzw. 12 Monaten bei 26 % bzw. 21 % der untersuchten Population. Werden dagegen Patienten untersucht, die aufgrund von berufsbezogenen Beschwerden versorgt werden und bei denen die Frage von Kompensationszahlungen (Lohnersatzleistungen) im Vordergrund steht, liegen Anteile der chronisch beeinträchtigten Personen höher: für Inanspruchnahmeparameter bei 19 % nach 6 und 13 % nach 12 Monaten; für klinische Endpunkte liegt der Anteil von Patienten mit Beschwerden nach 12 Monaten nach 35 %.

Die hier gefundenen Risikofaktoren stimmen weitgehend mit den auch sonst in der Rückenschmerzliteratur berichteten Ergebnissen überein. Insbesondere

den psychischen und physischen Arbeitsbelastungen und den unter Symptome gelisteten psychologischen Beeinträchtigungen wird konsistent der Risikofaktorstatus für Chronifizierung zugesprochen. Der Status von vorangegangenen Rückenschmerzepisoden ist nicht so klar, während sie in der vorliegenden Übersicht nicht als Risikofaktor identifiziert werden, wird Ihnen in anderen Übersichten ein starker Risikofaktorstatus zugesprochen (Fahland et al. 2011, Lühmann/Müller/Raspe 2003). Die Auflösung dieses Widerspruchs liegt vermutlich in den unterschiedlichen eingeschlossenen Studienpopulationen und dem betrachteten Endpunkt. Die Arbeit

von Chou /Shekelle 2010 ist die einzige, die konsequente Einschlusskriterien zur Identifikation von Risikofaktoren für eine Chronifizierung umgesetzt hat.

Wie lassen sich Chronifizierungstendenzen frühzeitig erkennen?

Das Interesse Chronifizierungstendenzen frühzeitig zu erkennen, resultiert aus der Intention, durch geeignete Interventionen die endgültige Chronifizierung zu vermeiden. Sie setzen neben treffsicheren Testverfahren zur Erkennung von gefährdeten Personen auch die Verfügbarkeit von wirksamen Interventionen voraus.

Tabelle 1 **Risikofaktoren für chronifizierende Rückenschmerzen nach 1 Jahr**

Keine Assoziation mit persistierenden Beschwerden (medianer LR+ ≤ 1,3)	Assoziation mit persistierenden Beschwerden (medianer LR+ > 1,3; Range konsistent > 1) (+) = LR+ ≤ (++) = LR+ > 2
Demografische und arbeitsbezogene Faktoren	
Alter (≥ 40, 45 oder 50 Jahre vs. jünger)	(+) niedrige Schulbildung (kein College vs. College)
Geschlecht (weiblich vs. männlich)	(+) aktueller Empfang von Lohnersatzleistung (vs. keine)
Rauchen (aktuell Raucher vs. aktuell Nichtraucher)	(+) fehlende Arbeitszufriedenheit
Übergewicht (BMI ≥ 25 oder ≥ 27)	(+) hohe physische Arbeitsbelastung
Gesundheitszustand	
vorangegangene Rückenschmerzepisoden	(+) allgemeiner Gesundheitszustand (++) psychiatrische Komorbidität
Symptome	
hohe Schmerzintensität (vs. mittlere, niedrige)	(++) schwere Funktionsbeeinträchtigung (vs. mittlere, niedrige) (++) ausgeprägtes Furcht-Vermeidungsverhalten/maladaptives Coping (+) Radikulopathie (++) ausgeprägte Somatisierungstendenzen (++) ausgebreitete Schmerzen und/oder Somatisierung

LR+: positives Likelihood Ratio (Legende) / Quelle: nach Chou/Shekelle (2010)

Aktuelle evidenzbasierte Leitlinien, z.B. die Nationale Versorgungsleitlinie Kreuzschmerz (BÄK 2010), empfehlen bei Rückenschmerzpatienten, bei denen nach vier Wochen keine deutliche Besserung erkennbar wird, das Vorliegen von sog. Yellow Flags zu prüfen. Das Vorgehen geht auf die Empfehlungen einer neuseeländischen Leitlinie von 2004 zurück (ACC 2004) und meint die Erfassung von psychosozialen Risikofaktoren für eine Chronifizierung der Beschwerden. Im Anhang der Leitlinie werden drei in deutscher Sprache verfügbare Instrumente für die Messungen vorgeschlagen: der Örebro Musculoskeletal Pain Screening Questionnaire (MPSQ); der Heidelberger Kurzfragebogen (HKF) und die Risikoanalyse der Schmerzchronifizierung bei Rückenschmerzen (RISC-R). Die beiden letztgenannten Instrumente sind frei im Netz verfügbar, die deutsche Übersetzung des MPSQ kann von der Abteilung für Community Medicine der Universität Greifswald zur Verfügung gestellt werden. Alle drei Instrumente liefern zunächst eine Einschätzung, ob ein erhöhtes Chronifizierungsrisiko vorliegt. Der MPSQ und die RISC-R erlauben, bei vorliegendem Risiko, eine weitere Subgruppendifferenzierung (BÄK 2010).

International ist vor allem die Arbeitsgruppe um Michal von Korff mit der Entwicklung von Instrumenten zur Erkennung von Risikopersonen für chronifizierende Rückenschmerzen befasst. Die neueste Publikation berichtet die Ergebnisse zweier erfolgreicher Weiterentwicklungen des Chronic Pain Risk Score. Obwohl sie mit der Intention für den Praxiseinsatz entwickelt wurden, sind die Instrumente bisher nur im Forschungskontext eingesetzt worden (von Korff et al. 2005; Turner et al 2013).

Die NVL Kreuzschmerz weist ausdrücklich darauf hin, dass trotz aller Erkenntnisse zur Rolle von Risikofaktoren bei der Chronifizierung von Rückenschmerzen, die Evidenz zur Beeinflussbarkeit des Risikos uneindeutig ist. In der Tat zeigen neuere Studien eher indifferente Ergebnisse (Jellema et al. 2005). Therapiestudien an Hochrisikogruppen gehören aus ihrer – und unserer – Sicht zum dringlichen Forschungsbedarf (BÄK 2010). ◀

LITERATUR

- BUNDESÄRZTEKAMMER (BÄK)/KASSENÄRZTLICHE BUNDESVEREINIGUNG (KBV)/ARBEITSGEMEINSCHAFT WISSENSCHAFTLICHE MEDIZINISCHE FACHGESELLSCHAFTEN (AWMF) (2010): Nationale Versorgungsleitlinie Kreuzschmerz – Langfassung. Version 4. <http://www.kreuzschmerz.versorgungsleitlinien.de> [Internet; letzte Änderung im August 2013; Zugriff am 20.08.2013]
- ACCIDENT COMPENSATION CORPORATION (ACC) (2004): New Zealand Acute Low Back Pain Guide – Incorporating the Guide to Assessing Psychological Yellow Flags in Acute Low Back Pain. New Zealand Guidelines Group. Wellington. http://www.acc.co.nz/PRD_EXT_CSMP/groups/external_ip/documents/internet/wcm002131.pdf [Internet; Zugriff am 20.08.2013]
- CHOU, R./SHEKELLE, P. (2010): Will this patient develop persistent disabling low back pain? JAMA, 303, pp. 1295–302
- COSTA, D. M. L./MAHER, C. G./HANCOCK, M. J./MCAULEY, J. H./HERBERT, R. D./COSTA, L. O. (2012): The prognosis of acute and persistent low-back pain: a meta-analysis. CMAJ, 184, E613–24
- DIEPPE, P. (2013): Chronic musculoskeletal pain. BMJ, 346, f3146
- FAHLAND, R. A./SCHMIDT, C. O./RASPE, H./FENG, Y. S./KOHLMANN, T. (2011): Epidemiologie und sozioökonomische Bedeutung. In: HILDEBRAND, J./PFINGSTEN, M. (Hrsg.): Rückenschmerz und Lendenwirbelsäule. München: Elsevier/Urban & Fischer, S. 6–22
- FORDYCE, W. (1995): Task force on back pain in the workplace: management of disability in nonspecific conditions. Seattle: IASP Press
- FREYTAG, A./THIEDE, M./SCHIFFHORST, G./HÖER, A./WOBBE, S./LULEY, C./GLAESKE, G. (2012): Versorgungskosten von Rückenschmerzen und die Bedeutung der Schmerzchronifizierung – Ergebnisse einer GKV-Routinedatenanalyse. Gesundheitsökonomie und Qualitätssicherung, 17, S. 79–87
- FUCHS, J./BUSCH, M./LANGE, C./SCHEIDT-NAVE, C. (2012): Prevalence and patterns of morbidity among adults in Germany. Results of the German telephone health interview survey German Health Update (GEDA) 2009. Bundesgesundheitsblatt. Gesundheitsforschung. Gesundheitsschutz, 55, S. 576–586
- GERBERSHAGEN, U. (1986): Organized treatment of pain. Determination of status. Internist (Berl), 27, pp. 459–469
- HAMPEL, P./MOERGEL, M. F. (2009): Staging of pain in patients with chronic low back pain in inpatient rehabilitation: validity of the Mainz Pain Staging System of pain chronification. Schmerz, 23, S. 154–165
- JELLEMA, P./VAN DER WINDT, D. A./VAN DER HORST, H. E./BLANKENSTEIN, A. H./BOUTER, L. M./STALMAN, W. A. (2005): Why is a treatment aimed at psychosocial factors not effective in patients with (sub)acute low back pain? Pain, 118, pp. 350–359
- KOHLMANN, T./DECK, R./RASPE, H. (1995): Prävalenz und Schweregrad von Rückenschmerzen in der Lübecker Bevölkerung. Aktuelle Rheumatologie, 20, S. 99–104
- KRÖNER-HERWIG, B. (2007): Schmerz – eine Gegenstandsbeschreibung. In: KRÖNER-HERWIG, B./FRETTLÖH, J./KLINGER, R./NILGES, P. (HRSG.): Schmerzpsychotherapie: Grundlagen – Diagnostik – Krankheitsbilder – Behandlung. Berlin: Springer, S. 7–20
- LÜHMANN, D./MÜLLER, V. E./RASPE, H. (2003): Prävention von Rückenschmerzen – Expertise im Auftrag der Bertelsmann Stiftung. http://www.bertelsmann-stiftung.de/bst/de/media/xcms_bst_dms_15515__2.pdf [Internet; Zugriff am 20.08.2013]
- RASPE, H./HUPPE, A./MATTHIS, C. (2003): Theories and models of chronicity: on the way to a broader definition of chronic back pain. Schmerz, 17, S. 359–366
- ROBERT-KOCH-INSTITUT (RKI) (HRSG.) (2012): Rückenschmerzen. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Heft 53. Berlin: RKI
- TURNER, J. A./SHORTREED, S. M./SAUNDERS, K. W./LERESCHE, L./BERLIN, J. A./KORFF, M. V. (2013): Optimizing prediction of back pain outcomes. Pain, 154, pp. 1391–1401
- VON KORFF, M./MIGLIORETTI, D. L. (2005): A prognostic approach to defining chronic pain. Pain, 117, pp. 304–313.
- VON KORFF, M./ORMEL, J./KEEFE, F. J./DWORKIN, S. F. (1992): Grading the severity of chronic pain. Pain, 50, p. 133–149
- WENIG, C. M./SCHMIDT, C. O./KOHLMANN, T./SCHWEIKERT, B. (2009): Costs of back pain in Germany. Eur J Pain, 13, pp. 280–286



3 Alter, Geschlecht und soziale Lage

Für den BKK Gesundheitsreport 2013 wurde das Schwerpunktthema Muskel- und Skeletterkrankungen (MSE) gewählt. Der Report beschäftigt sich in den drei Themenblöcken mit unterschiedlichen Risikofaktoren der Erkrankung (Themenblock 1), interessanten Präventionsansätzen (Themenblock 2) und evidenzbasierten Behandlungsmethoden einschließlich der Rehabilitation (Themenblock 3).

Das vorliegende *Kapitel 3* beleuchtet die Entwicklung des Krankheitsgeschehens hinsichtlich soziodemografischer Merkmale. Damit stehen bei der folgenden Datenanalyse die Altersstruktur, das Geschlecht sowie die soziale Lage der BKK Mitglieder im Mittelpunkt, um einen differenzierten Blick auf das Gesundheitsgeschehen vorzunehmen und mögliche Unterschiede erkennen zu können. Die soziale Lage der Bezugsgruppen wird anhand von Parametern wie Bildung (berufliche Qualifikation und Abschlüsse), Beschäftigungsverhältnis und

Versichertenstatus eruiert. Zusätzlich zu der obligaten Darstellung der Versichertendaten bei Arbeitsunfähigkeit wird die Analyse der ambulanten Diagnosen und der Arzneimittelverordnungen in Bezug auf soziodemografische Merkmale vorgenommen. Die Datengrundlage bilden hier ausgewählte ICD-Diagnosegruppen (nach der Version ICD-10-GM 2012) bzw. die ATC-Gruppen (anatomisch-therapeutisch-chemisches Klassifikationssystem für Arzneimittel)

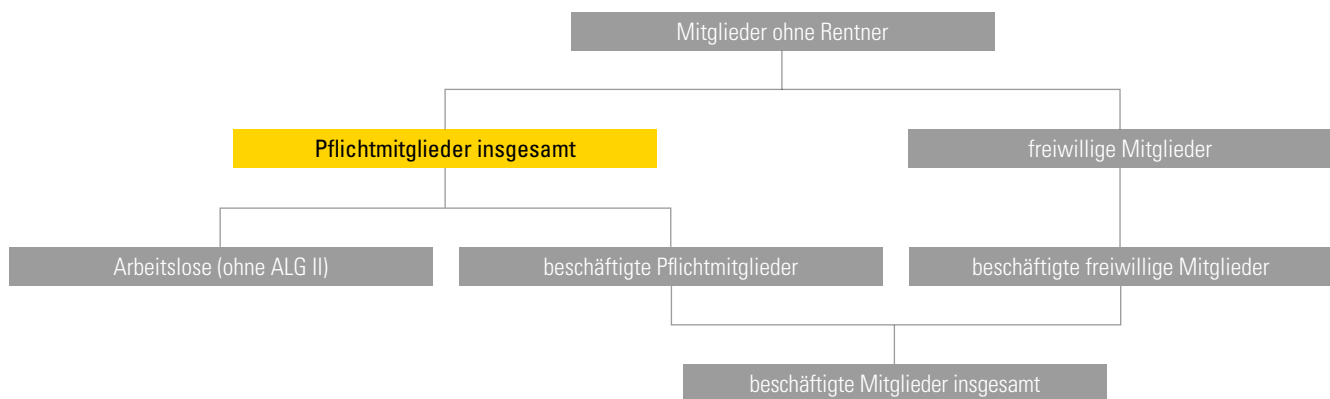
Die dargestellten Tabellen und Diagramme beziehen sich auf unterschiedliche Datengrundlagen. So stehen im ersten Teil des Kapitels, bei der Beschreibung der AU-Daten nach Alter und Geschlecht, die BKK Pflichtmitglieder insgesamt (4,2 Mio.) im Vordergrund. Hierunter fallen sowohl die Beschäftigten als auch die ALG-I-Empfänger. ALG-II-Empfänger finden allerdings keine Berücksichtigung, da sie keinen Krankengeldanspruch besitzen und damit in der Regel keine AU-Fälle

erzeugen. Die Auswertungen zu den ambulanten ICD-Diagnosegruppen, wie auch zu den Verordnungen von Arzneimitteln nach Alter und Geschlecht, beziehen sich auf die gesamte BKK Versichertengemeinschaft, einschließlich Rentner (10,3 Mio. Versicherte).

Der zweite Teil des Kapitels fokussiert auf das Gesundheitsgeschehen anhand der sozialen Lage. Zur Beurteilung werden beispielsweise die AU-Daten der beschäftigten freiwilligen BKK Mitglieder (0,7 Mio.) mit denen der pflichtversicherten Beschäftigten (4,1 Mio.) und den ALG-I-Empfängern (0,1 Mio.) verglichen, wobei die Morbidität in der zuerst genannten Versichertengruppe erheblich niedriger ausfällt.

Weitere Angaben zu den Versichertengruppen hinsichtlich der Darstellung ambulanter Diagnosen und Arzneimittelverordnungen – nach Versichertenstatus und Bildungsstatus differenziert – finden sich im Text sowie in den Tabellen und Diagrammen. ◀

Übersicht:



3.1 Krankheitsgeschehen nach Alter und Geschlecht

- › Männer sind mit 17,0 AU-Tagen durchschnittlich knapp einen Tag länger arbeitsunfähig als Frauen.
- › Muskel-Skeletterkrankungen ist die Diagnosegruppe mit den meisten AU-Tagen. Sie verursacht bei den Männern 1,2 AU-Tage mehr als bei den Frauen (5,0 bzw. 3,8 AU-Tage).
- › Bei den Älteren (ab 65 Jahren) dominiert die Versorgung mit Herz-Kreislaufmedikamenten, während in der jüngsten Altersklasse, den unter 20-Jährigen, die Arzneimittelversorgung aus der ATC-Gruppe „Respirationstrakt“ im Vordergrund steht (Medikamente zur Behandlung von Atemwegserkrankungen).
- › Sowohl an den AU- als auch an den ambulant gestellten Diagnosen lässt sich erkennen, dass die Muskel-Skeletterkrankungen mit zunehmendem Alter deutlich ansteigen.

3.1.1 Arbeitsunfähigkeit

Die Darstellung der folgenden Daten bezieht sich auf die BKK Pflichtmitglieder insgesamt und somit sowohl auf einen Teil der beschäftigtem BKK Mitglieder als auch auf ALG-I-Empfänger (s. Übersicht).

AU nach Alter und Geschlecht

Das Diagramm 3.1 zeigt die Arbeitsunfähigkeitstage und -fälle nach Altersgruppen und Geschlecht je 100 Pflichtmitglieder.

Wie in den beiden Jahren zuvor lagen bei den Frauen die meisten AU-Tage in der Altersklasse der 60- bis 64-Jährigen vor, nämlich 27,5 Tage je Pflichtmitglied, knapp gefolgt von den 55- bis 59-Jährigen mit 27,3 AU-Tagen (+0,2 bzw. +0,1 AU-Tage im Vergleich zum Vorjahr). Die wenigsten Krankheitstage wiesen mit nur 10,2 AU-Tagen die unter 20-Jährigen auf. Auch bei den Männern sind die meisten Krankheitstage in den höheren Altersklassen zu finden: Die 55- bis 59-Jährigen waren mit durchschnittlich 29,0 AU-Tagen (+0,2 AU-Tage im Vergleich zum Vorjahr) im Jahr

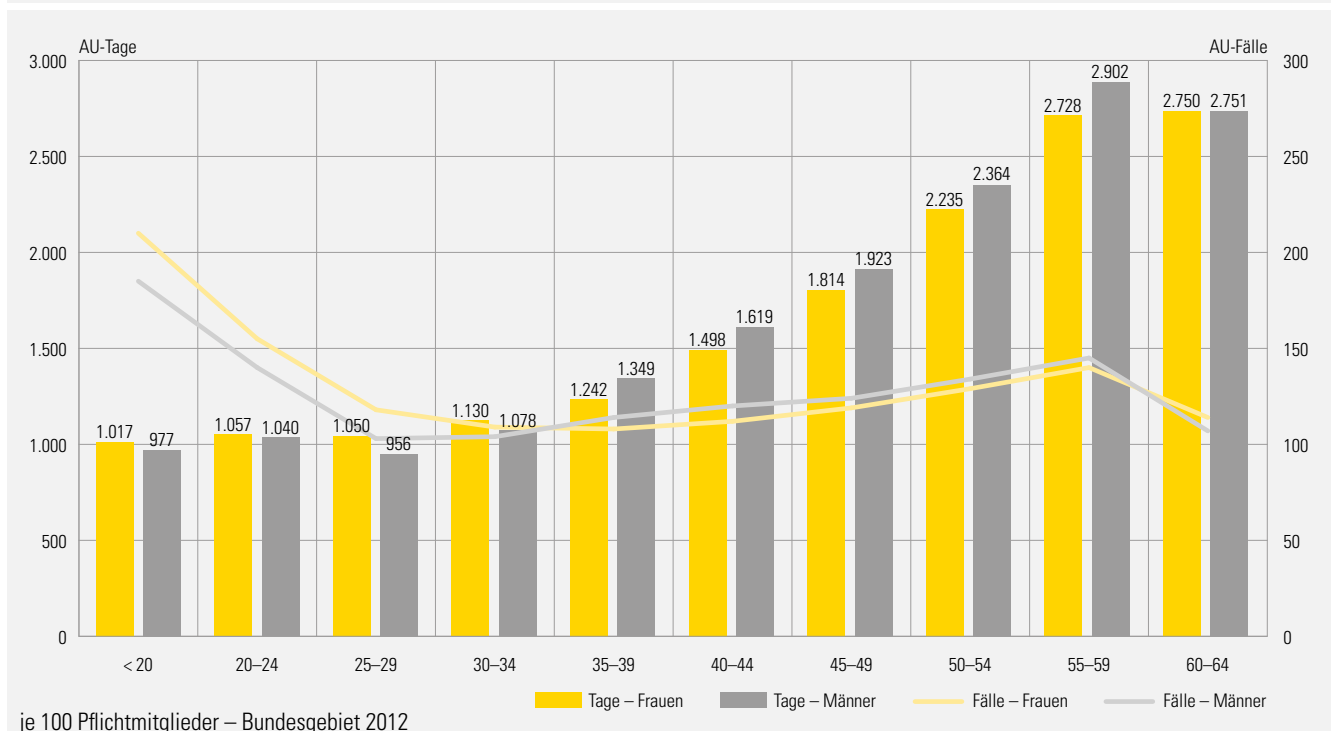
am längsten erkrankt. Im Gegensatz zu den Frauen lagen bei den Männern nicht bei den Jüngsten (unter 20-Jährige: 9,8 AU-Tage) die wenigsten Krankheitstage vor, sondern in der Gruppe der 25- bis 29-Jährigen mit 9,6 AU-Tagen.

Bis einschließlich der Altersgruppe der 30- bis 34-Jährigen weisen die weiblichen Pflichtversicherten durchschnittlich mehr Krankheitstage auf als die männlichen in den jeweiligen Altersgruppen. In den höheren Altersklassen liegen durchschnittlich mehr Krankheitstage bei den Männern vor.

Bei Betrachtung der Erkrankungshäufigkeit (AU-Fälle) der BKK Pflichtmitglieder lässt sich feststellen, dass die mit Abstand meisten AU-Fälle in der Gruppe der unter 20-Jährigen zu verzeichnen sind. Dies gilt für Frauen wie für Männer (2,1 bzw. 1,9 AU-Fälle).

Ursächlich für die großen Unterschiede hinsichtlich der AU-Tage und AU-Fälle zwischen den Altersklassen sind die abweichenden Arbeitsunfähigkeit begründenden Diagnosen. Während bei den jüngeren Versicherten vorwiegend akute Erkrankungen (bspw. der Atemwege oder des Verdauungssystems) zu einer vergleichsweise kurzen

Diagramm 3.1 Arbeitsunfähigkeit nach Alter und Geschlecht



Arbeitsunfähigkeit führen, werden die Fehlzeiten der älteren Versicherten öfter durch subakute oder chronische Störungen verursacht. Insbesondere Muskel-Skeletterkrankungen, die mit zunehmendem Alter vermehrt auftreten, führen zu langen AU-Zeiten.

AU nach Geschlecht und Krankheitsarten

Das *Diagramm 3.2* gibt Aufschluss über die Arbeitsunfähigkeitstage nach Geschlecht und Krankheitsarten, die hier und im Folgenden durch eine Auswahl wichtiger ICD-Diagnosegruppen abgebildet werden. Einen umfassenden Überblick über weitere ICD-Diagnosegruppen ist in der *Tabelle 2 im Anhang* zu finden.

Nach dieser Auswahl wurden die meisten AU-Tage bei den Frauen durch

die Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems ausgelöst (3,8 AU-Tage; +0,1 AU-Tage im Vergleich zum Vorjahr), gefolgt von den psychischen Störungen (3,0 AU-Tage; +0,2 AU-Tage) und den Erkrankungen des Atmungssystems (2,3 AU-Tage; +/- 0 AU-Tage).

Auch bei den Männern bilden die muskuloskelettalen Erkrankungen die häufigste Diagnosegruppe – mit 5,0 AU-Tagen (+0,1 AU-Tage im Vergleich zum Vorjahr). Die zweithäufigste Diagnosegruppe sind die Verletzungen und Vergiftungen (2,6 AU-Tage; +/-0 AU-Tage), gefolgt von den Erkrankungen des Atmungssystems (2,2 AU-Tage; +/-0 AU-Tage). Erst an vierter Stelle stehen die psychischen Störungen (1,9 AU-Tage; +0,1 AU-Tage).

Die stärkere Belastung der männlichen Versicherten durch muskuloskelettale Erkrankungen und Verletzungen

bzw. Vergiftungen könnte Resultat des höheren Anteils an körperlicher Arbeit bei den männlichen Beschäftigten sein.

Damit weisen männliche Pflichtversicherte im Vergleich zu den Frauen, wie auch im letzten Jahr, mehr Erkrankungstage auf (17,0 zu 16,2 AU-Tage), u. a. sowohl bei den Muskel- und Skeletterkrankungen als auch bei den Verletzungen und Vergiftungen (Männer jeweils 1,2 AU-Tage mehr). Umgekehrt haben Frauen vergleichsweise mehr AU-Tage bei psychischen und Verhaltensstörungen (Frauen 1,1 AU-Tage mehr). Bei den anderen Erkrankungsarten ist die Differenz der Krankheitstage der Frauen zu den Männern nicht ganz so ausgeprägt (Neubildungen: Frauen 0,3 AU-Tage mehr).

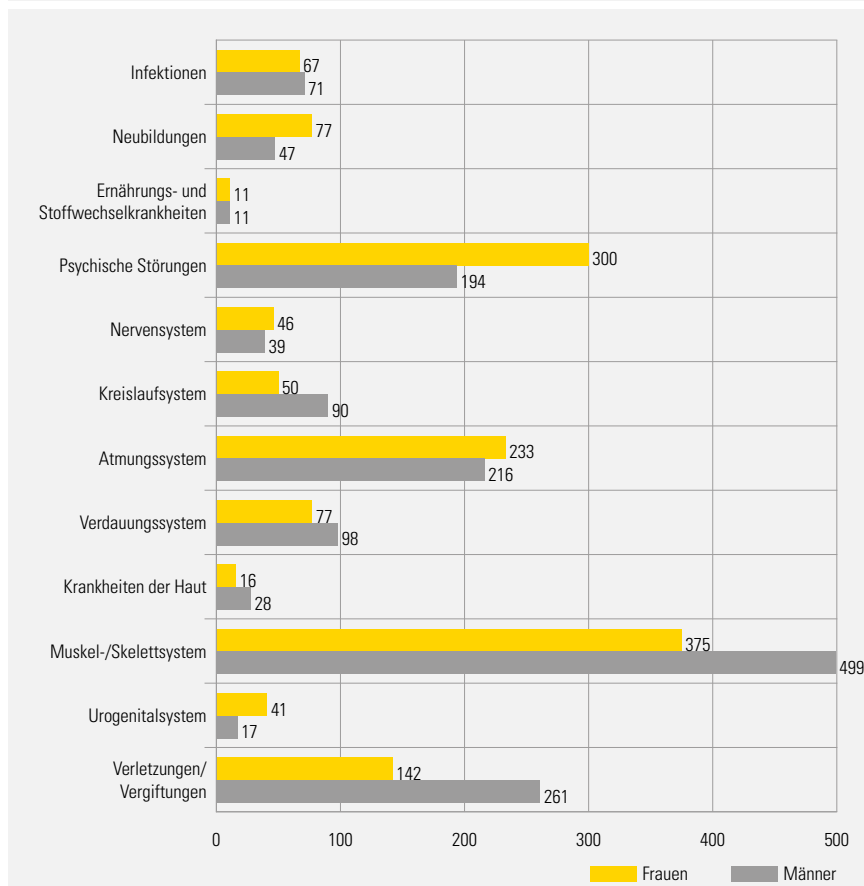
Erkrankungen des Bewegungsapparates wie auch psychische Störungen spielen nach wie vor eine dominante Rolle bei BKK Versicherten. Die Autoren Baumeister und Munzinger beleuchten in ihrem *Beitrag „Muskuloskelettale Erkrankungen: Risikofaktor psychische Komorbidität“* auf Seite 72 ff. die enge Verbindung beider Erkrankungen, fokussieren dabei die Ätiologie und Epidemiologie psychischer Störungen bei Patienten mit muskuloskelettalen Erkrankungen und stellen Behandlungsmöglichkeiten vor.

AU nach Alter und Krankheitsarten

Die Erkrankungshäufigkeiten (AU-Fälle) nach Alter und Krankheitsarten je 100 Pflichtmitglieder wird durch das *Diagramm 3.3* verdeutlicht. Die Auswahl der abgebildeten sechs Erkrankungsarten wurde nach den ICD-Diagnosen mit den insgesamt meisten AU-Tagen getroffen. Somit sind die hier festgestellten Rangplätze innerhalb der Altersklassen nur in dieser Auswahl zutreffend, jedoch nicht im Allgemeinen. Die *Tabelle 7 im Anhang* bietet einen umfassenden Einblick in alle Diagnosegruppen.

Besonders bemerkenswert ist die unterschiedliche Anzahl an AU-Fällen durch Muskel- und Skeletterkrankungen wie auch durch Atemwegserkrankungen in den verschiedenen Altersklassen: Die AU-Fälle bei den Muskel-Skeletterkrankungen zeigen über die vier jüngsten Altersgruppen ein niedriges und fast gleichhohes Niveau (13,7 AU-Fälle je 100 Pflichtversicherter maximal),

Diagramm 3.2 **Arbeitsunfähigkeit nach Geschlecht und Krankheitsarten (Tage)**



AU-Tage je 100 Pflichtmitglieder – Bundesgebiet 2012

Diagramm 3.3 **Arbeitsunfähigkeit nach Alter und Krankheitsarten (Fälle)**

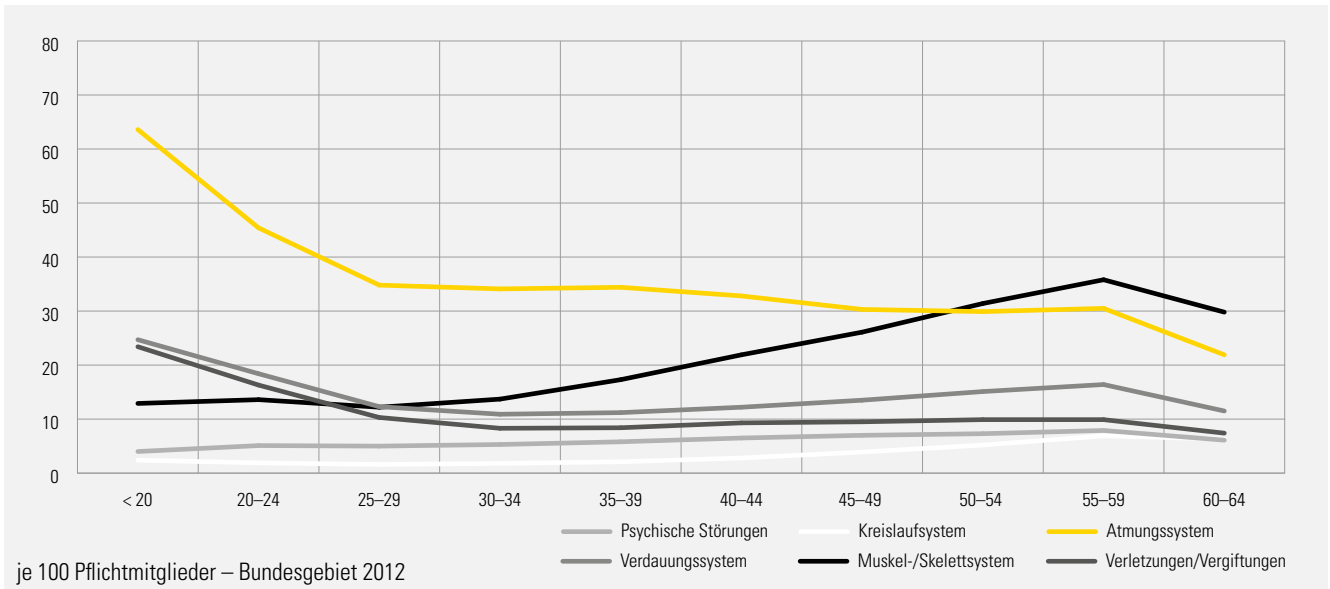
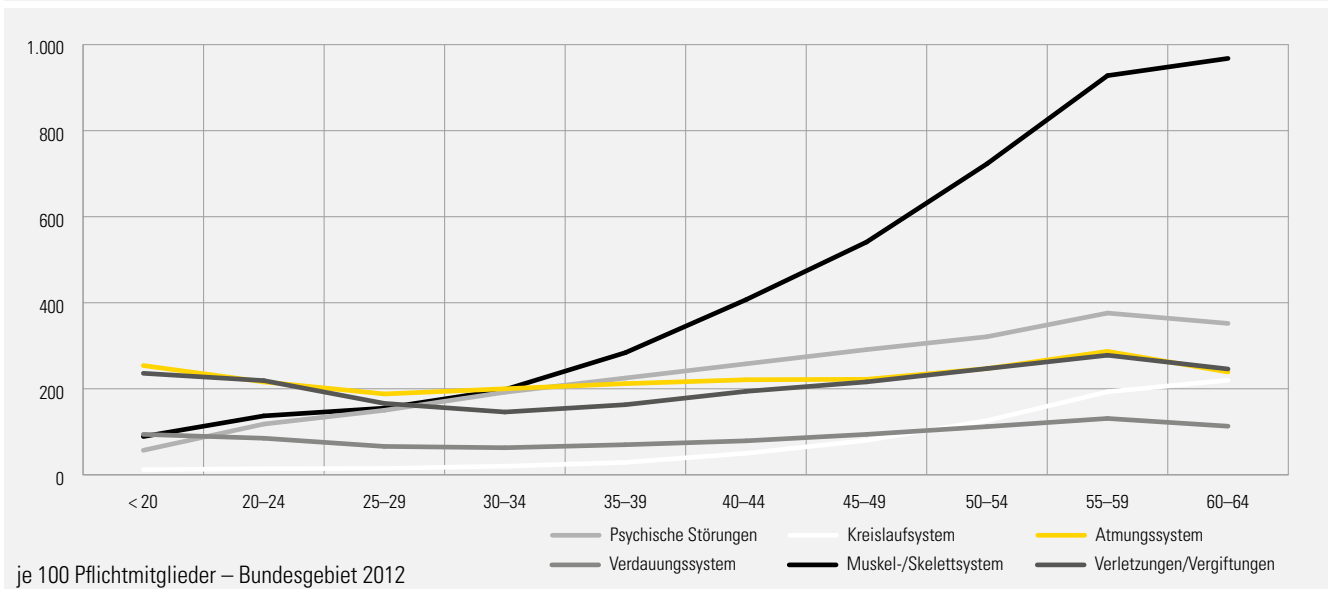


Diagramm 3.4 **Arbeitsunfähigkeit nach Alter und Krankheitsarten (Tage)**



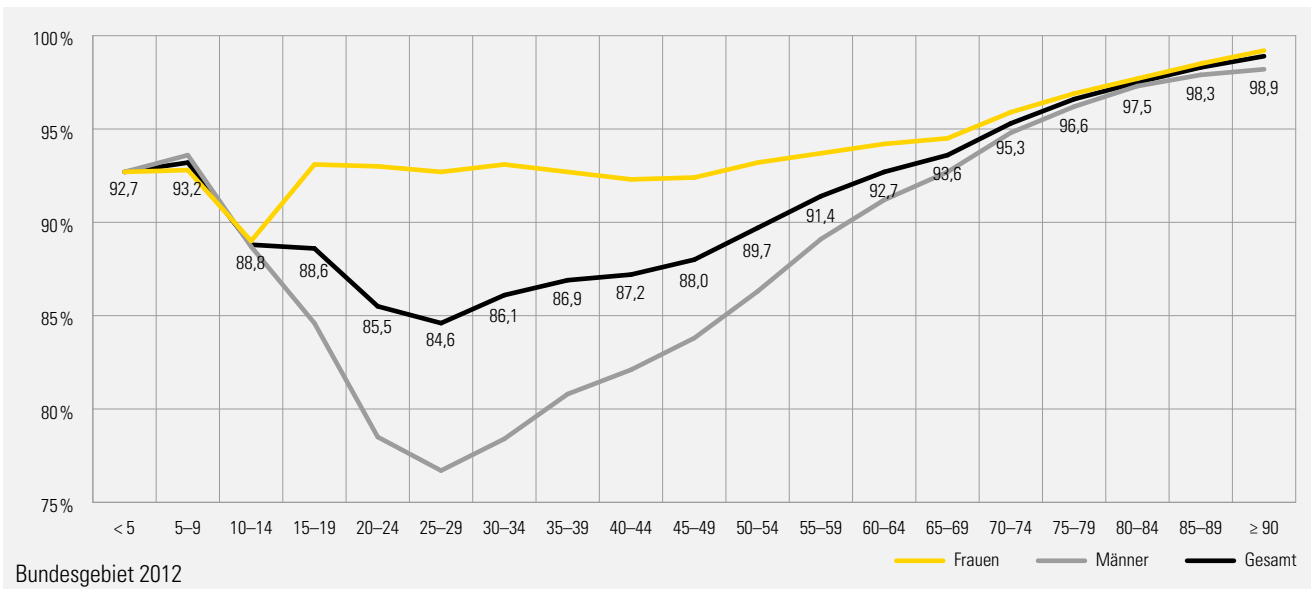
steigen ab den 35- bis 39-Jährigen langsam an bis zu einem Spitzenwert bei den 55- bis 59-Jährigen (35,8 AU-Fälle) und fallen dann wieder ab bis zur ältesten Altersklasse (29,8 AU-Fälle). Bei den Atemwegserkrankungen zeigt sich eine extrem hohe Erkrankungshäufigkeit (im Vergleich zu den anderen Erkrankungsarten) in der jüngsten Altersklasse (Spitze von 63,6 AU-Fällen je 100 Pflichtmitglieder), die jedoch bis zu der Altersgruppe

der 25 bis 29-Jährigen rasant abnimmt (34,8 AU-Fälle), sich in den mittleren Altersklassen nur unwesentlich verändert, bis sie ab der Altersgruppe der 60- bis 64-Jährigen weiter abfällt (21,9 AU-Fälle).

Das Diagramm 3.4 zeigt die Verteilung der AU-Tage nach Alter und Krankheitsarten je 100 Pflichtmitglieder. Insgesamt sind die meisten AU-Tage über alle Erkrankungsarten je Altersklasse hinweg erwartungsgemäß in den

höheren Altersklassen zu finden. Dies spiegelt sich allerdings am auffälligsten in der Verteilung der AU-Tage bei den muskuloskelettalen Erkrankungen wider: Während die Jüngsten aufgrund dieser Diagnose nur sehr wenige Krankheitstage aufweisen (0,9 AU-Tage je Pflichtmitglied; +0,1 AU-Tage gegenüber 2011), steigen die durchschnittlichen AU-Tage je Altersklasse kontinuierlich bis auf das Elfache in der Gruppe der

Diagramm 3.5 Anteil der Versicherten mit ambulanten Diagnosen nach Alter und Geschlecht



60- bis 64-Jährigen an und kommen hier schlussendlich bis auf einen Spitzenwert von 9,7 AU-Tagen je Pflichtmitglied (-0,1 AU-Tag).

Auffallend ist, dass die altersabhängig großen Unterschiede bei den Arbeitsunfähigkeitsfällen, die durch Atemwegserkrankungen verursacht werden, nicht auch in eine höhere Anzahl an entsprechenden Arbeitsunfähigkeitstagen münden. Während die unter 20-jährigen BKK Pflichtmitglieder durchschnittlich etwa dreimal häufiger aufgrund einer Atemwegserkrankung arbeitsunfähig waren als die 60- bis 64-Jährigen, unterscheiden sich die durchschnittlichen AU-Tage durch diese Erkrankung nur unwesentlich (unter 20-Jährige: 2,5 Tage; 60- bis 64-Jährige: 2,4 Tage). Das bedeutet, dass ältere Pflichtmitglieder zwar seltener wegen einer Erkältung o. Ä. krankgeschrieben werden, dann jedoch pro Fall durchschnittlich länger arbeitsunfähig sind. Die Ursachen dieses Phänomens könnten einerseits in tatsächlichen Unterschieden bzgl. des Krankheitsgeschehens liegen. Denkbar sind aber auch Unterschiede im Attestierungsverhalten der Ärzte.

3.1.2 Ambulante ärztliche Versorgung

Die in *Abschnitt 3.1.1* erfolgten Erläuterungen des Krankheitsgeschehens

in Bezug auf die AU-Daten der BKK Versicherten werden nun erweitert um die Darstellung der ambulanten Versorgung anhand der ärztlich dokumentierten ICD-Diagnosen im Jahre 2012. Während im *Kapitel 2* auf die wichtigsten ICD-Einzeldiagnosen eingegangen worden ist, beziehen sich die Daten in diesem Kapitel nun auf ausgewählte ICD-Diagnosegruppen. Im Gegensatz zu den Arbeitsunfähigkeitsdaten resultiert aus den ambulant dokumentierten Diagnosen nicht zwingend eine Krankenschreibung. Zudem können sie beispielsweise auch präventive und/oder diagnostische Maßnahmen betreffen.

Den Daten wird eine größere Grundgesamtheit zugrunde gelegt als im vorherigen *Abschnitt 3.1.1*; sie beziehen sich hier auf die *gesamte BKK Versicherungsgemeinschaft und basieren auf Daten von 10,3 Mio. Versicherten*, einschließlich Nicht-Erwerbstätiger, Rentner sowie Kinder und Jugendlicher, aufgeschlüsselt nach Altersklassen und Geschlecht. In den folgenden Diagrammen wird der Anteil derjenigen Versicherten dargestellt, die mindestens einmal im Laufe des Jahres 2012 eine Diagnose aus einer bestimmten ICD-Diagnosegruppe erhalten haben. Zur besseren Lesbarkeit und schnelleren Erfassung der Inhalte werden die jeweiligen prozentualen Anteile betrachtet.

Ambulante Diagnosen nach Alter und Geschlecht

In allen Altersgruppen überwog der relative Anteil der weiblichen BKK Versicherten, die mindestens einmal im Jahr 2012 einen Arzt aufsuchten, gegenüber dem Anteil der männlichen BKK Versicherten, wenn auch zum Teil nur knapp (vgl. *Diagramm 3.5*). Dass im Vergleich zu den Männern ein höherer Anteil der Frauen mindestens einmal im Jahr einen niedergelassenen Arzt aufsucht, ist u. a. auf frauenspezifische Vorsorgemaßnahmen und die Verordnung von Kontrazeptiva zurückzuführen.

Eine Ausnahme bilden die beiden jüngsten Altersgruppen. Während der relative Anteil bei beiden Geschlechtern in der Gruppe der unter 5-Jährigen identisch ist (je 92,7 %), liegt der bei den 5- bis 9-Jährigen Jungen um 0,8 Prozentpunkte (PP) höher als bei den gleichaltrigen Mädchen (92,8 % zu 93,6 %).

Bei den weiblichen BKK-Versicherten ab 90 Jahren war der Anteil derjenigen, die mindestens einmal im Jahr 2012 einen Arzt aufsuchten, mit 99,2 % am höchsten. Der höchste Anteil der BKK versicherten Männer mit einem Arztbesuch lag ebenfalls in der Altersgruppe der Hochbetagten und war mit 98,2 % fast identisch.

Der relativ hohe Anteil der Jüngsten (unter fünf bzw. ab fünf bis neun Jahre)

mit mindestens einer ärztlichen Konsultation im Jahr ist durch die in regelmäßigen Abständen erfolgenden Kindervorsorgeuntersuchungen und Impfungen bei Neugeborenen und Kleinkindern begründet.

Nach Geschlecht und Alter differenziert waren die beiden Gruppen, die am seltensten eine ärztliche Behandlung in Anspruch nahmen, die 25- bis 29-jährigen Männer mit 76,7 % und die 10- bis 14-jährigen Mädchen mit 89,0 %.

Ambulante Diagnosen nach Geschlecht und Krankheitsarten

Das *Diagramm 3.6* zeigt ausgewählte ICD-Diagnosegruppen, aufgeschlüsselt nach Männern und Frauen, wobei zu erkennen ist, dass der Anteil der Frauen, die eine entsprechende Diagnose erhielten, jeweils höher ist als derjenigen der Männer. Während bei 52,2 % der Frauen eine Erkrankung des Urogenitalsystems diagnostiziert wurde und dies damit die häufigste Erkrankungsart hinsichtlich der ambulant dokumentierten Diagnosen darstellt, waren die Männer mit einem Anteil von 43,2 % am häufigsten von den Atemwegserkrankungen betroffen.

Die größte Geschlechterdifferenz findet sich bei den Erkrankungen des Urogenitalsystems. Während „nur“ 17,1 % der Männer im Jahr 2012 eine Diagnose dieses Krankheitsspektrums erhielten, waren es fast dreimal mehr Frauen (52,2 %). Die häufigsten Einzeldiagnosen in diesem Bereich bilden bei den Männern die Vergrößerung der Prostata (N40; 7,9 % der männlichen Versicherten) und die sonstigen Krankheiten des Harnsystems (N59; 2,3 %). Der hohe Anteil der weiblichen Versicherten mit einer diagnostizierten Krankheit des Urogenitalsystems resultiert aus den häufigen gynäkologischen Beschwerden. Rund jede vierte Versicherte suchte 2012 einen niedergelassenen Arzt wegen sonstigen nichtentzündlichen Krankheiten der Vagina auf (N89; 24,4 %), 12,3 % hatten klimakterische Störungen (N95) und 9,7 % Schmerzen und andere Zustände im Zusammenhang mit den weiblichen Genitalorganen und des Menstruationszyklus.

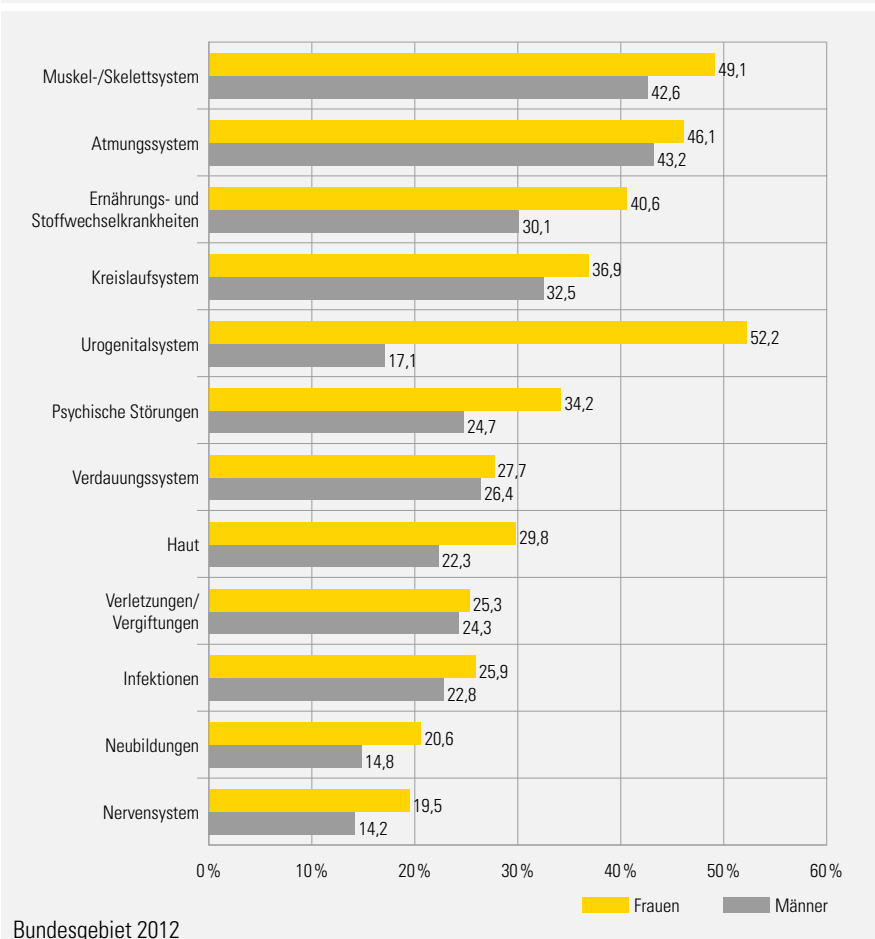
Hinsichtlich der Erkrankungen des Muskel-Skelettsystems ist bemerkenswert,

dass die weiblichen BKK Versicherten häufiger eine im Rahmen der ambulanten Behandlung gestellte entsprechende Diagnose aufweisen als die männlichen. Bei den AU begründenden Diagnosen ist die Belastung zwischen den Geschlechtern jedoch umgekehrt (vgl. *Diagramm 3.2*). Während bei den weiblichen BKK Mitgliedern also insgesamt häufiger eine Muskel-Skeletterkrankung diagnostiziert wird, führen derartige Erkrankungen bei den männlichen Pflichtmitgliedern zu deutlich mehr Fehltagen. Ein Grund für dieses scheinbar widersprüchliche Bild dürfte die Osteoporose sein, von der 19,4 % der Frauen über 64 Jahre betroffen sind. Da diese Erkrankung vorwiegend in höherem Alter auftritt, hat sie kaum Einfluss auf das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen, führt unter den weiblichen BKK Mitgliedern aber zu einem

höheren Anteil der Personen mit Diagnose.

Eine ebenfalls große Geschlechterdifferenz ist bei den psychischen Störungen zu finden: Der Anteil aller weiblichen BKK Versicherten, bei denen diese Erkrankungsart diagnostiziert wurde, ist um rund 10 Prozentpunkte (PP) höher als bei den Männern (Frauen: 34,2 %, Männer: 24,7 %). Die nächst niedrigere Differenz weisen die Muskel- und Skeletterkrankungen auf; immerhin noch mit einem Unterschied von 6,5 Prozentpunkten (Frauen: 49,1 %, Männer: 42,6 %). Bei den Verletzungen und Vergiftungen ist die Verteilung der Geschlechter fast identisch; Frauen erhielten diese Diagnose nur geringfügig häufiger (+1,0 PP; Frauen: 25,3 %, Männer 24,3 %).

Diagramm 3.6 Anteil der Versicherten mit ambulanten Diagnosen nach Geschlecht und ausgewählten Krankheitsarten



Ambulante Diagnosen nach Alter und Krankheitsarten

Wie *Diagramm 3.7* anschaulich zeigt, zeichnen sich bei den ambulanten Diagnosen drei unterschiedliche Verteilungsmuster ab. Bei den meisten Krankheitsgruppen steigt der Anteil der Versicherten mit einer ambulanten Diagnose mit dem Alter (teils massiv) an. Am stärksten sind die Unterschiede zwischen den Altersgruppen bei den Krankheiten des Kreislaufsystems, bei den Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie bei den Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems.

Während beispielsweise der Anteil der Versicherten mit einer muskuloskeletalen Erkrankung bei den unter 20-Jährigen 18,8 % ausmacht, steigert er sich in der darauffolgenden Altersgruppe (bis unter 65 Jahre) um 29,4 Prozentpunkte

auf 48,2 %, um schlussendlich bei den Ältesten (ab 65 Jahre) um weitere 22,3 Prozentpunkte hochzuklettern (70,5 %). Zu den großen Unterschieden führt beispielsweise die Diagnose Rückenschmerzen (M54): So hat ein gutes Drittel der Versicherten über 64 Jahre diese Diagnose erhalten, jedoch nur jeder 25. der unter 20-Jährigen. Weitere Verschleißerscheinungen wie Arthrosen des Kniegelenks (M17) und Spondylosen (M47) – beides degenerative Veränderungen – treten ebenfalls im Alter deutlich häufiger auf.

In besonderem Maße sind auch Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten mit dem höheren Lebensalter verbunden. Während von dieser Krankheitsart nur 9,1 % der unter 20-Jährigen betroffen sind, ist es bei den Versicherten im mittleren Alter gut jeder Dritte und bei den über 64-Jährigen sind es sogar drei von vier

Versicherten. Bei den Kindern und Jugendlichen ist die häufigste Einzeldiagnose in diesem Bereich die Adipositas (E66; 3,2 % der Versicherten dieses Alters). Unter den 20- bis 64-Jährigen ist der Anteil der Versicherten mit einer Adipositas-Diagnose mit 8,0 % noch höher. Sie wird aber trotzdem als häufigste Einzeldiagnose von den Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstigen Lipidämien (E78) verdrängt. Von der Erhöhung der Blutfettwerte sind 13,8 % der Versicherten dieser Altersgruppe betroffen. In der Gruppe der über 64-Jährigen liegen die erhöhten Blutfette ebenfalls auf dem Spitzenplatz der Einzeldiagnosen aus dem Bereich der Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten: 46,0 % der Versicherten erhielten 2012 eine derartige Diagnose. Auf Platz zwei und drei folgen Typ-2-Diabetes (E11; 26,0 %) und nicht näher bezeichneter Diabetes mellitus (E14; 14,7 %).

Bemerkenswert ist, dass die Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten – trotz ihrer vergleichsweise großen Bedeutung in der ambulanten Versorgung kaum Einfluss auf das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen haben. Dies resultiert insbesondere daraus, dass eine Erhöhung der Blutfettwerte in der Regel keinen Einfluss auf die Arbeitsfähigkeit hat. Dass Diabeteserkrankungen kaum Einfluss auf die Fehlzeiten haben, ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen: 1. Der Blutzuckerspiegel kann häufig medikamentös und durch Ernährungsumstellung gut eingestellt werden; 2. Folgekrankheiten, die aus einer Erhöhung der Blutzuckerwerte resultieren, treten meist erst nach vielen Jahren auf, und zu diesem Zeitpunkt ist das Erwerbsleben dann oft schon beendet; 3. Diese Erkrankungen (bspw. Herz- und Gefäßkrankheiten) werden als eigenständige Arbeitsunfähigkeit begründende Diagnose aufgeführt. Der Diabetes mellitus erscheint dann als Nebendiagnose, die für die AU-Auswertung nicht herangezogen wird.

Dagegen zeigt sich bei den Krankheiten des Atmungssystems und bei den Infektionen ein gegenläufiger Trend. Hier sind insbesondere die BKK Mitglieder unter 20 Jahren betroffen. Mit zunehmendem Alter verringert sich der Anteil der Versicherten mit einer entsprechenden ambulanten Diagnose. Die Erkrankungen des Atmungssystems wurden bei 58,6 % der Jüngsten diagnostiziert,

Diagramm 3.7 Anteil der Versicherten mit ambulanten Diagnosen nach Alter und ausgewählten Krankheitsarten

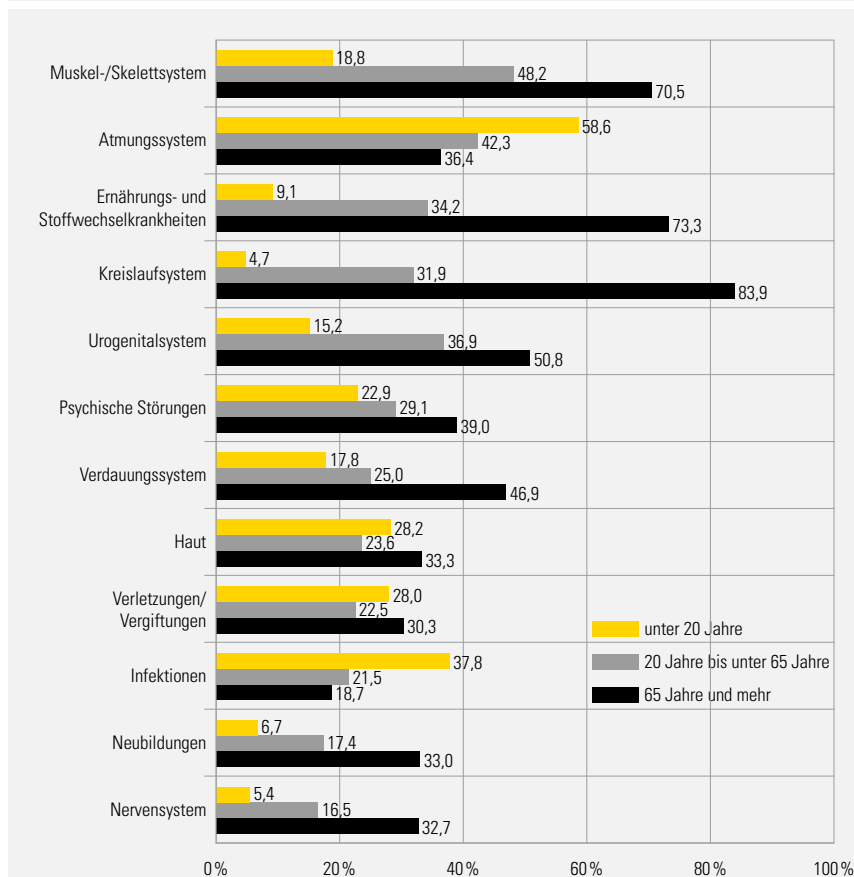
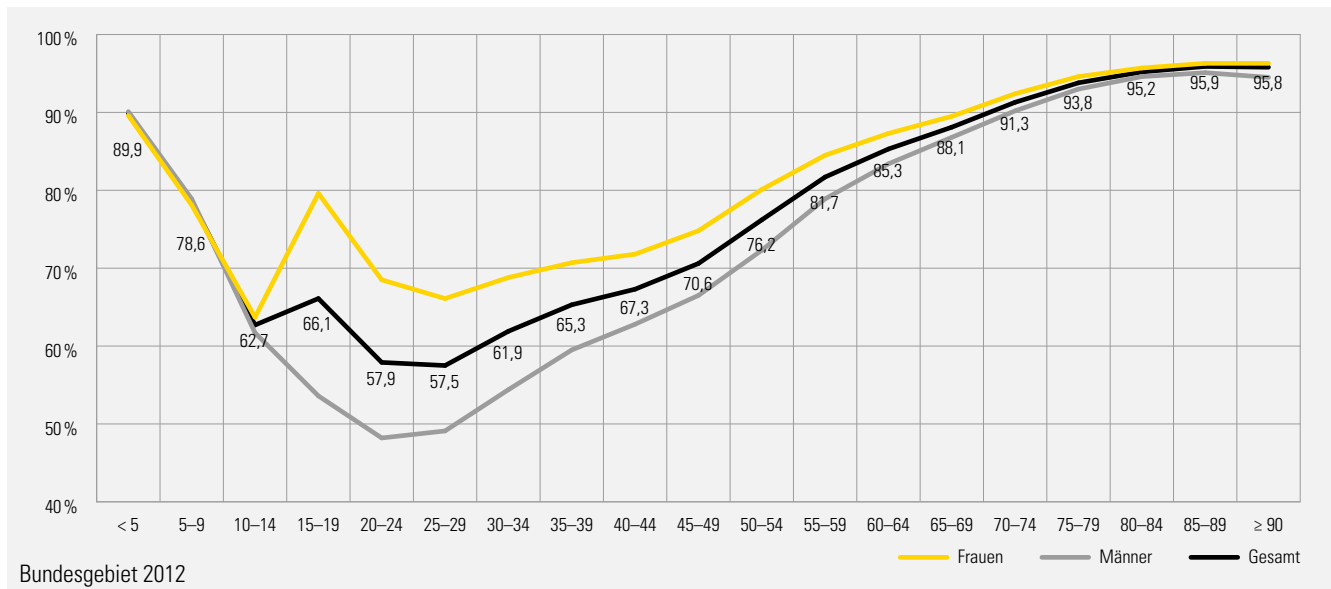


Diagramm 3.8 Anteil der Versicherten mit Arzneimittelverordnungen nach Alter und Geschlecht



während sie dann in den folgenden Altersklassen eine geringere Rolle spielen und schließlich nur bei 36,4% der über 64-Jährigen dokumentiert wurden.

Von Hautkrankheiten sowie Verletzungen und Vergiftungen sind sowohl die unter 20-Jährigen als auch die über 64-Jährigen stärker betroffen als die Versicherten mittleren Alters. Während es sich bei Kindern und Jugendlichen insbesondere um das atopische Ekzem (Neurodermitis) handelt, ist es im Alter vor allen Dingen die sonstige Dermatitis, die den BKK Mitgliedern zu schaffen macht. Die Altersverteilung weist darauf hin, dass sich einige Krankheiten mit zunehmendem Alter „auswachsen“. Andere Krankheiten treten dagegen erst im fortgeschrittenen Alter auf, wenn die Haut altersbedingt empfindlicher wird.

Zu den Ursachen für die häufige ärztliche Konsultation aufgrund von Muskel- und Skeletterkrankungen in älteren Jahren zählen, wie oben beschrieben, auch Stürze. *Der Sonderbeitrag von Andrea Icks im Themenblock „Risikofaktoren“ (S. 77 ff.) beschäftigt sich mit den Ursachen und gesundheitlichen Folgen von Stürzen im Alter.*

3.1.3 Arzneimittelverordnungen

Es folgt nun eine Übersicht über die Arzneimittelversorgung der BKK Versicherten. Die Grundlage hierfür bildet das

international etablierte anatomisch-therapeutisch-chemische Klassifikationssystem (ATC), welches ein rationales System zur Klassifikation von Arzneimitteln (Substanzen) darstellt. Unter Verwendung des Klassifikationssystems können Arzneimittel einem bestimmten ATC-Code zugeordnet werden. Damit bietet das System die Möglichkeit, die Arzneimittelversorgung umfassend abzubilden. Der jeweilige Buchstabe am Anfang eines ATC-Codes weist dabei auf eine der 15 Hauptgruppen hin, die das entsprechende Organ (z. B. Sinnesorgane) oder System (z. B. Nervensystem) abbilden, auf die das Arzneimittel seine hauptsächliche Wirkung entfaltet.

Nicht berücksichtigt wird im Folgenden die ATC-Gruppe Veterinärmedizinische Arzneimittel, da sie in diesem Rahmen nicht relevant ist. Das vorliegende Kapitel beschränkt sich auf die Darstellung der Arzneimittelversorgung nach den ATC-Hauptgruppen, eine differenziertere Aufschlüsselung erfolgte bereits in Kapitel 2. In den Diagrammen wird der Anteil derjenigen BKK Versicherten dargestellt, denen mindestens einmal im Laufe des Jahres 2012 ein Medikament aus einer der 14 ATC-Hauptgruppen verschrieben wurde. Zur besseren Lesbarkeit und schnelleren Erfassung der Inhalte werden wiederum die jeweiligen prozentualen Anteile der Versicherten mit Verordnung angeführt.

Arzneimittelverordnungen nach Alter und Geschlecht

Bei der Betrachtung der unterschiedlichen Altersklassen fällt auf, dass die Prävalenz der Arzneimittelverordnungen erwartungsgemäß bei den Ältesten am höchsten ist. So haben 95,9% der BKK Versicherten in der Altersgruppe zwischen 85 und 89 Jahren mindestens einmal im Jahr 2012 ein rezeptpflichtiges Medikament erhalten. Bei den ab 90-Jährigen lag der Anteil mit 95,8% nur marginal darunter (vgl. *Diagramm 3.8*). Ähnlich hoch jedoch fiel der Anteil der unter 5-jährigen BKK Versicherten mit einer Verordnung aus (89,9%).

Eine Begründung für den hohen Anteil der unter 5-Jährigen mit einer Verordnung könnte die Erstattungsfähigkeit von beispielsweise Mund- und Rachentherapeutika sowie Erkältungsmedikamenten für Kinder bis zwölf Jahre sein. Durch die Verordnung auf Kassenrezept werden dann auch solche Medikamente erfasst, die für Patienten anderer Altersklassen nicht erstattungsfähig sind. Diese Selbstzahlleistungen in anderen Altersgruppen werden durch die BKK Statistik nicht erfasst. Der hohe Anteil bei den älteren Erwachsenen, die mit Medikamenten versorgt wurden, ist durch die allgemein höhere Morbidität im Alter nachvollziehbar.

Mit Ausnahme der beiden jüngsten Alterstufen (null bis neun Jahre), ist in allen Altersklassen der Anteil der weiblichen Versicherten mit Medikamentenverordnungen verhältnismäßig höher als bei den männlichen Versicherten. Der Geschlechterunterschied bei der Arzneimittelversorgung fällt bei den 15- bis 19-Jährigen am stärksten ins Gewicht. Der Anteil der jungen Frauen mit einer Verordnung liegt um 26,0 Prozentpunkte höher als der Anteil der Männer (79,6 % zu 53,6 %). Auch bei den 20- bis 24-Jährigen ist die Differenz zwischen den jeweiligen Anteilen der Geschlechter hoch und beträgt 20,3 Prozentpunkte (68,5 % zu 48,2 %). Anschließend verringert sich die Differenz in den höheren Altersklassen kontinuierlich. Der wesentlich stärkere Anteil der Frauen im Alter von 15 bis 39 Jahren, die mindestens ein Medikament verordnet bekamen, ist u. a. auf die Versorgung mit verschreibungspflichtigen Kontrazeptiva zurückzuführen.

Arzneimittelverordnungen nach Geschlecht und ATC-Code

Die Geschlechterverteilung bei den Arzneimittelverordnungen nach ATC-Gruppen wird im *Diagramm 3.9* aufgezeigt (s. Einleitung des *Abschnitts 3.1.3*). In allen ATC-Gruppen zeigt sich, dass relativ betrachtet mehr Frauen als Männer eine Medikation erhalten haben, mit der Ausnahme der ATC-Gruppen Blut und blutbildende Organe sowie Kardiovaskuläres System – in diesen Gruppen ist der Geschlechteranteil fast identisch. Diese Ergebnisse decken sich mit den im *Abschnitt 3.1.2* aufgezeigten höheren Anteilen der Frauen bei verschiedenen ambulanten Diagnosen.

Bei den weiblichen Versicherten ist der Anteil mit Verordnungen für Antinfektiva mit 33,5 % der Frauen am größten, während dies bei den Männern mit 27,8 % für die ATC-Gruppe Muskel- und Skelettsystem der Fall ist. Der gegenüber den männlichen BKK Mitgliedern um 28,8 % erhöhte Anteil der weiblichen BKK Mitglieder mit einer Verordnung eines Antinfektivums für die systemische Gabe könnte auf eine geschlechtsspezifisch höhere Krankheitslast – etwa durch Harnwegsinfekte – zurückzuführen sein.

In den folgenden beiden ATC-Gruppen ist der größte Unterschied der

Geschlechter im Hinblick auf die Arzneimittelverordnungen zu finden: Systemische Hormone (Frauen 19,6 %, Männer: 8,7 %) und Urogenitalsystem und Sexualhormone (Frauen: 13,3 %, Männer: 4,2 %). Dies ist u. a. auf die Verschreibung von Kontrazeptiva und anderen Hormonpräparaten zurückzuführen.

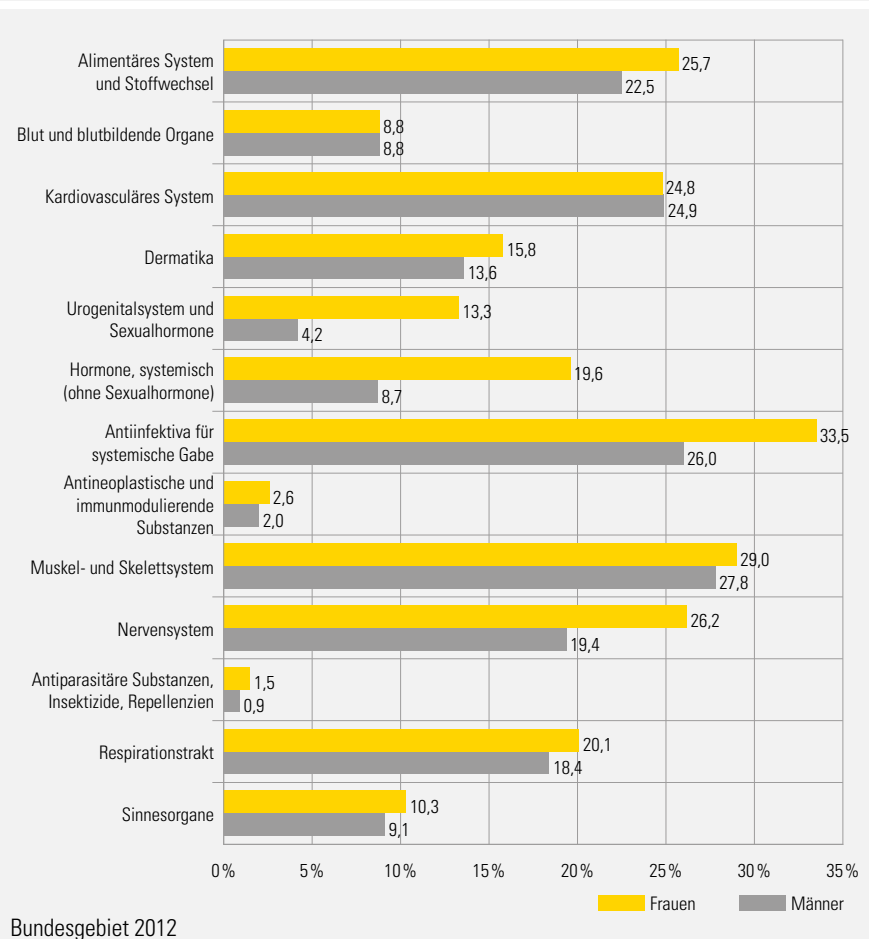
Bemerkenswert sind aber auch die Geschlechterdifferenzen bei der Verordnung von Medikamenten zur Behandlung von Infektionskrankheiten sowie zur Behandlung des Nervensystems. Der Anteil der Frauen, die mindestens einmal im Jahr 2012 ein entsprechendes Medikament aus diesen Gruppen erhielten, liegt um +7,5 PP bzw. um 6,8 PP höher als bei den Männern. Zu der zuletzt genannten ATC-Gruppe gehören u. a. Arzneimittelwirkstoffe wie Psycholeptika und

Psychoanaleptika. Passend dazu zeigen die Daten im *Abschnitt 3.1.2*, dass bei einem höheren Anteil der Frauen von einem niedergelassenen Arzt eine psychische Störung diagnostiziert wurde, als dies bei Männern der Fall ist.

Arzneimittelverordnungen nach Alter und ATC-Code

Das *Diagramm 3.10* zeigt deutlich unterschiedliche Schwerpunkte in den verschiedenen Altersklassen bezüglich der Verordnungen von Arzneimitteln. So dominiert bei den ab 65-jährigen BKK Versicherten mit großem Abstand die Versorgung mit Herz-Kreislauf-Medikamenten mit 76,1 %; d. h., etwa drei Viertel der über 64-Jährigen erhielten zumindest einmal im Jahr 2012 eine Medikation aus der ATC-Gruppe Cardiovasculäres System.

Diagramm 3.9 Anteil der Versicherten mit Arzneimittelverordnungen nach Geschlecht und ATC-Code



Weiterhin erhielten mit 48,5% fast die Hälfte dieser Altersgruppe Arzneimittel für die Behandlung des alimentären Systems und des Stoffwechsels. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Mittel bei säurebedingten Erkrankungen (A02). Fast ein Drittel (31,8%) der älteren Versicherten erhielt eine derartige Verordnung. Eine Ursache hierfür könnte sein, dass im höheren Lebensalter eine Schmerzmittelgabe oft mit der Gabe eines Säureblockers kombiniert wird, um unerwünschte Nebenwirkungen der Schmerzmedikation auf den Magen-Darm-Trakt zu reduzieren.

Zur gleichen Arzneimittelgruppe gehören aber auch die Antidiabetika (A10), die 18,4% der Versicherten verschrieben bekamen.

Bei den unter 20-Jährigen fallen insbesondere die hohen Versichertenanteile mit Arzneien für den

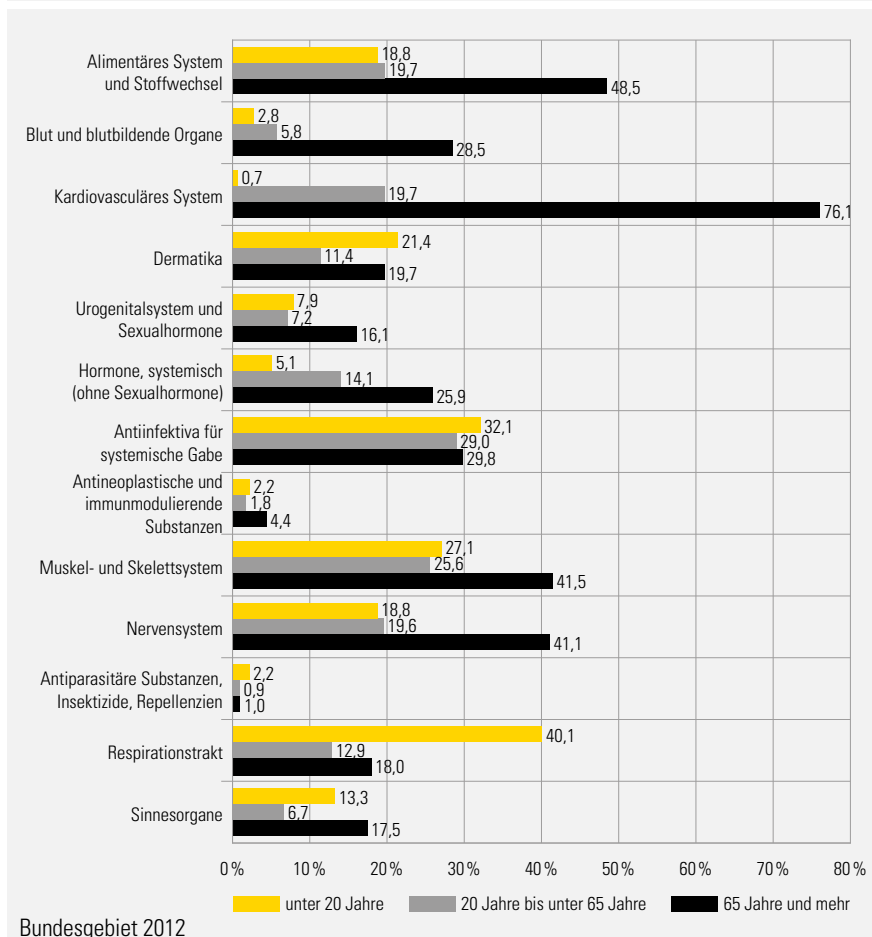
Respirationstrakt auf: 40,1% der Kinder und Jugendlichen erhielten 2012 eine entsprechende Verordnung. In den beiden anderen Altersgruppen liegt der Wert um zwei Drittel bzw. die Hälfte niedriger. Jedem vierten Versicherten unter 20 Jahren wurde im vergangenen Jahr ein Schnupfenmittel (Rhinologikum; R01) verschrieben, jedem fünften ein Husten- und Erkältungspräparat (R05). Bei den älteren Versicherten liegen die Anteile der Versicherten mit derartigen Verordnungen im niedrigen einstelligen Bereich. Der Grund für die Unterschiede zwischen den Altersklassen liegt im Wesentlichen in der Erstattungsfähigkeit von Schnupfen- und Erkältungspräparaten bei Kindern bis zwölf Jahren.

Anders als bei den ambulanten Diagnosen ist der Anteil der Versicherten unter 20 Jahren mit einer Verordnung

für ein Medikament gegen Krankheiten des Muskel-Skelettsystems höher, als der gleiche Anteil bei den 20- bis 64-Jährigen. Dieser Umstand ist jedoch auf statistische Abgrenzungsschwierigkeiten zurückzuführen. So befindet sich unter den Medikamenten, die gemäß ATC-Code dem Muskel-Skelettsystem zugeordnet werden, beispielsweise auch Ibuprofen, das sowohl als entzündungshemmendes und schmerzlinderndes Medikament bei Gelenks- und Rückenbeschwerden eingesetzt wird als auch häufig bei Kindern zum Senken des Fiebers.

Das Krankheitsgeschehen wird nicht nur durch die demografischen Merkmale wie Alter und Geschlecht bestimmt, sondern ganz erheblich auch durch die berufliche und soziale Situation. Das nachfolgende Kapitel 3.2 beleuchtet diesen Aspekt eingehend. ◀

Diagramm 3.10 Anteil der Versicherten mit Arzneimittelverordnungen nach Alter und ATC-Code



3.2 Krankheitsgeschehen nach sozialer Lage

- › Die Bedeutung der psychischen Störungen hinsichtlich ihres Anteils an den AU-Tagen hat bei den pflichtversicherten BKK Mitgliedern abermals zugenommen. Standen sie in den Vorjahren 2010 und 2011 noch an vierter bzw. dritter Stelle, sind sie nun weiter auf die zweite Stelle aufgerückt.
- › Arbeitslose BKK Versicherte haben im Vergleich zu beschäftigten Mitgliedern auffallend hohe AU-Zeiten und AU-Falldauern, erhielten aber in 2012 deutlich seltener eine ambulante ärztliche Diagnose als die beschäftigten BKK Mitglieder (65,3 % der Arbeitslosen, 86,1 % der Beschäftigten).
- › Während 50,8 % der Volks-, Haupt- und Realschulabgänger mit Berufsausbildung von muskuloskelettalen Erkrankung betroffen gewesen sind, trifft dies „nur“ auf 37,2 % der Abiturienten bzw. 36,7 % der Fachhochschul- oder Universitätsabsolventen zu.
- › Auch der Anteil derer, bei denen 2012 eine psychische Störung diagnostiziert worden ist, ist bei den Volks-, Haupt- und Realschulabgänger gegenüber denjenigen mit höheren Bildungsabschlüssen deutlich erhöht.

Realschulabgänger mit und ohne abgeschlossene Berufsausbildung, Abiturienten sowie Absolventen einer Fachhochschule oder Universität. Der Versichertenstatus in Bezug auf die AU-Daten teilt sich nach den beschäftigten Pflichtversicherten (inkl. Teilzeitbeschäftigte), den ALG-I-Empfängern mit Krankengeldanspruch sowie den freiwillig Versicherten auf. Freiwillig Versicherte beziehen ein Einkommen über der Versicherungspflichtgrenze, die 2012 bei einem Jahreseinkommen von 50.850 Euro gelegen hat.

Bei den ambulant dokumentierten ICD-Diagnosen wie auch bei den Arzneimittelverordnungen werden die Daten folgender Bezugsgruppen nach Versichertenstatus miteinander verglichen: beschäftigte BKK Mitglieder, Arbeitslose sowie Familienangehörige (mitversicherte Kinder und Ehepartner).

In diesem Abschnitt wird das Krankheitsgeschehen nach AU-begründenden Diagnosen, ambulanten ICD-Diagnosegruppen sowie nach Arzneimittelversorgung (abgebildet durch ATC-Gruppen) im Hinblick auf den sozialen Status der BKK Versicherten

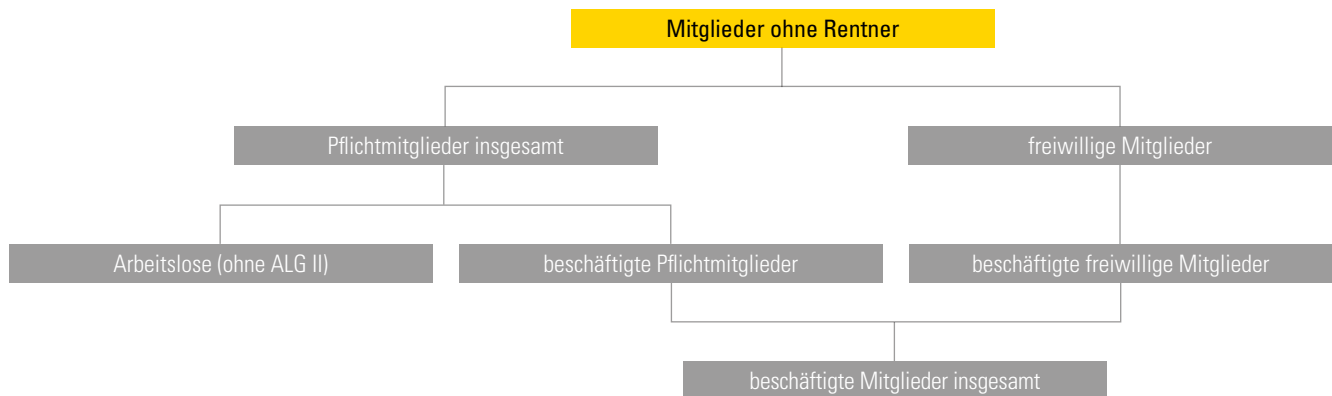
dargestellt. Die soziale Lage der BKK Versicherten wird anhand von Parametern wie Bildungs- und Versichertenstatus beschrieben. Der Bildungsstatus wird auf Grundlage der beruflichen Qualifikation dargestellt. Folgende Gruppen werden verglichen: Volks-, Haupt- und

3.2.1 Arbeitsunfähigkeit

Arbeitsunfähigkeit nach Versichertenstatus

Tabelle 3.1 widmet sich der Arbeitsunfähigkeit nach Versichertenstatus (s. Übersicht) und bezieht sich dabei auch auf

Übersicht:



das Krankheitsgeschehen bei Arbeitsunfällen. Die zahlenmäßig größte Gruppe der BKK Mitglieder stellen die pflichtversicherten Beschäftigten (4,1 Mio. Mitglieder) mit durchschnittlich 16,4 Fehltagen je Mitglied (+0,3 AU-Tage im Vergleich zum Vorjahr). Die hierunter subsumierten Teilzeitbeschäftigten (rd. 810.000 Versicherte) erkrankten durchschnittlich 15,0 AU-Tagen (-0,1 AU-Tage im Vergleich zum Vorjahr). Auffallend ist, dass unter den pflichtversicherten Beschäftigten die Männer durchschnittlich etwas mehr AU-Tage aufweisen als die Frauen (16,8 zu 16,0 Tage), wohingegen bei der Subgruppe der Teilzeitbeschäftigten die Frauen mehr Fehltag haben (12,3 zu 15,5 Tage). Der Unterschied dürfte u.a. darin begründet sein, dass die teilzeitbeschäftigten Männer im Durchschnitt etwas jünger sind als die Frauen. Während Männer insbesondere zwischen dem 20. und dem 35. Lebensjahr – also beispielsweise parallel zum Studium – einer Teilzeitbeschäftigung nachgehen, sind es bei den Frauen die 35- bis 60-Jährigen – die vermutlich aufgrund zu Hause lebender Kinder nur einer stundenweisen Beschäftigung nachgehen können. Hierauf deutet auch der Familienstatus hin: Während nur

41 % der teilzeitbeschäftigten Männer verheiratet sind, sind es 69 % der teilzeitbeschäftigten Frauen.¹

Wie in den Jahren zuvor, kann erwartungsgemäß festgestellt werden, dass Versicherte mit einem höheren beruflichen Qualifikationsprofil – und einem damit in der Regel einhergehenden größerem beruflichen Handlungs- und Entscheidungsspielraum – sowie mit einem höheren Einkommen weniger Krankheitstage aufweisen als Versicherte mit einem niedrigeren Qualifikationsprofil und einem geringeren Gestaltungsspielraum. So wurden die freiwillig versicherten Beschäftigten (rd. 694.000 Versicherte) mit 6,7 AU-Tagen (+0,7 AU-Tage zum Vorjahr) rund 10 AU-Tage weniger krankgeschrieben als die pflichtversicherten Beschäftigten. Damit entfielen auf einen Pflichtversicherten durchschnittlich gut 2,5-mal so viele Krankheitstage wie auf einen freiwillig versicherten Beschäftigten.

Die meisten Krankheitstage je Mitglied wurden durch die zahlenmäßig kleinste Gruppe, die arbeitslosen

ALG-I-Empfänger (rd. 114.000 Versicherte), verursacht, die insgesamt bei 25,8 AU-Tagen lagen (-1,3 AU Tagen zum Vorjahr). Dies bedeutet durchschnittlich 1,6-mal mehr AU-Tage je Mitglied (bzw. 9,4 AU-Tage) als die Gruppe der pflichtversicherten Beschäftigten.

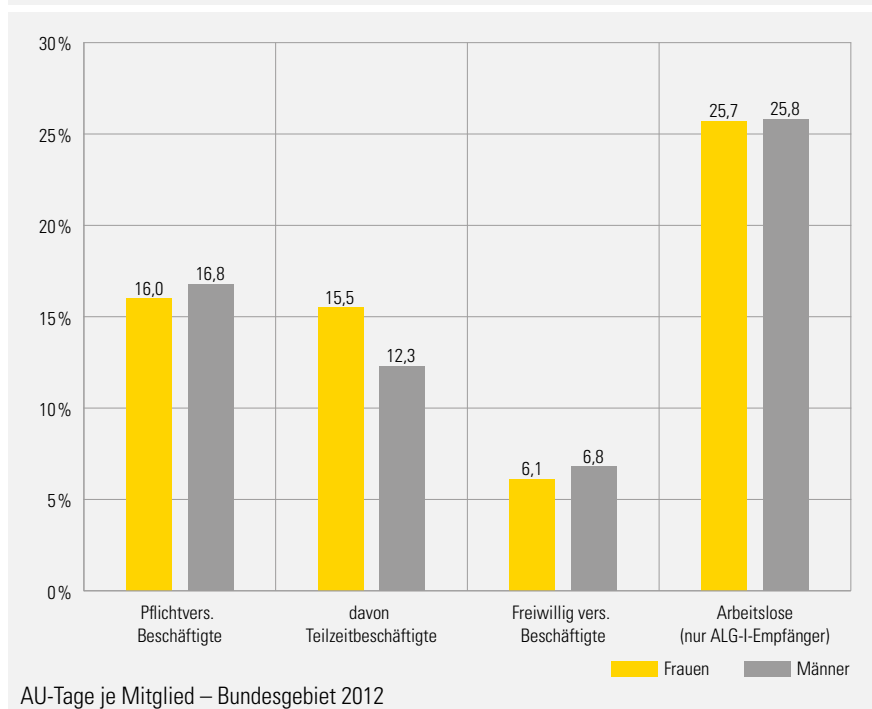
Erwähnenswert ist zudem die auffallend hohe Falldauer bei den arbeitslosen aus dem Rechtskreis des SGB I mit 40,9 AU-Tagen je Fall (-0,8 AU-Tage zum Vorjahr), die im Vergleich zu den pflichtversicherten Beschäftigten mit 13,1 AU-Tagen (unverändert zum Vorjahr) mehr als dreimal so hoch liegt. Zusammen mit den meisten Fehltagen – im Vergleich zu den anderen Gruppen – spiegeln diese Zahlen die besonders hohe Morbidität der Arbeitslosen wider. Demgegenüber steht jedoch bei den Arbeitslosen eine um die Hälfte niedrigere Fallhäufigkeit mit 0,6 AU-Fällen je Mitglied im Vergleich zu den pflichtversicherten Beschäftigten mit 1,3 AU-Fällen.

Die Differenz der Geschlechter hinsichtlich der AU-Tage innerhalb der verschiedenen Versichertengruppen wird im *Diagramm 3.11* veranschaulicht. Sowohl bei den Pflichtversicherten und den freiwilligen Beschäftigten als auch den

¹ Quelle: Statistisches Bundesamt: Stand und Entwicklung der Erwerbstätigkeit in Deutschland 2012. Fachserie 1 Reihe 4.1.1. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt, 2013

Tabelle 3.1 Arbeitsunfähigkeit nach Versichertenstatus

Versichertengruppe	Geschlecht	Mitglieder in Tsd.	Arbeitsunfähigkeit			Arbeitsunfälle	
			Fälle je 100	Tage je 100	Tage je Fall	Fälle je 100	Tage je 100
Pflichtversicherte Beschäftigte	Männer	2.162	125,1	1.677,0	13,4	4,4	97,0
	Frauen	1.955	124,9	1.596,5	12,8	1,9	38,0
	Gesamt	4.118	125,0	1.638,7	13,1	3,2	69,0
davon: Teilzeitbeschäftigte	Männer	127	86,8	1.231,6	14,2	2,3	43,7
	Frauen	682	113,4	1.554,9	13,7	1,7	30,6
	Gesamt	810	109,2	1.504,0	13,8	1,8	32,7
Freiwillig versicherte Beschäftigte	Männer	563	60,3	679,1	11,3	0,6	12,4
	Frauen	130	53,9	611,0	11,3	0,5	7,9
	Gesamt	694	59,1	666,3	11,3	0,6	11,6
Arbeitslose (nur ALG-I-Empfänger)	Männer	59	58,9	2.581,6	43,8	–	–
	Frauen	54	67,4	2.574,4	38,2	–	–
	Gesamt	114	63,0	2.578,1	40,9	–	–

Diagramm 3.11 **Arbeitsunfähigkeit nach Versichertenstatus**

ALG-I-Empfängern weisen die männlichen BKK Mitglieder jeweils mehr AU-Tage auf als die weiblichen. Innerhalb dieser drei Gruppen lässt sich mit 0,8 AU-Tagen die größte Differenz zwischen Männern und Frauen bei den pflichtversicherten Beschäftigten feststellen. Bei den ALG-I-Empfängern fällt die Differenz am geringsten aus (0,1 AU-Tage).

Arbeitsunfähigkeit nach Versichertenstatus und Krankheitsarten

Die *Tabelle 3.2* schlüsselt die Arbeitsunfähigkeit nach Versichertenstatus und ausgewählten wichtigen ICD-Diagnosegruppen auf. Einen umfassenden Überblick über die Verteilung der Arbeitsunfähigkeit nach weiteren ICD-Diagnosen ist in der *Tabelle 2 im Anhang* zu finden. Im Folgenden wird auf die drei wichtigsten ICD-Diagnosen mit dem jeweils höchsten prozentualen Anteil an den Arbeitsunfähigkeitstagen eingegangen.

Bei den pflichtversichert Beschäftigten wie auch den freiwillig versicherten Beschäftigten stehen die muskuloskelettalen Erkrankungen wie im Jahr zuvor an erster Stelle, gefolgt von psychischen Erkrankungen bzw. von

Atemwegserkrankungen. Erwähnenswert ist, dass die psychischen Störungen bei den Pflichtversicherten nun weiterhin an Bedeutung zugenommen haben; standen sie 2010 noch an vierter Stelle und 2011 an dritter Stelle, sind sie nun weiter auf die zweite Stelle aufgerückt.

Bei den ALG-I-Empfängern stehen beim Arbeitsunfähigkeitsgeschehen, wie auch im letzten Jahr, die psychischen Störungen im Vordergrund (32,1 % aller AU-Tage). Hierin kommt die besondere Belastung durch die Arbeitslosigkeit zum Ausdruck. Knapp dahinter folgen die muskuloskelettalen Erkrankungen (29,7 %). An dritter Stelle kommen die Verletzungen und Vergiftungen (7,1 %). Bei den pflichtversicherten Beschäftigten fällt der Anteil der psychischen Erkrankungen an allen AU-Tagen mit 13,9 % um 18,2 Prozentpunkte niedriger aus. Dies drückt sich auch in den absoluten Zahlen aus. So verursachte diese Erkrankungsart bei den Arbeitslosen knapp 3,6-mal so viele AU-Tage wie bei den pflichtversichert Beschäftigten (8,3 zu 2,3 AU-Tage).

Die muskuloskelettalen Erkrankungen fallen in der Gruppe der Arbeitslosen mit 29,7 % aller AU-Tage ähnlich hoch aus wie bei den beschäftigten

Pflichtversicherten (26,4 %). Allerdings kommen auf diese Erkrankungsart bei den ALG-I-Empfängern fast doppelt so viele AU-Tage (7,7 AU-Tage) wie bei den Pflichtversicherten (4,3 AU-Tage).

Bemerkenswert sind die niedrigen durchschnittlichen Fehlzeiten der freiwillig versicherten Beschäftigten: 6,7 AU-Tage im Vergleich zu 16,4 Tagen bei den pflichtversicherten Beschäftigten. Da es sich bei den freiwillig versicherten Teil um Selbstständige handelt, könnten die niedrigen Fehlzeiten aus der Notwendigkeit, im eigenen Betrieb anwesend zu sein, sowie der fehlenden Lohnfortzahlung durch einen Arbeitgeber resultieren.

Muskel- und Skeletterkrankungen werden im Leitfaden Prävention als ein GKV-Präventionsziel beschrieben. Der Autor Michael Bellwinkel beschreibt in seinem *Sonderbeitrag* auf Seite 111 ff. mögliche Maßnahmen in den verschiedenen Settings und stellt wirksame BKK Projekte der Prävention und Gesundheitsförderung aus der betrieblichen Praxis vor.

Arbeitsunfähigkeit der ALG-I-Empfänger nach Alter und Krankheitsarten

Die Gruppe der ALG-I-Empfänger soll im Folgenden noch einmal ausführlicher betrachtet werden. So zeigt das *Diagramm 3.12* die Verteilung der AU-Tage je 100 ALG-I-Empfänger hinsichtlich Alter und ausgewählter ICD-Diagnosegruppen. Dabei können die gesundheitlichen Belastungen sowohl Ursache als auch Folge der Arbeitslosigkeit sein.

Für die zwei Diagnosegruppen, die mit großem Abstand die meisten AU-Tage je 100 ALG-I-Empfänger aufweisen – psychische Störungen sowie Muskel- und Skeletterkrankungen –, zeichnet sich der auffälligste Kurvenverlauf nach Altersklassen ab: Bei den psychischen Störungen ist ein deutlicher Anstieg von der jüngsten Altersgruppe, den unter 20-Jährigen (durchschnittlich 0,6 AU-Tage je ALG-I-Versicherten) bis hin zum Spitzenwert in der Altersgruppe der 55- bis 59-Jährigen (15,2 AU-Tage) zu erkennen. Somit weist die am stärksten belastete Gruppe 24-mal mehr Krankheitstage durch psychische Störungen auf als die am wenigsten belastete. Ab der Altersgruppe der 60- bis 64-Jährigen

Tabelle 3.2 Arbeitsunfähigkeit nach Versichertenstatus und Krankheitsarten

Krankheitsart	Pflichtvers. Beschäftigte	davon Teilzeitbeschäftigte	Freiw. vers. Beschäftigte	Arbeitslose (ALG-1-Empf.)
	AU-Tage je 100 Mitglieder			
Muskel- und Skeletterkrankungen	432	389	146	765
Psychische Störungen	228	235	90	827
Krankheiten des Atmungssystems	228	214	110	114
Verletzungen und Vergiftungen	206	142	70	183
Krankheiten des Verdauungssystems	88	71	42	81
Sonstige Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde	70	68	27	89
Krankheiten des Kreislaufsystems	70	56	41	114
Infektiöse und parasitäre Krankheiten	70	60	30	39
Neubildungen	60	73	34	105
Krankheiten des Nervensystems	41	43	15	86
Krankheiten des Urogenitalsystems	29	37	11	28
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett*	26	20	12	21
Krankheiten der Haut und Unterhaut	22	15	7	24
Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	11	11	5	24
Gesamt	1.639	1.504	666	2.578
Krankheitsart	Pflichtvers. Beschäftigte	davon Teilzeitbeschäftigte	Freiw. vers. Beschäftigte	Arbeitslose (ALG-1-Empf.)
	Anteile an allen AU-Tagen in %			
Muskel- und Skeletterkrankungen	26,4	25,8	22,0	29,7
Psychische Störungen	13,9	15,6	13,5	32,1
Krankheiten des Atmungssystems	13,9	14,3	16,5	4,4
Verletzungen und Vergiftungen	12,6	9,4	10,5	7,1
Krankheiten des Verdauungssystems	5,4	4,7	6,3	3,1
Sonstige Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde	4,3	4,5	4,1	3,5
Krankheiten des Kreislaufsystems	4,3	3,7	6,1	4,4
Infektiöse und parasitäre Krankheiten	4,3	4,0	4,5	1,5
Neubildungen	3,7	4,8	5,1	4,1
Krankheiten des Nervensystems	2,5	2,9	2,2	3,3
Krankheiten des Urogenitalsystems	1,8	2,5	1,6	1,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett*	1,6	1,3	1,8	0,8
Krankheiten der Haut und Unterhaut	1,4	1,0	1,1	0,9
Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	0,7	0,7	0,7	0,9
Gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0

* bezogen auf je 100 weibliche Mitglieder

(8,5 AU-Tage) fällt die Kurve drastisch ab. Ein ähnliches Bild zeichnet sich bei den muskuloskelettalen Erkrankungen ab. Die Darstellung der Krankheitsdauer, differenziert nach unterschiedlichen Altersklassen, zeigt eine sehr niedrigen Anzahl an AU-Tagen bei den jungen Erwachsenen (2,0 AU-Tage je ALG-I-Empfänger), steigt kontinuierlich an bis zu den 55- bis 59-Jährigen, womit der Spitzenwert zwar in derselben Altersgruppe wie bei den psychischen Störungen, jedoch etwas höher liegt, nämlich bei 16,1 AU-Tagen je ALG-I-Empfänger. Damit ist die durchschnittliche Summe der Krankheitstage für diese Krankheitsart rund achtmal höher als in der jüngsten Altersgruppe. Auch hier ist im

Anschluss eine Abnahme der AU-Tage bei den 60- bis 64-Jährigen (12,6 AU-Tage) zu verzeichnen.

Die drastischen Abnahmen der psychisch und muskuloskelettal bedingten AU-Tage bei der Gruppe der 60- bis 64-Jährigen dürfte durch die zeitliche Nähe zur Verrentung begründet sein. Die im Vergleich zu den Muskel-Skeletterkrankungen stärkere Reduktion der psychisch bedingten AU-Tage könnte ein Hinweis darauf sein, dass der nahende Rentenbezug die psychische Belastung durch die Arbeitslosigkeit mindert. Die weiterhin dargestellten Erkrankungsarten (Erkrankungen des Verdauungs-, Atmungs- und Kreislaufsystems sowie Verletzungen und Vergiftungen)

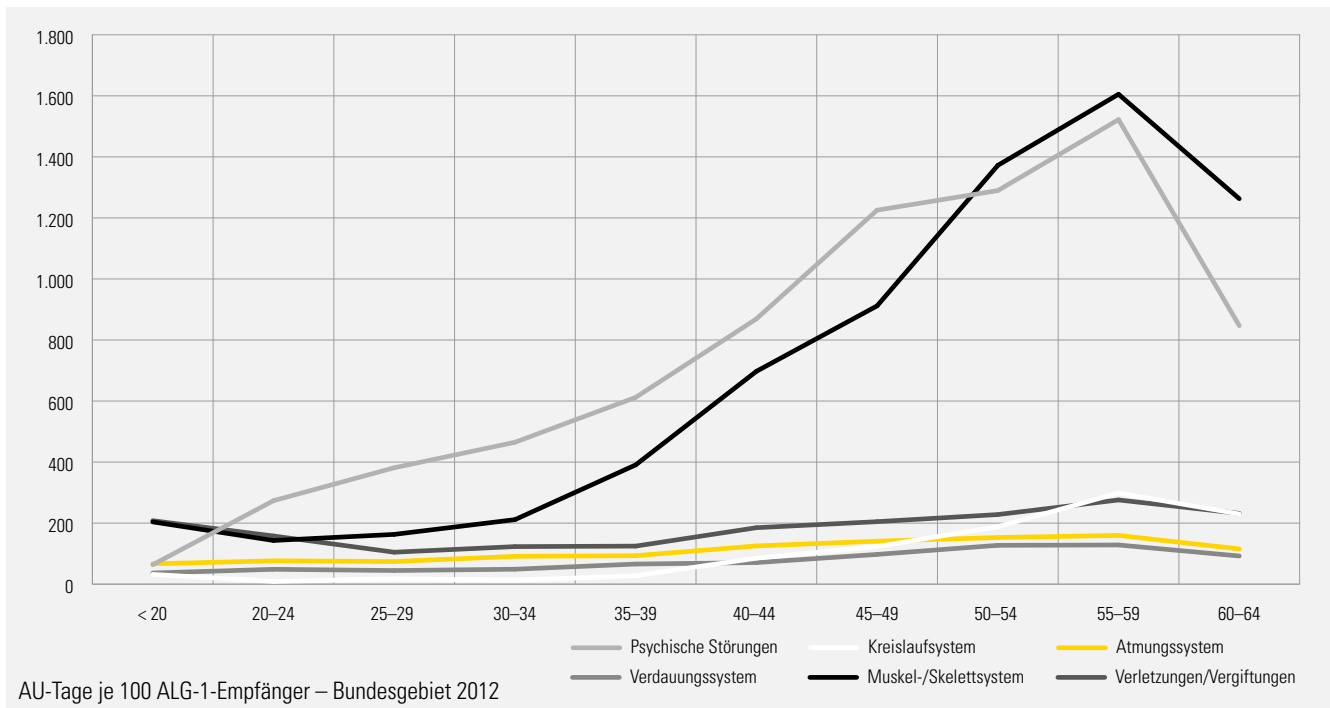
spielen bei den Arbeitslosen vom Umfang her eine untergeordnete Rolle – Alterseffekte zeichnen sich ab, fallen jedoch eher gering aus. Die Verteilungen können im *Diagramm 3.12* nachvollzogen werden.

Arbeitsunfähigkeit nach Bildungsstatus und Krankheitsarten

Die Daten in der *Tabelle 3.3* geben einen Einblick in die Verteilung der AU-Tage nach Bildungsstatus und ausgewählten ICD-Diagnosegruppen je 100 beschäftigte BKK Mitglieder.

Grundsätzlich zeigt sich, dass die meisten AU-Tage je ICD-Diagnosegruppe – zum Teil mit großem Abstand – bei den

Diagramm 3.12 **Arbeitsunfähigkeit der Empfänger von Arbeitslosengeld nach Alter und Krankheitsarten (Tage)**



niedriger qualifizierten Versicherten zu finden sind. Dies gilt in bemerkenswerter Weise für die Versicherten ohne Abschluss und ohne Ausbildung. Sie weisen durchschnittlich mehr als doppelt so viele AU-Tage auf wie Versicherte mit Abitur und mehr als dreimal so viele Tage wie (Fach-)Hochschulabsolventen.

Besonders deutlich zeigt sich der Unterschied bei den AU-Tagen, die durch Erkrankungen des Bewegungsapparates ausgelöst wurden. Während sie bei jenen ohne Abschluss und Ausbildung sowie bei den Volks-, Haupt- und Real-schulabgängern ohne und mit Berufsausbildung rund ein Drittel der AU-Tage verursachten, waren es bei den Versicherten mit höherem Bildungsstatus nur

ein Sechstel bzw. ein Siebtel der Fehlzeiten. Der Grund hierfür kann in der stärkeren körperlichen Beanspruchung durch die berufliche Tätigkeit vermutet werden.

Dagegen steigt die relative Bedeutung der Atemwegs- und psychischen Erkrankungen mit der Zunahme des Bildungsstatus. Absolut gesehen sind aber auch hier die schlechter ausgebildeten Versicherten stärker belastet. So weisen Versicherte ohne Abschluss und Ausbildung (fast) doppelt so viele AU-Tage durch diese beiden Krankheitsgruppen auf wie (Fach-)Hochschulabsolventen).

Tabelle 3.3 Arbeitsunfähigkeit nach Bildungsstatus und Krankheitsarten

Krankheitsart	ohne Abschluss und ohne Ausbildung	Volks-/Hauptschule, mittlere Reife		Abitur	Fachhochschule oder Hochschul-/Universitätsabschluss
		ohne abgeschlossene Berufsausbildung	mit abgeschlossener Berufsausbildung		
AU-Tage je 100 Mitglieder					
Muskel- und Skeletterkrankungen	728	574	430	150	102
Krankheiten des Atmungssystems	274	269	223	189	152
Psychische Störungen	265	225	204	156	130
Verletzungen und Vergiftungen	252	263	198	96	69
Krankheiten des Verdauungssystems	123	110	87	56	42
Krankheiten des Kreislaufsystems	136	85	72	28	28
Infektiöse und parasitäre Krankheiten	84	89	66	56	40
Sonstige Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde	119	87	66	43	33
Neubildungen	76	66	58	37	38
Krankheiten des Nervensystems	54	50	39	21	15
Krankheiten des Urogenitalsystems	33	34	27	20	16
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett*	31	13	25	30	32
Krankheiten der Haut und Unterhaut	33	30	22	11	6
Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	20	13	11	5	5
Gesamt	2.290	1.970	1.583	933	733

* bezogen auf je 100 weibliche Mitglieder
je 100 beschäftigte Mitglieder insgesamt

3.2.2 Ambulante ärztliche Versorgung

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit den Daten zum ambulanten Versorgungsgeschehen – differenziert nach der jeweiligen sozialen Lage. Die soziale Lage wird in diesem Zusammenhang durch den Versichertenstatus sowie durch den Bildungsstatus (beruflicher Qualifikationsgrad wie oben beschrieben) beschrieben. Um einen differenzierten Einblick in die soziale Lage verschiedener Personengruppen im Hinblick auf die dokumentierten ambulanten ICD-Diagnosegruppen zu erhalten, werden folgende Gruppen gegenübergestellt: beschäftigte BKK Mitglieder, Arbeitslose sowie Familienangehörige (mitversicherte Kinder und Ehepartner).

Ambulante Diagnosen nach Versichertenstatus

Rund 90 % der BKK Versicherten begaben sich 2012 zumindest einmal in eine ambulante ärztliche Behandlung und erhielten dort eine ärztliche Diagnose (vgl. *Tabelle 3.4*). Dabei lag der prozentuale Anteil bei den Frauen, bei denen eine ambulante Diagnose dokumentiert wurde, mit 93,3 % um 7,2 % Prozentpunkte höher als bei den Männern mit 86,1 %. Von den BKK Versicherten, die sich einer ärztlichen Behandlung unterzogen, war der Anteil unter den Arbeitslosen (65,3 %) rund 21,0 PP geringer als der Anteil unter den Beschäftigten (86,1 %).

Ambulante Diagnosen nach Versichertenstatus und Krankheitsarten

Auffällig ist im Hinblick auf die Verteilung der ambulanten Diagnosen nach Versichertenstatus und Erkrankungsbild (vgl. *Tabelle 3.5*) u. a., dass Familienangehörige besonders stark von Atemwegserkrankungen und Infektionen betroffen sind. Bei rund der Hälfte bzw. einem Drittel der mitversicherten Ehepartner und Kinder wurden diese Diagnosen zumindest einmal im Jahr 2012 gestellt. Da in der Gruppe der Familienangehörigen auch die mitversicherten Kinder zu finden sind und insbesondere jüngere Versicherte eine Atemwegserkrankung oder Infektion diagnostiziert bekamen, liegt der Anteil der Personen

Tabelle 3.4 Ambulante Diagnosen nach Versichertenstatus

Versichertengruppe	Geschlecht	Anteil Versicherte mit Diagnose (in%)
Alle Versicherten	Männer	86,1
	Frauen	93,3
	Gesamt	89,8
davon sind:		
› Arbeitslose	Männer	58,6
	Frauen	73,0
	Gesamt	65,3
› Beschäftigte	Männer	81,6
	Frauen	91,8
	Gesamt	86,1
› Familienangehörige	Männer	86,1
	Frauen	89,9
	Gesamt	88,4

mit derartigen Diagnosen bei den Familienangehörigen deutlich über denen der anderen betrachteten Versichertengruppen. Auch der vergleichsweise hohe Anteil der Familienversicherten mit einer Verletzung oder Vergiftung (25 %) dürfte zu einem wesentlichen Teil auf Unfälle von Kindern zurückzuführen sein.

Besonders hoch fällt auch der Anteil der Muskel- und Skeletterkrankungen aus (26,9 %) – gut jeder Vierte der Familienangehörigen ist davon betroffen.

Bei den beschäftigten BKK Mitgliedern ist der Anteil mit einer ambulanzdiagnostizierten Muskel- und Skeletterkrankung mit 46,4 % am höchsten – damit ist etwa jeder Zweite von ihnen betroffen. Auch bei den Arbeitslosen dominieren die muskuloskelettalen Erkrankungen (33,7 %), auch wenn ihr Anteil gegenüber den beschäftigten BKK Mitgliedern um 12,7 PP niedriger lag.

Die diagnostizierten psychischen Erkrankungen nehmen bei den Arbeitslosen den zweiten Platz (30,2 %), bei den beschäftigten Mitgliedern den sechsten Platz (25,7 %) und bei den Familienangehörigen den siebten Platz (24,6 %) ein.

Von Ernährungs- und Stoffwechselerkrankungen ist ein gutes Drittel aller BKK Versicherten betroffen (35,3 %). Auffallend ist, dass die Familienangehörigen mit 18,8 % der Versicherten, die eine Diagnose dieses Spektrums erhielten, vergleichsweise wenig belastet sind. Auch dies dürfte das Ergebnis eines Alterseffektes sein. Da beispielsweise Diabetes mellitus in den älteren Altersgruppen häufiger vorkommt, sind vermutlich die familienversicherten Kinder für den geringen Anteil der Familienversicherten mit einer Ernährungs- und Stoffwechselerkrankung verantwortlich.

Ambulante Diagnosen nach Bildungsstatus und Krankheitsarten

Das ambulante Versorgungsgeschehen wird im Folgenden (vgl. *Tabelle 3.6*) anhand des beruflichen Qualifikationsprofils sowie ausgewählter ICD-Diagnosegruppen beurteilt, wobei sich die Grundgesamtheit auf alle beschäftigten BKK Mitglieder, einschließlich Arbeitsloser, bezieht. Es zeigt sich, dass ein höherer Bildungsabschluss bei fast allen Erkrankungsarten mit einem geringeren Anteil derjenigen einhergeht,

Tabelle 3.5 Ambulante Diagnosen nach Versichertenstatus und ausgewählten Krankheitsarten

Krankheitsart	Versicherte insgesamt	davon		
		beschäftigte Mitglieder	Arbeitslose	Familienangehörige
	Anteil Versicherte mit ambulanten Diagnosen (in %)			
Muskel-/Skelettsystem	45,9	46,4	33,7	26,9
Atmungssystem	44,7	43,0	26,0	49,8
Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	35,3	30,8	24,7	18,8
Kreislaufsystem	34,7	29,0	22,9	14,2
Urogenitalsystem	34,7	32,9	22,0	26,1
Psychische Störungen	29,4	25,7	30,2	24,6
Verdauungssystem	27,0	23,4	18,7	19,3
Haut	26,1	22,0	14,8	26,7
Verletzungen/Vergiftungen	24,8	21,5	15,3	25,0
Infektionen	24,4	21,6	13,4	30,5
Neubildungen	17,7	16,0	8,8	10,5
Nervensystem	16,8	14,5	13,8	9,0

Tabelle 3.6 Ambulante Diagnosen nach Bildungsstatus und ausgewählten Krankheitsarten

Krankheitsart	ohne Abschluss und ohne Ausbildung	Volks-/Hauptschule, mittlere Reife		Abitur	Fachhochschule oder Hochschul-/Universitätsabschluss
		ohne abgeschlossene Berufsausbildung	mit abgeschlossener Berufsausbildung		
	Anteil beschäftigter Mitglieder mit ambulanten Diagnosen (in %)				
Muskel-/Skelettsystem	45,8	46,6	50,8	37,2	36,7
Atmungssystem	40,4	46,6	44,4	44,4	40,7
Urogenitalsystem	22,2	29,2	33,8	39,0	34,4
Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	28,3	28,0	33,7	25,0	26,4
Kreislaufsystem	26,9	26,6	32,4	20,8	23,6
Psychische Störungen	26,6	26,8	27,4	22,8	21,5
Verdauungssystem	25,5	25,8	25,1	19,3	18,5
Haut	17,8	21,6	22,8	22,9	21,8
Infektionen	21,0	24,9	22,2	22,6	20,0
Verletzungen/Vergiftungen	19,5	23,5	22,6	20,1	18,7
Neubildungen	10,4	11,9	16,8	16,1	18,4
Nervensystem	14,4	15,2	15,8	12,1	11,2

beschäftigte Mitglieder insgesamt

Tabelle 3.7 Arzneimittelverordnungen nach Versichertenstatus und ATC-Code

ATC-Code	Bezeichnung	Versicherte insgesamt	davon		
			beschäftigte Mitglieder	Arbeitslose	Familienangehörige
			Anteil Versicherte mit Arzneimittelverordnung (in %)		
A	Alimentäres System und Stoffwechsel	24,1	17,7	15,1	18,8
B	Blut und blutbildende Organe	8,8	4,8	4,7	4,0
C	Kardiovaskuläres System	24,9	17,2	15,0	7,5
D	Dermatika	14,7	10,4	6,9	18,0
G	Urogenitalsystem und Sexualhormone	8,7	6,5	4,7	8,1
H	Hormone, systemisch (ohne Sexualhormone)	14,2	12,2	8,9	9,4
J	Antiinfektiva für systemische Gabe	29,8	28,2	17,1	29,7
L	Antineoplastische und immunmodulierende Substanzen	2,3	1,5	1,2	2,1
M	Muskel- und Skelettsystem	28,4	24,4	16,6	25,2
N	Nervensystem	22,8	16,8	18,9	19,1
P	Antiparasitäre Substanzen, Insektizide, Repellenzien	1,2	0,8	0,7	1,8
R	Respirationstrakt	19,2	12,1	8,9	30,9
S	Sinnesorgane	9,7	6,2	3,6	11,1
V	Verschiedene	1,4	0,9	0,4	2,6

die mindestens einmal 2012 ambulant behandelt wurden. Dies gilt insofern, als dass der jeweilige Anteil der Versicherten mit einer Diagnose sowohl diagnoseübergreifend als auch bezüglich der einzelnen Krankheitsgruppen bei Fachhochschul- oder Universitätsabsolventen am niedrigsten ist, er bei den Abiturienten schon etwas höher ausfällt und bei den Volks-, Haupt- oder Realschulabgängern mit oder ohne Berufsausbildung vergleichsweise am höchsten liegt. Eine Ausnahme bilden die Erkrankungen des Atmungssystems; hier ist der prozentuale Anteil bei den Volks-, Haupt- und Realschulabgängern mit abgeschlossener Berufsausbildung identisch mit dem der Abiturienten.

In den Gruppen der Volks-, Haupt- und Realschulabgänger ohne und mit Berufsausbildung sind die muskuloskelettalen Erkrankungen von besonderer Bedeutung: Bei dieser Krankheitsart finden sich die höchsten Anteile der

Versicherten mit ambulanter ärztlicher Behandlung (46,6 % bzw. 50,8 %). Bei denjenigen ohne Berufsausbildung nehmen die diagnostizierten Atemwegserkrankungen jedoch den gleichen Rang ein (ebenfalls 46,6 %), sodass beide Erkrankungsbilder dominieren.

Bei den höher qualifizierten Abiturienten und Fachhochschul- oder Universitätsabsolventen stehen die Atemwegserkrankungen im Vordergrund (44,4 % bzw. 40,7 %), am zweitstärksten ist jeweils der Anteil der Versicherten mit einer diagnostizierten Muskel- und Skeletterkrankung (37,2 % bzw. 36,7 %), gefolgt von den psychischen Störungen (22,8 % bzw. 21,5 %).

3.2.3 Arzneimittelverordnungen

Das Kapitel 3.2.3 zeigt die Verteilung der Arzneimittelversorgung auf Grundlage der ATC-Hauptgruppen anhand der Parameter des Versichertenstatus sowie

des Bildungsstatus auf. Es wird dabei auf den jeweiligen prozentualen Anteil der Versicherten eingegangen, die mindestens einmal im Jahr 2012 ein Arzneimittel aus einer bestimmten ATC-Hauptgruppe erhalten haben.

Arzneimittelverordnungen nach Versichertenstatus und ATC-Code

Nach Tabelle 3.7, die die verschiedenen ATC-Gruppen nach Versichertenstatus abbildet, lässt sich festhalten, dass in den jeweiligen Versichertengruppen unterschiedliche ATC-Gruppen dominieren. Während bei den beschäftigten BKK Mitgliedern die Verschreibung von Arzneimitteln zur Behandlung von Infektionskrankheiten (28,2 %) im Vordergrund steht, gilt dies bei den Arbeitslosen für die Verordnungen für das Nervensystem (18,9 %).

Bei den Familienangehörigen (mitversicherte Ehepartner und Kinder) spielen

Arzneimitteln zur Behandlung von Atemwegserkrankungen die wichtigste Rolle (30,9%). Dies passt mit den Ergebnissen zu den ambulanten Diagnosen in *Abschnitt 3.2.2* zusammen, denn eine Atemwegserkrankung wurde bei fast jedem zweiten Familienversicherten diagnostiziert; sie stellen den größten Anteil an ambulanten Diagnosen in dieser Gruppe.

Arzneimittelverordnungen nach Bildungsstaus und ATC-Code

Unabhängig von den formalen Bildungsabschlüssen ist der Anteil der derjenigen, denen ein Arzneimittel verordnet wurde, in der ATC-Gruppe Antiinfektiva für systemische Gabe am höchsten (Schwankungsbreite: von 24,4% bei den Fachhochschul- oder Universitätsabsolventen

bis 30,3% bei den Volks-, Haupt- und Realschulabgängern ohne Berufsausbildung). In *Tabelle 3.8* ist des Weiteren die Bedeutsamkeit der Arzneimittelverordnungen im Bereich der muskuloskeletalen Erkrankungen zu erkennen. So ist der Anteil der beschäftigten BKK Mitglieder mit einer Verordnung in der ATC-Gruppe Muskel- und Skelettsystem bei allen Personengruppen am zweitstärksten, wenngleich der prozentuale Anteil jeweils unterschiedlich stark ausfällt. So schwankt er von 16,3% bei den höher qualifizierten Fachhochschul- oder Universitätsabsolventen bis 27,0% bei den niedriger qualifizierten Volks-, Haupt- und Realschulabgängern mit abgeschlossener Berufsausbildung. ◀

Tabelle 3.8 Arzneimittelverordnungen nach Bildungsstatus und ATC-Code

ATC-Code	Bezeichnung	Volks-/Hauptschule, mittlere Reife		Abitur	Fachhochschule oder Hochschul-/Universitätsabschluss
		ohne abgeschlossene Berufsausbildung	mit abgeschlossener Berufsausbildung		
		Anteil beschäftigter Mitglieder mit Arzneimittelverordnung (in %)			
A	Alimentäres System und Stoffwechsel	19,7	19,1	13,7	12,7
B	Blut und blutbildende Organe	4,5	5,3	3,7	4,0
C	Kardiovaskuläres System	15,7	19,8	9,6	12,2
D	Dermatika	10,3	10,8	10,0	9,9
G	Urogenitalsystem und Sexualhormone	10,6	6,0	7,1	5,1
H	Hormone, systemisch (ohne Sexualhormone)	10,9	13,2	11,1	10,9
J	Antiinfektiva für systemische Gabe	30,3	29,3	28,0	24,4
L	Antineoplastische und immunmodulierende Substanzen	1,2	1,5	1,3	1,4
M	Muskel- und Skelettsystem	26,4	27,0	17,3	16,3
N	Nervensystem	18,2	18,2	13,4	12,1
P	Antiparasitäre Substanzen, Insektizide, Repellentien	0,8	0,8	0,7	0,7
R	Respirationstrakt	12,1	12,5	11,5	11,0
S	Sinnesorgane	5,6	6,5	5,7	6,1
V	Verschiedene	0,7	0,8	1,1	1,2

beschäftigte Mitglieder insgesamt

Prävention von Muskel- und Skeletterkrankungen



Evidenzbasierte Präventionsmaßnahmen

Claudia Pieper und Sarah Schröer / Universitätsklinikum Essen

Was bedeutet Evidenz?

Im Allgemeinen bedeutet in den Gesundheitswissenschaften die Forderung nach Evidenz, dass für die Wirksamkeit einer Intervention (einer Therapie, einer Operation, eines Medikaments) hinreichende wissenschaftliche Nachweise für deren Wirksamkeit erbracht wurden. Experimente und anschließende randomisierte kontrollierte Studien sind die Mittel der Wahl, um eine quantifizierbare, statistisch signifikante Wirkung zu zeigen. Die Evidenzbasierte Medizin (EbM) ist hier das zugrunde liegende Konzept.

EbM ist nach Sackett und Kollegen (Sackett/Rosenberg/Muir 1997) „der gewissenhafte, ausdrückliche und vernünftige Gebrauch der gegenwärtig besten externen, wissenschaftlichen Evidenz für Entscheidungen in der medizinischen Versorgung individueller Patienten. Die Praxis der EbM bedeutet die Integration individueller klinischer Expertise mit der bestverfügbaren externen Evidenz aus systematischer Forschung.“

Auch in der (betrieblichen) Prävention und Gesundheitsförderung existiert mittlerweile eine enorme Zahl von Veröffentlichungen zur wissenschaftlichen Evidenz von Maßnahmen. Diese werden ebenfalls am Bewertungsmaßstab der EbM gemessen. Hier bieten sogenannte Meta-Analysen, systematische Bewertungen wissenschaftlicher Studien mit dem Ziel, deren Qualität zu bestimmen und ihre Kernaussagen zusammenzufassen, eine Orientierung.

Was sind die spezifischen Herausforderungen der Evidenzbasierung in der Prävention und Gesundheitsförderung?

Es wird häufig kritisiert, dass die Evidenzbasierung im Sinne der EbM nicht einfach auf die Prävention und Gesundheitsförderung zu übertragen ist. Recherchen wie die aus der Reihe der IGA-Reporte (2003; 2009) zeigen, dass die Studienlage in der betrieblichen Prävention und Gesundheitsförderung äußerst heterogen ist hinsichtlich Outcomes, Studienpopulation, Studiendesign usw. Dies ist zumeist der Alltagssituation und den komplexen Studienbedingungen geschuldet, unter denen z. B. eine randomisierte kontrollierte Studie durchaus

schwierig durchzuführen ist. Somit sind dann auch die Maßnahmen im Ergebnis nicht vergleichbar. Des Weiteren lassen es methodische Schwächen einzelner Studien und Evaluationsmaßnahmen nicht zu, die Studienergebnisse zu generalisieren, so dass diese mit Vorsicht zu interpretieren sind.

Das Evidence Committee der Society for Prevention Research (2013) beschreibt daher Kriterien, mit denen Wirksamkeit und Nutzen einer Maßnahme zu definieren sind, um bei Veröffentlichung, wiederum unter Berücksichtigung definierter Kriterien, mit anderen Maßnahmen verglichen und bewertet werden zu können. Einen Konsens hinsichtlich der besonderen Anforderungen an ein Konzept der Evidenzbasierung in der Gesundheitsförderung gibt es bislang nicht (Kreis 2006). Aktuell diskutiert werden Modelle, die nach dem Vorbild der Evidenzbasierten Medizin eine evidenzbasierte Praxis für medizinische Leistungen fordern und diese auf die Prävention und Gesundheitsförderung übertragen (Wright/Kilian/Brandes 2013). Es sollen Methoden zur Wirksamkeitsprüfung eingesetzt werden, die eine systematische Bewertung aus der Praxis heraus ermöglichen.

Welche Evidenz für erfolgreiche Präventionsmaßnahmen gegen MSE gibt es (sowohl setting- wie arbeitsplatzbezogen als auch settingunabhängig)?

Für die Gesundheit des Muskel-Skelettsystems werden verschiedene Einflussfaktoren beschrieben, zu denen sozioökonomische Faktoren, der Lebensstil und vor allem auch arbeitsplatzbezogene Faktoren gehören. Daraus ergeben sich entsprechende Ansatzpunkte für die Prävention und Gesundheitsförderung (Walter/Plaumann/Dubben et al. 2011).

Die Mehrzahl der veröffentlichten Untersuchungen, Studien und Evaluationen zur Prävention und Gesundheitsförderung von MSE behandelt den betrieblichen bzw. Arbeitsbereich. Dies ist nicht verwunderlich, denn rund ein Viertel aller AU-Tage sind auf MSE zurückzuführen. Hinzu kommen etwa 26.000 Frühberentungen pro Jahr. Berücksichtigt man weiterhin die relativ lange Dauer der Arbeitsunfähigkeitsfälle älterer Mitarbeiter,

ist dies vor dem Hintergrund des alternierenden Arbeitskräftepotenzials bedeutsam, denn die das Krankheitsgeschehen dominierenden Volkskrankheiten wie Muskel-Skeletterkrankungen entwickeln sich meist über Jahre hinweg und sind nicht zwangsläufig eine Alterserscheinung (BKK Bundesverband 2010). Vielmehr sind die Gesundheit und Leistungsfähigkeit im starken Maße von den ausgeübten Tätigkeiten und den damit einhergehenden Belastungen abhängig.

Die Aufgabe der Unternehmen liegt damit nicht vordringlich in der kurzfristigen Vermeidung von Arbeitsunfähigkeit, sondern vielmehr in der längerfristigen Förderung der Gesundheit und damit der Leistungsfähigkeit Ihrer Mitarbeiter.

Die Zahl der Interventionen zur Prävention arbeitsbedingter Muskel-Skeletterkrankungen ist groß. Maßnahmen der Verhaltensprävention überwiegen hier; vermutlich, da sie sich wesentlich leichter in den Arbeitsablauf integrieren lassen als Interventionen auf institutioneller Ebene. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang vor allem Schulungen (Rücken- oder Nackenschulen, Schulungen zu rückengerechten Arbeitstechniken) sowie körperliche Übungsprogramme, die zu verbesserter Beweglichkeit und erhöhter Fitness der Beschäftigten führen sollen.

Daneben gibt es Maßnahmen, die den verhältnispräventiven Ansatz verfolgen. Hierzu zählen klassische ergonomische Interventionen wie die Bereitstellung technischer oder anderer Hilfsmittel wie die Neugestaltung des Arbeitsplatzes, aber auch administrative Interventionen. Eine komprimierte Übersicht über die wichtigsten Ergebnisse, ist im Folgenden dargestellt (Bell/Burnett 2009; Brox/Storheim/Grotleat et al. 2008; Carroll/Rick/Pilgrim et al. 2010; Da Costa/Ramos Vieira 2008; Dawson/McLennan/Schiller et al. 2007; Dick/Graveling/Munro et al. 2010; Driessen/Proper/van Tulder et al. 2009; Green 2008; Hoe/Urquhart/Kelsall et al. 2012; Larsson/Sogaard/Rosendal 2007; Martimo/Verbeek/Karppinen et al. 2007; Palmer/Harris/Barker et al. 2012; Schaafsma/Schonstein/Ojajärvi et al. 2011; Sihawong/Janwantanakul/Sitthipornvorakul et al. 2011; Tullar/Brewer/Amick et al. 2010; van Erd/Brewer/Amick et al. 2006; van Rijn/Huisstede/Koes et al. 2009; Verhagen/Karels/Bierma-Zeinstra et al.

2007; von der Heyde 2011; Williams/Westmorland/Lin et al. 2007).

Maßnahmen bzw. Präventions- und Gesundheitsförderungsinterventionen, für die eine Wirksamkeit belegt ist:

- › Bewegungsprogramme sind die einzige Interventionsform, für deren Wirkung – wenn sie als alleinige Maßnahme eingesetzt werden – eine Evidenz vorliegt.
- › Partizipatorische Ansätze sind multidimensionale Programme, bei denen die Beschäftigten aktiv in die Gestaltung von Arbeitsplatz und -aufgaben einbezogen werden: Sie reduzieren die Häufigkeit von MSE und führen zu weniger Fehlzeiten und AU-Tagen.
- › Organisatorische Ansätze: Uneingeschränkt empfehlenswert sind Maßnahmen zur Gestaltung einer erfolgreichen und gesundheitsförderlichen Arbeitsorganisation wie abwechselnde Tätigkeiten, Vermeidung von ständigen Unterbrechungen, Förderung von sozialem Austausch, Gewährleistung einer ausreichenden Beschäftigungssicherheit, Anerkennung von Leistungen.
- › Individuelle Ansätze: Bewegungsprogramme sind in diesem Bereich die einzige evidenzbasierte Maßnahme. Als wirksam haben sich funktionelle Gymnastik und leichte Fitnessübungen zur Steigerung von Kraft, Beweglichkeit und Kondition erwiesen.
- › Empfohlen wird ein mehrdimensionales Präventionskonzept, in dem verhaltens- und verhältnispräventive Ansätze miteinander verknüpft werden.
- › Eine umfassende, individuelle Risikobeurteilung (Assessment) und die Einbindung in bestehende Strukturen sollten wesentliche Bestandteile des Präventionskonzeptes sein.

Welche Evidenz zu nicht erfolgreichen Präventionsmaßnahmen gibt es?

Die Ergebnisse der Literatur deuten darauf hin, dass edukative Präventionsmaßnahmen, die auf reine Wissens- und Informationsvermittlung in Unterrichtsform abzielen (Schulungen), in Hinblick auf die Verbesserung des Gesundheitszustands oder Wohlbefindens uneffektiv sind. Folgende Maßnahmen bzw. Präventions- und

Gesundheitsförderungsinterventionen wurden als unwirksam bewertet:

- › Schulungen bzw. Trainings sind als Maßnahmen zur Prävention muskuloskelettaler Erkrankungen in der gesunden Erwerbsbevölkerung ungeeignet. Sie sollten daher in Betrieben nicht als „universelles“ Präventionsinstrument eingesetzt werden.
- › Rückenschulen sind als alleinige Maßnahme nicht wirksam.
- › Rückenstützgurte sind zur Primärprävention nicht empfehlenswert: Es liegt eine starke Evidenz für die Nichteffektivität sowie für unerwünschte Wirkungen (Probleme beim Sitzen, Druckgefühl, starkes Schwitzen) vor.
- › Schulungen über die manuelle Handhabung von Lasten sind nur als Teil eines multidimensionalen Präventionsprogramms zu empfehlen.
- › Die Wirksamkeit von verhältnispräventiven Maßnahmen wie technischen Hilfsmitteln, arbeitsorganisatorischen Veränderungen und ergonomischen Umgestaltungsmaßnahmen am Arbeitsplatz ist weiterhin nicht ausreichend erforscht. Ihr Einsatz ist daher nur zu Evaluationszwecken ratsam.
- › Gleiches gilt für den Einsatz von „Lifting Teams“ im Bereich der Krankenpflege.
- › Ergonomische Maßnahmen können trotz des belegten Zusammenhangs zwischen körperlichen Belastungen und Muskel-Skeletterkrankungen allein die Krankheitshäufigkeit nicht reduzieren.
- › Evidenzbasierte Empfehlungen zu Intensität und zeitlicher Dauer gibt es bislang nicht. Die untersuchten Interventionen waren im Durchschnitt als ein- bis zweimal wöchentlich stattfindende, 30–60-minütige Einheiten konzipiert.

Insgesamt ist ein präventiver Nutzen für körperliche Bewegungs- und Kräftigungsprogramme belegt. Rückschlüsse hinsichtlich der Wirksamkeit der Maßnahmen auf den Inhalt, die zeitliche Dauer oder die Intensität und die langfristige Wirksamkeit der Übungen erlaubt die Studienlage jedoch nicht. Bei der Würdigung dieser Maßnahmen ist zu bedenken, dass – wie anfangs erwähnt – eine heterogene Studienlage als Grundlage der Bewertung dient. Aus

diesem Grund sind die meisten Ergebnisse nicht beliebig übertragbar.

Grundsätzlich hat sich gezeigt, dass aufgrund der hohen Lebenszeitprävalenz von unspezifischen Rückenschmerzen (ca. 80 %) und dem Auftreten auch in jungen Jahren eine wirkungsvolle Primärprävention in der Erwerbsbevölkerung kaum möglich ist. Vielmehr sind die sinnvollen Interventionen im Bereich der Tertiärprävention einzuordnen (Lühmann/Müller/Raspe 2003; Volbracht 2008).

Bewegung ist ein wesentlicher Bestandteil der Prävention und Gesundheitsförderung und sollte in allen Settings (Gemeinden, Schulen, Betrieben) durch Schaffung geeigneter organisatorischer Rahmenbedingungen gefördert werden. Im Setting Schule sollte auch die psychosoziale Komponente bei der Entstehung von Rückenschmerzen in Betracht gezogen werden. Wichtig, aber selten berücksichtigt, ist auch der Umgang mit Schmerzen, der ebenfalls Inhalt von (Sekundär- bzw. Tertiär-)Prävention sein sollte. Statt „Dramatisierung“ des Schmerzes sollten positive Botschaften vermittelt werden. Diese Empfehlung wird für Schulen, Betriebe, die Kommunikation in Arztpraxen usw. gegeben (Volbracht 2008). Settingunabhängige Empfehlungen sind die Intensivierung der Interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Ärzten, Kassen und Lebenswelten sowie die gezielte Information der Bevölkerung. ◀

LITERATUR

- AAS, R. W./TUNTLAND, H./HOLTE, K. A./RØE, C., LUND, T./MARKLUND, S./MOLLER, A. (2011): Workplace interventions for neck pain in workers (Review). The Cochrane Library, Issue 4
- BELL, J. A./BURNETT, A. (2009): Exercise for the primary, secondary and tertiary prevention of low back pain in the workplace: a systematic review. Journal of Occupational Rehabilitation, 19, pp. 8–24
- BKK BUNDESVERBAND (HRSG.) (2010): Gesundheit in einer älter werdenden Gesellschaft. Essen
- BROX, J. I./STORHEIM, K./GROTLE, M./TVEITTO, T. H./INDAHL, A./ERIKSEN, H. R. (2008): Evidence-informed management of chronic low back pain with back schools, brief education, and fear-avoidance training. The Spine Journal, 8, pp. 28–39

- CARROLL, C./RICK, J./PILGRIM, H./CAMERON, J./HILLAGE, J. (2010):
Workplace involvement improves return to work rates among employees with back pain on long-term sick leave: a systematic review of the effectiveness and cost-effectiveness of interventions. *Disability and Rehabilitation*, 32(8), pp. 607–621
- DA COSTA, B. R./RAMOS VIEIRA, E. (2008):
Stretching to reduce work-related musculoskeletal disorders: a systematic review. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 40, pp. 321–328
- DAWSON, A. P./MCLENNAN, S. K./SCHILLER, S. D./JULL, G. A./HODGES, P. W./STEWART, S. (2007):
Interventions to prevent back pain and back injury in nurses: a systematic review. *Occu Environ Med*, 64, pp. 642–650
- DICK, F. D./GRAVELING, R. A./MUNRO, W./WALKER-BONE, K. (2010):
Workplace management of upper limb disorders: a systematic review. *Occupational Medicine*, pp. 1–7
- DRIESSEN, M. T./PROPER, K. L./VAN TULDER, M. W./ANEMA, J. R./BONGERS, P. M./VAN DER BEEK, A. J. (2009):
The effectiveness of physical and organizational ergonomic interventions on low back pain and neck pain: a systematic review. *Occupational Environmental Medicine*, 67, pp. 277–285
- GREEN, B. N. (2008):
A literature review of neck pain associated with computer use: public health implications. *Journal of the Canadian Chiropractic Association*, 52 (3), pp. 161–168
- HOE, V. C. W./URQUHART, D. M./KELSALL, H. L./SIM, M. R. (2012):
Ergonomic design and training for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck in adults (Review). *The Cochrane Collaboration*, Issue 8
- IGA-REPORT 3 (2003):
Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention. Essen
- IGA-REPORT 13 (2009):
Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention. Essen
- KREIS, J. (2006):
Wirksamkeitsnachweis in der Prävention. Lässt sich die Methodik der Cochrane Collaboration auf arbeitsweltbezogene Gesundheitsförderungs- und Präventionsmaßnahmen anwenden? IGA-Report 11. <http://www.iga-info.de/index.php?id=112#60>. [Internet]
- LARSSON, B./SOGAARD, K./ROSENDAL, L. (2007):
Work related neck-shoulder pain: a review on magnitude, risk factors, biochemical characteristics, clinical picture and preventive interventions. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2007, 21, pp. 447–463
- LÜHMANN, D./MÜLLER, V. E./RASPE, H. (2003):
Prävention von Rückenschmerzen: Expertise im Auftrag der Bertelsmann-Stiftung und der Akademie für Manuelle Medizin, Universität Münster. Abschlussbericht. Lübeck S. 33–46
- MARTIMO, K. P./VERBEEK, J./KARPPINEN, J./FURLAN, A. D./KUIJER, P. P. F. M./VIKARI-JUNTURA, E./TAKALA, E. P./JAUHAINEN, M. (2007):
Manual material handling advice and assistive devices for preventing and treating back pain in workers (Review). *The Cochrane Library*, Issue 3
- PALMER, K. T./HARRIS, E. C./LINAKE, C./BARKER, M./LAWRENCE, W./COOPER, C./COGGON, D. (2012):
Effectiveness of community- and workplace-based interventions to manage musculoskeletal-related absence and job loss: a systematic review. *Rheumatology*, 51, pp. 230–242
- SACKETT, D. L./ROSENBERG, W. M. C./MUIR, J. A. ET AL. (1997):
Was ist Evidenzbasierte Medizin und was nicht? *Münchener Medizinische Wochenschrift*, 44, pp. 644–645
- SCHAAFSMA, F./SCHONSTEIN, E./OJAJÄRVI, A./VERBEEK, J. (2011):
Physical conditioning programs for improving work outcomes among workers with back pain. *Scandinavian Journal of Work Environment Health*, 37 (1), pp. 1–5
- SIHAWONG, R./JANWANTANAKUL, P./SITTHIPORNVORAKUL, E./PENSRI, P. (2011):
Exercise therapy for office workers with nonspecific neck pain: a systematic review. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 34 (1), pp. 62–71
- SOCIETY FOR PREVENTION RESEARCH (2013):
Homepage. <http://www.preventionresearch.org/>. [Internet; Abruf am 25.07.2013]
- TULLAR, J. M./BREWER, S./AMICK, B. C./IRVIN, E. I./MAHOOD, Q./POMPEII, L. A./WANG, A./VAN EERD, D./GIMENO D., EVANOFF/B. (2010):
Occupational safety and health interventions to reduce musculoskeletal symptoms in the health care sector. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 20, pp. 199–219
- VAN ERD, D./BREWER, S./AMICK, B. C./IRVIN, E./DAUM, K./GERR, F./MOORE, S./CULLEN, K./REMPEL, D. (2006):
Workplace interventions to prevent musculoskeletal and visual symptoms and disorders among computer users: a systematic review. *Institute for Work & Health*
- VAN RIJN, R. M./HUISSTEDDE, B. M. A./KOES, B. W./BURDORF, A. (2009):
Associations between work-related factors and the carpal tunnel syndrome: a systematic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 35 (1), pp. 19–36
- VERHAGEN, A. P./KARELS, C./BIERMA-ZEINSTRAS, S. M. A./FELEUS, A./DAHAGIN, S./BURDORF, A./KOES, B. W. (2007):
Exercise proves effective in a systematic review of work-related complaints of the arm, neck, or shoulder. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60, pp. 110–117
- VOLBRACHT, E. (2008):
Prävention im Gesundheitspfad Rücken. In: Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes NRW (MAGS) (2008): *Gesundheitsberichte Spezial. Band 5: Rückengesundheit fördern und verbessern*. Düsseldorf: MAGS, S. 35–47
- VON DER HEYDE, R. (2011):
Occupational therapy interventions for shoulder conditions: a systematic review. *The American Journal of Occupational Therapy*, 65 (1), pp. 16–23
- WILLIAMS, R. M./WESTMORLAND, M. G./LIN, C. A./SCHMUCK, G./GREEN, M. (2007):
Effectiveness of workplace rehabilitation interventions in the treatment of work-related low back pain: a systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 29 (8), pp. 607–624
- WALTER, U./PLAUMANN, M./DUBBEN, S./NÖCKER, G./KLICHE, G. (2011):
Gesundheitsökonomische Evaluationen in der Prävention und Gesundheitsförderung. *Prävention und Gesundheitsförderung*, Vol. 6, Issue 2, pp. 94–101
- WRIGHT, M. T./KILIAN, H./BRANDES, S. (2013):
Practice-Based Evidence in Prevention and Health Promotion Among Socially Disadvantaged Communities. *Gesundheitswesen*, 75 (06), pp. 380–385

Vermeidung von MSE und Maßnahmen der Krankenkassen

Michael Bellwinkel / BKK Bundesverband, Essen



Einleitung

„Ich hab' Rücken!“ Dieser vor Jahren vom Komiker Hape Kerkeling in seiner Rolle als Horst Schlämmer geprägte Satz ist längst zum geflügelten Wort geworden und in den allgemeinen Sprachgebrauch eingegangen und wird heute von jedem als umgangssprachliche Kurzform des Satzes „Ich leide unter Rückenschmerzen“ verstanden. Rückenschmerzen deuten auf ein Krankheitsbild, unter dem sehr viele Menschen nicht nur in Deutschland leiden.

Seit Ende der 1970er Jahre verursachen die Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems, das sind insbesondere die Gelenk- und Rückenerkrankungen, in Deutschland im Vergleich zu allen anderen Krankheitsarten die meisten krankheitsbedingten Ausfalltage. Einen Höhepunkt erreichte die Zahl der Ausfalltage Ende der 80er und Anfang der 90er Jahre. Danach sank die Kurve deutlich, seit einigen Jahren steigt sie aber wieder leicht an.

Der Gesetzgeber hat mit dem 1989 erstmals eingeführten § 20 SGB V auf die damals immer höher ansteigenden Krankenstände reagiert. Er setzte damit Forderungen der 1986 von der WHO verabschiedeten Ottawa-Charta um und leitete zugleich einen Paradigmenwechsel in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) ein: Krankenkassen sollen nicht

mehr nur die Behandlung von Erkrankungen sicherstellen, sie sollen auch einen Beitrag leisten, damit diese erst gar nicht entstehen. Dazu sollen sie vorbeugende Maßnahmen ergreifen, durch die das Entstehen der Krankheiten verhindert wird (Prävention). Die Krankenkassen sollen dazu beitragen, dass Belastungen, die an der Entstehung von Krankheiten beteiligt sind, reduziert oder ausgeschaltet werden. Aber sie sollen auch die Gesundheit ihrer Versicherten stärken und sie in die Lage versetzen, mit Belastungen so umzugehen, dass sie bei ihnen mittel- oder langfristig keine Erkrankungen auslösen (Gesundheitsförderung).

Auf diese Weise sollen die Krankenkassen dazu beitragen, die Zahl an lebensstil- und umweltassoziierten Erkrankungen zu senken, ihren Verlauf zu mildern sowie aufwendige und kostenintensive kurative sowie rehabilitative Maßnahmen zu reduzieren.

Qualitätskriterien zur Umsetzung des § 20 SGB V

Mit der Neuauflage des § 20 SGB V im Jahr 2000 verknüpfte der Gesetzgeber die Anforderung an die Krankenkassen, ausschließlich solche Maßnahmen durchzuführen, die bestimmte Qualitätskriterien erfüllen. Diese Kriterien sollten den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstand bezüglich der Wirksamkeit

und Nachhaltigkeit der empfohlenen Ansätze widerspiegeln.

Das war die Geburtsstunde des „Leitfadens Prävention“, dessen erste Fassung von den GKV-Spitzenverbänden am 12.06.2000 veröffentlicht wurde. Dieser Leitfaden wird kontinuierlich weiterentwickelt und liegt in der aktuell gültigen Fassung vom 27.08.2010 vor (GKV-Spitzenverband 2010). In ihm werden für drei Ansätze Handlungsfelder und Qualitätskriterien beschrieben:

- › Der individuelle Ansatz
- › Der Setting-Ansatz
- › Der Ansatz der betrieblichen Gesundheitsförderung

In allen drei Ansätzen finden sich präventive Elemente, die auf eine Verminderung des Auftretens der sog. Volkskrankheiten, die epidemiologisch bedeutsam sind, zielen, darunter auch die Senkung der Risikofaktoren, die für das Eintreten von Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems bedeutsam sind.

Zum *individuellen Ansatz* werden im Leitfaden Präventionskurse in insgesamt vier Handlungsfeldern mit jeweils zwei Präventionsprinzipien beschrieben. Im Zusammenhang mit den Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems ist insbesondere das Handlungsfeld „Bewegungsgewohnheiten“ von Bedeutung. Im Kern zielt dieses Handlungsfeld auf

die Reduzierung von Bewegungsmangel und die damit verbundenen Risikofaktoren des Herz-Kreislauf-Systems und des Muskel-Skelettsystems durch gesundheitssportliche Aktivität sowie die Stärkung physischer und psychosozialer Gesundheitsressourcen. Entscheidend für die Wirksamkeit des Präventionskurses ist, dass eine dauerhafte Bindung an eine gesundheitssportliche Aktivität gelingt, die auch über die Dauer des Präventionskurses hinaus anhält. Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass körperliche Bewegungsprogramme, die kontinuierlich und über einen längeren Zeitraum durchgeführt werden, die höchste Evidenz bei der Prävention von Muskel-Skeletterkrankungen aufweisen (Sockoll/Kramer/Bödeker 2008, S. 55): „Bewegung, die zielgerichtet, regelmäßig, mit moderater Intensität und einem Mindestumfang von etwa zwei Stunden pro Woche durchgeführt wird, stellt gesichert einen zentralen Schutzfaktor der Gesundheit dar.“ (GKV-Spitzenverband 2010, S. 41)

Aufgrund des vom Gesetzgeber begrenzten Budgets finanzieren die Krankenkassen ausschließlich zeitlich befristete Kurse, durch die die Teilnehmer befähigt werden, nach Kursabschluss die erlernte gesundheitssportliche Aktivität selbstständig fortzusetzen und in den (beruflichen) Alltag zu integrieren. Voraussetzung für eine Bezuschussung durch die Krankenkassen ist ferner, dass bestimmte Bedingungen und Qualitätskriterien – Inhalte, Methoden und Anbieterqualifikationen – erfüllt werden.

Der *Setting-Ansatz* ist im Leitfaden Prävention sehr viel breiter und im Detail offener für die Anpassung an die spezifischen Bedingungen im Setting gefasst. Anders als der individuelle Ansatz, der darauf setzt, dass die Kursteilnehmer eigenständig, ggf. auch auf Empfehlung der Krankenkasse oder des Arztes den Kurs auswählen und besuchen (Kommstruktur), werden beim Setting-Ansatz die Maßnahmen in die Lebenswelten – u.a. Schulen, Kindergärten, Qualifizierungsträger, Senioreneinrichtungen, Wohnquartiere – der Zielgruppe hingetragen (Bringstruktur) und dort idealerweise gemeinsam mit den Vertretern der Zielgruppe entwickelt und vereinbart. In den Lebenswelten lassen sich gerade auch solche Personengruppen erreichen, die sozial bedingt einen weniger

guten Gesundheitszustand und insofern einen überdurchschnittlichen Bedarf an Gesundheitsförderung aufweisen. Seit dem Jahr 2000 gibt es im § 20 SGB V die Vorgabe, dass die Krankenkassen „insbesondere einen Beitrag zur Verminderung sozial bedingter Ungleichheit von Gesundheitschancen erbringen.“

Auf der Basis der jeweils im Setting zu ermittelnden Belastungsschwerpunkte wird bei diesem Ansatz nicht eine einzelne Maßnahme angeboten, sondern ein ganzes Maßnahmenbündel, mit dem sowohl das individuelle Verhalten als auch die Verhältnisse, die für die Gesundheit der gesamten Gruppe im Setting bedeutsam sind, gesundheitsgerecht verändert werden sollen. Durch die Festlegung von Zielen, die Priorisierung von Teilzielen, eine präzise Ablaufplanung der Intervention sowie die Formulierung von Parametern für die Bewertung der Durchführung und Wirksamkeit der Intervention (Evaluation) soll sichergestellt werden, dass die eingesetzten Mittel der Krankenkassen mit höchster Effektivität verwendet werden. Bedingung für eine finanzielle Unterstützung der Krankenkassen ist, dass der Settingträger den Prozess initiiert und steuert und die Krankenkassen und ggf. weitere Partner dort einbindet, wo sie im Rahmen ihres gesetzlichen Auftrags einen Beitrag leisten können. Idealerweise werden die Maßnahmen der unterschiedlichen Leistungsträger und Akteure eng miteinander verzahnt.

Die Krankenkassen haben in den letzten Jahren eine Reihe von Programmen entwickelt, die passgenau auf die spezifischen Bedingungen in den Settings – z.B. auf den Migrationshintergrund der Kinder und Eltern – abgestimmt sind, wie „Fit von klein auf“. Darüber hinaus können Krankenkassen beratende und moderierende Beiträge leisten und sie können Präventionskurse auf die Zielgruppe adaptieren und als weiteres Modul in den Gesamtprozess eingeben. Der Leitfaden verzichtet beim Setting-Ansatz allerdings auf eine gesonderte Beschreibung der Kurse. Im Zweifel sollte deshalb auf die Qualitätskriterien der individuellen Präventionskurse zurückgegriffen werden. Zur Evidenz der Maßnahmen nach dem Setting-Ansatz wird auf die diesbezüglichen Aussagen zum Ansatz der Betrieblichen Gesundheitsförderung verwiesen (s.u.).

Die *Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF)* stellt eine Sonderform des Settingansatzes dar und ist deshalb im Leitfaden Prävention in einem eigenen Teil beschrieben. In weiten Teilen gelten im Setting Betrieb die zuvor für die anderen Settings gemachten Aussagen. Auch hier ist es möglich, für ausgewählte Gruppen Präventionskurse anzubieten, wenn im Prozess, z.B. bei einem Gesundheitszirkel, hierfür ein Bedarf ermittelt wurde. Anders als beim Setting-Ansatz werden die betrieblichen Präventionskurse im Leitfaden – nach vier Handlungsfeldern untergliedert – umfänglich definiert. Bedeutsam im Hinblick auf die Muskel-Skeletterkrankungen ist das Handlungsfeld „Arbeitsbedingte körperliche Belastungen“. Hier werden Kurse beschrieben, in denen edukative Maßnahmen zur Reduzierung arbeitsbedingter Belastungen des Bewegungsapparates beitragen sollen. Eine Hinführung zu eigenständig durchgeführter körperlicher Aktivität wird zwar genannt, aber nicht weiter ausgeführt. Für rein edukative Maßnahmen findet sich in der Literatur allerdings kein Wirksamkeitsbeleg. Der IGA-Report 13 (s.o.) fasst die Evidenzlage zusammen: „Die wissenschaftliche Literatur legt nahe, dass edukative Präventionsmaßnahmen, die auf reine Wissens- und Informationsvermittlung in Unterrichtsform abzielen, in Hinblick auf relevante Zielgrößen wie Fehlzeiten vom Arbeitsplatz aufgrund von Muskel-Skeletterkrankungen, Inzidenz muskuloskelettaler und kumulativer traumatischer Erkrankungen, muskuloskelettale Symptome und Dauer der Beschwerden ineffektiv sind [...]. Weder Schulungen mit ergonomischen Inhalten (z.B. Körpermechanik, Hebe- und Tragetechniken, rückengerechte Lastenhandhabung) noch theoretische und praktische Trainings zum „richtigen“ Umgang mit technischen Hilfsmitteln konnten hinsichtlich der wesentlichen Effektmaße überzeugen – und das unabhängig davon, ob die Programme auf verschiedene Berufsgruppen fokussieren (z.B. Pflegepersonal, Bildschirmarbeitskräfte, Industriearbeiter) oder gezielt unterschiedliche Erkrankungsbilder adressieren (z.B. Kreuzschmerzen, Erkrankungen im Bereich des Nackens und der oberen Extremitäten, Karpaltunnelsyndrom). Gleiches gilt für klassische

Rückenschulen, Nackenschulen und Stressmanagementtrainings, die ebenfalls als wirkungslos eingestuft werden.“ Empfehlenswert seien dagegen „umfassende, multifaktoriell angelegte Programme, die gleichzeitig sowohl individuelles Verhalten als auch die Verhältnisse in der Arbeitsumgebung adressieren (z. B. eine Kombination ergonomischer Maßnahmen, bestehend aus Schulung, technischen Hilfsmitteln,

arbeitsorganisatorischen Veränderungen und Umgestaltungsmaßnahmen am Arbeitsplatz). Die aktive Beteiligung der Beschäftigten an allen programmrelevanten Entscheidungsprozessen kann dabei zur Wirksamkeit der Intervention erheblich beitragen. Zur Effektivitätssteigerung empfiehlt es sich zudem, im Vorfeld der Programmimplementierung eine gezielte Beurteilung des individuellen Risikos der Beschäftigten

vorzunehmen. Ein enger Tätigkeitsbezug der Programminhalte, der sich an den Bedürfnissen der Beschäftigten orientiert, ist unverzichtbar.“ (Sockoll/Kramer/Bödeker 2008, S. 53, 55)

Präventions- und Gesundheitsförderungsziele der GKV

Um die Maßnahmen der GKV auf die Felder zu fokussieren, bei denen ein

Tabelle 1 **Projekte der Prävention und Gesundheitsförderung (Beispiele)**

Projekt: Organisation: Ziel: Vorgehen:	› SaluteC › BKK firmus und Bremer Straßenbahn AG › Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit der MA › Führungskräfte-Training, Arbeitsplatzbegehung, Beratung/Information
Projekt: Organisation: Ziel: Vorgehen:	› Ergonomieschulungen › Audi BKK und SITECH Sitztechnik GmbH › Reduktion der Muskel-Skeletterkrankungen › Analyse des Arbeitsverhaltens, Gesundheitszirkel, individuelle verhaltensergonomische Schulungen
Projekt: Organisation: Ziel: Vorgehen:	› Büro-Ergonomie › pronova BKK › ergonomische Verbesserung der Büroarbeitsplätze › Arbeitsplatzbewertung, Schulung
Projekt: Organisation: Ziel: Vorgehen:	› Ergonomie-Projekt bei GETRAG-FORD Transmissions › pronova BKK › Verringerung der AU-Tage/AU-Fälle › Analyse, Workshops, individuelle Beratung
Projekt: Organisation: Ziel: Vorgehen:	› Arbeitsplatzprogramm bei Continental Reifen am Standort Korbach › pronova BKK › Reduktion der Muskel-Skelett-Erkrankungen › Betriebsbegehung, Rücken-Check, Vermittlung von Basiswissen, Erlernen von gesundheitsförderlichen Arbeitstechniken und Ausgleichübungen
Projekt: Organisation: Ziel: Vorgehen:	› Rücken-Fitback Programm › Merck BKK › Reduktion der Rückenerkrankungen › Rücken-Check, schnelle Hilfe: innerhalb von max. 7 Tagen Beratung/Therapie
Projekt: Organisation: Ziel: Vorgehen:	› „Rückenschule“ bei Thyssen Krupp Stahl in Zusammenarbeit mit der Orthopädischen Universitätsklinik St. Josef-Hospital in Bochum und dem Betriebsärztlichen Dienst der Thyssen Krupp Stahl AG › Novitas Vereinte BKK › Reduktion der Rückenbeschwerden › Arbeitsplatzbegehung, Schulung, Nachbetreuung
Projekt: Organisation: Ziel: Vorgehen:	› RückenPlus. Das wissenschaftlich geprüfte Trainingsprogramm für Rücken, Schulter, Hüfte oder Knie › Daimler BKK und Health & Safety › beschwerdefrei beweglich › Eingangsuntersuchung durch Werksarzt, 30–36 Trainingseinheiten in 4–5 Monaten im Gesundheitszentrum
Projekt: Organisation: Ziel: Vorgehen:	› Pilotprojekt „Kraftwerk“ bei ebm-papst Landshut › BKK VBU › Steigerung der Fitness und Stärkung der Muskulatur › 2-mal wöchentliches Training im eigenen Fitnessraum unter Anleitung von Instruktoren

besonderer Bedarf erkannt wird, haben die GKV-Spitzenverbände erstmals 2007 Präventions- und Gesundheitsförderungsziele für die GKV verabschiedet. Sie bauen dabei auf der im IGA-Report 8 (Bindzius/Bödeker et al. 2005) beschriebenen Vorgehensweise auf. Um die Ziele zu erreichen, sollen die Krankenkassen insbesondere diejenigen Maßnahmen ausweiten, die bereits auf die Ziele ausgerichtet sind. Für den Setting- und BGF-Ansatz wurden zwei Oberziele zur Prävention und zur Gesundheitsförderung formuliert, die von 2008 bis 2012 gültig waren:

- › Bei Kindern, Jugendlichen und jungen Familien sollen Krankheiten des Kreislaufsystems reduziert und die salutogenen Potenziale in deren Lebenswelten (insbesondere Kita und Schule) ausgeschöpft werden.
- › In der Arbeitswelt sollen psychische und verhaltensbedingte Störungen reduziert und die salutogenen Potenziale der Arbeitswelt ausgeschöpft werden.

Diese Oberziele sind nicht explizit auf Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems ausgerichtet, implizit entfalten sie aber durchaus auch im Hinblick auf dieses Krankheitsbild Wirkung. So ist Bewegung ein zentrales Element, das in Kitas und Schulen stärker verankert werden soll. Psychische und verhaltensbedingte Störungen sind häufig korreliert mit Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems. Eine Reduktion dieser Störungen wie auch die Entwicklung salutogener Potenziale trägt also auch zur Verminderung von Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems bei.

Für den Zeitraum 2013 bis 2018 hat der GKV-Spitzenverband (2013) neue Präventions- und Gesundheitsförderungsziele beschlossen:

- › Im Settingbereich werden die Ziele fortgeschrieben, allerdings wird das Vorgehen künftig ganz auf die Schulen fokussiert, da die Kitas – im Unterschied zu den Schulen – mittlerweile gut erreicht werden.
- › Auch im Bereich der Arbeitswelt werden die Ziele fortgeschrieben. Hier ist allerdings ein weiteres Präventionsziel hinzugekommen: die Verhütung der Muskel-Skeletterkrankungen.

Maßnahmen in der Praxis der Krankenkassen

Der GKV-Spitzenverband hat den Medizinischen Dienst (MDS) beauftragt, im Rahmen seines jährlichen Präventionsberichts auch die Erreichung der Präventions- und Gesundheitsförderungsziele zu ermitteln (MDS 2012). Bei der Betrachtung der Jahre 2008 bis 2011 kommt der MDS zum Ergebnis, dass alle gesetzten Ziele erreicht wurden. Dabei wurden insbesondere die Teilziele, die sich auf Kitas beziehen, deutlich übertroffen, weshalb sie in den aktuellen Zielkatalog nicht mehr aufgenommen werden mussten.

GKV-weit haben die Krankenkassen 3,87 Euro je Versicherten für Prävention und Gesundheitsförderung ausgegeben (2011) und damit den gesetzlich vorgegebenen Wert in Höhe von 2,86 Euro deutlich übertroffen (Präventionsausgaben nach KJ1). 76 % der Mittel (2,93 Euro) wurden für individuelle Maßnahmen, 8 % der Mittel (0,33 Euro) für Setting-Maßnahmen und 16 % der Mittel (0,61 Euro) für betriebliche Maßnahmen verwendet. Trotz der vom MDS bescheinigten Erreichung der gesetzten Ziele verharren die Ausgaben für den Setting- und BGF-Ansatz in den letzten Jahren kaum verändert auf niedrigem Niveau.

Beim individuellen Ansatz sind rund drei Viertel der belegten Präventionskurse dem Handlungsfeld Bewegung zuzuordnen. Auch beim Setting-Ansatz sind immerhin zwei Drittel der Interventionen dem Thema Bewegung zuzurechnen. Und beim BGF-Ansatz zielen drei Viertel der Interventionen auf eine Reduktion körperlicher Belastungen.

Festzuhalten ist, dass die gesetzlichen Krankenkassen mehr als die Hälfte ihrer Präventionsausgaben für Präventionskurse im Bereich Bewegung aufwenden. Dabei handelt es sich immerhin um die Maßnahme, der die Wissenschaft die höchste Evidenz zumisst. Insofern muss das Ergebnis positiv bewertet werden.

Im Betrieb und in den anderen Settings ist das Ergebnis nicht so eindeutig. Zwar finden sich auch hier hohe Anteile zum Thema Bewegung, allerdings ist hier nicht nachvollziehbar, ob die Angebote die Teilnehmer tatsächlich zu einer kontinuierlichen und regelmäßigen Bewegung über einen längeren Zeitraum

motivieren. Möglicherweise ist das Thema Bewegung hier aber auch in einen ganzen Strauß von Maßnahmen eingebettet, die sich gegenseitig befördern und dadurch Wirksamkeit entfalten (s. o.). In diesem Fall könnte eine vergleichsweise hohe Evidenz angenommen werden. Um diese künftig sicherzustellen, sollten die Ausführungen im Leitfadens Prävention – insbesondere zur betrieblichen Gesundheitsförderung – stärker als bisher an aktuellen Erkenntnissen zur wissenschaftlichen Evaluation ausgerichtet werden.

Einem Aufruf der Redaktion, wirkungsvolle Beispiele der Prävention und Gesundheitsförderung aus der betrieblichen Praxis einzureichen, ist eine Reihe von Betriebskrankenkassen gefolgt. Die eingereichten Unterlagen wurden nach einem einheitlichen Muster zusammengefasst und in der folgenden *Tabelle 1* dargestellt. Eine Überprüfung der Angaben und Bewertung der Projekte konnte nicht erfolgen. ◀

LITERATUR

- BINDZIUS, F./BÖDEKER, W. ET AL. (2005): Vorgehensweise bei der Entwicklung von arbeitsweltbezogenen Präventionszielen. IGA-Report 8. Essen
- GKV-SPITZENVERBAND (2010): Leitfaden Prävention. Handlungsfelder und Kriterien des GKV-Spitzenverbandes zur Umsetzung von §§ 20 und 20a SGB V vom 21. Juni 2000 in der Fassung vom 27. August 2010, Berlin
- GKV-SPITZENVERBAND (2013): Präventions- und Gesundheitsförderungsziele der GKV 2013–2018. Rundschreiben 2012/426 vom 02.10.2012. Berlin
- MEDIZINISCHER DIENST DES SPITZENVERBANDES BUND DER KRANKENKASSEN E. V. (MDS) (2012): Präventionsbericht 2012. Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung: Primärprävention und betriebliche Gesundheitsförderung. Berichtsjahr 2011. Essen
- SOCKOLL, I./KRAMER, I./BÖDEKER, W. (2008): Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention. Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz 2000 bis 2006. IGA-Report 13. Essen

Ein „Denk-Zettel“ für einen gesunden Rücken

Walter Eichendorf / Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Sankt Augustin

„Denk an mich. Dein Rücken“ – handelt es sich hierbei nur um eine weitere Kampagne zur Rückengesundheit? Sicher nicht. Denn mit ihrer neuen Präventionskampagne wenden sich die gesetzliche Unfallversicherung und ihre Partner erstmals ganzheitlich an alle Betriebe, öffentlichen Einrichtungen und Schulen in Deutschland und packen das Problem der Rückenbelastungen dort an, wo es entsteht.

Wenn der Rücken sprechen könnte, würde er den Menschen sicher öfter daran erinnern, ihn mehr zu beachten und häufiger zu trainieren. Dieser Kerngedanke liegt der neuen Präventionskampagne der gesetzlichen Unfallversicherung zugrunde. Unter dem Kampagnenmotto „Denk an mich. Dein Rücken“ haben sich für die Dauer von drei Jahren (2013–2015) die Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau, die Knappschaft sowie Berufsgenossenschaften und Unfallkassen dem Ziel verschrieben, arbeitsbezogene Rückenbelastungen zu verringern. Die Botschaft ist im Grunde einfach: Das richtige Maß an Belastung hält den Rücken gesund. Wer Rückenschmerzen verhindern will, darf seine Rückenmuskulatur also weder über- noch unterfordern. Denn zu hohe Belastungen können den Rücken überstrapazieren, langes Sitzen und ein passiver Lebensstil die

Muskeln hingegen schwächen. Es gilt daher, einerseits hohe Belastungen zu verhindern und andererseits den Rücken kräftig und beweglich zu halten.

Rückenbelastungen bei der Arbeit sind keine Seltenheit. Noch immer gehört körperlich schwere Arbeit zum Alltag vieler Beschäftigter: zum Beispiel in der Produktion, am Bau, aber auch in Dienstleistungsberufen wie der Pflege. Das Bewegen schwerer Lasten, die Arbeit in Zwangshaltungen und ständig wiederkehrende Bewegungsabläufe können die Gesundheit des Muskel-Skelettsystems beeinträchtigen. Neben dieser Überforderung gibt es jedoch auch die Unterforderung durch mangelnde Bewegung. Jeder Siebte nimmt häufig eine Zwangshaltung bei der Arbeit ein. Problematisch ist zudem der hohe Anteil derer, deren Alltag von zunehmendem Bewegungsmangel oder pausenlosem Stehen und Sitzen gekennzeichnet ist. Dies führt dazu, dass die Rückenmuskulatur nicht mehr genug aktiviert wird.

Aber nicht nur physische, auch psychische Faktoren nehmen Einfluss auf den Rücken: Immer mehr Berufstätige klagen über wachsenden Zeitdruck: Immerhin jeder zweite Beschäftigte fühlt sich bei der Arbeit oft oder sehr häufig gehetzt, so das Fazit einer vom Deutschen Gewerkschaftsbund (DGB)

beauftragten bundesweiten Repräsentativumfrage. Zudem gaben 63 % der Befragten an, dass sie seit Jahren immer mehr in der gleichen Zeit leisten müssen. Weitere Faktoren, die eine psychische Auswirkung auch auf den Rücken haben können, sind unklare Arbeitsaufträge, Multitasking, häufige Unterbrechungen und zu wenig Spielraum für die Einteilung der eigenen Arbeit. Hierdurch kann als eine natürliche Reaktion des Körpers Stress entstehen. Dieser wiederum sorgt für eine Anspannung der Muskeln, was für den Rücken eine Überforderung bedeuten kann. Die Folgen spiegeln sich in den Zahlen zu Arbeitsunfähigkeit und Frühberentungen wider: Rund ein Viertel aller Fehltag in deutschen Unternehmen gehen auf Muskel-Skelettbeschwerden zurück. Dabei handelt es sich um Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates, also der Knochen, Muskeln, Gelenke und Sehnen. Hierzu zählen insbesondere auch Rückenbeschwerden. Sie gelten als Volkskrankheit Nummer eins. Mehr als zwei Drittel aller Deutschen leiden früher oder später darunter.

Von Prävention profitieren alle

Die Träger der gesetzlichen Unfallversicherung befinden sich in der besonderen Situation, eine direkte Verbindung





DGUV

„Wir sind nicht die Einzigen, die sich des Themas ‚Rücken‘ annehmen – das Thema ist in den Medien sehr präsent. Das Besondere an unserer Kampagne ist jedoch, dass wir die Menschen in den Betrieben direkt erreichen – und zwar sowohl die Beschäftigten als auch die Unternehmerinnen und Unternehmer sowie die Arbeitsschutzverantwortlichen. Dadurch haben wir die Möglichkeit, auf das Verhalten jedes einzelnen und auch auf die Arbeitsverhältnisse Einfluss zu nehmen.“

DR. WALTER EICHENDORF
Stv. Hauptgeschäftsführer der Deutschen
Gesetzlichen Unfallversicherung

Knappschaft

„Verschiedene Studien zeigen, dass mehr als ein Drittel aller Erwachsenen keinen Sport treibt. Verbunden mit dem oftmals langen und andauernden Sitzen oder Stehen am Arbeitsplatz und einseitigen Belastungen sind Rückenschmerzen vorprogrammiert. Mehr Bewegung, sowohl bei der Arbeit als auch in der Freizeit, ist daher ein wichtiger Schlüssel zu einem starken und gesunden Rücken, den wir alle brauchen.“

BETTINA AM ORDE
Mitglied der Geschäftsführung der Deutschen
Rentenversicherung Knappschaft-Bahn-See

zu nahezu jedem Betrieb in Deutschland zu haben. Denn alle Unternehmen, die Arbeitnehmer beschäftigen, müssen diese bei der gesetzlichen Unfallversicherung versichern. Diese Betriebe werden durch den zuständigen Unfallversicherungsträger regelmäßig betreut. Durch gezielte Informationen und branchengerechte Präventionsmaßnahmen ist es den Trägern der Kampagne daher in besonderer Weise möglich, direkt an Ort und Stelle für das Thema Rückenbelastungen bei der Arbeit zu sensibilisieren. Eine Methode, die im Übrigen den Praxistest schon erfolgreich bestanden hat: Bereits im Rahmen der vergangenen Präventionskampagne der gesetzlichen Unfallversicherung wurden in zwei Jahren fast 100.000 Betriebe zu Schwerpunktthemen beraten.

Um den Rücken gesund zu erhalten, ist einerseits ein gesundheitsbewusstes Verhalten der Beschäftigten vonnöten. Wer zum Beispiel auf der Arbeit viel Zeit im Sitzen oder in Zwangshaltungen verbringt, braucht mehr Bewegung, um seinen Rücken stärken. Wer körperlich schwere Arbeit leisten muss ist gut beraten, einen Ausgleich hierfür zu suchen. Wird der Rücken dauerhaft über- oder unterfordert, wächst die Gefahr gesundheitlicher Probleme. Hier ist es wichtig, auf das Frühwarnsystem des Körpers zu achten und beim Auftreten

von Beschwerden diesen rechtzeitig auf den Grund zu gehen.

Anfangs sind es oft die kleinen Zipperlein. Der Nacken reagiert verspannt auf das stundenlange Sitzen vor dem Computer. Der untere Rücken schmerzt nach einem arbeitsreichen Tag hinter der Verkaufstheke. Diese Warnzeichen kennt jeder, der über längere Zeit in der gleichen Haltung arbeitet. Sie weisen darauf hin, dass Muskeln nicht ausreichend durchblutet werden, ermüden und überlasten. Wechselt man die Position, löst sich die Verspannung meist von selbst. Leider versagt dieser clevere Selbstschutzmechanismus, wenn Muskeln dauerhaft unter- oder überbelastet werden. Dann vertiefen sich Verspannungen und der Betroffene tut in der Regel genau das Falsche: Er versucht, die schmerzende Bewegung zu vermeiden. Weil die Muskulatur nun nicht mehr beansprucht wird, bildet sie sich zurück, was wiederum zu einer Überbelastung an anderer Stelle führt.

Hier hilft es, statische Haltungen durch möglichst häufigen Wechsel der Arbeitsposition zu vermeiden, die Muskeln mit einfachen Dehnungsübungen zwischendurch zu lockern, Treppen statt Aufzüge zu benutzen und insgesamt mehr Bewegung in den Arbeitsalltag einzubauen. Zusätzlich kann eine aktivere Freizeitgestaltung dabei

helfen, für den notwendigen Ausgleich zu sorgen.

Doch auch die richtigen Arbeitstechniken, etwa beim Heben und Tragen schwerer Lasten, helfen bereits, Belastungen zu vermindern. Außerdem stehen hier auch die Arbeitgeber in der Pflicht: Ergonomisch optimierte Arbeitsplätze, die Bereitstellung geeigneter Hilfsmittel, verbesserte Arbeitsorganisation und Führungskompetenzen sowie die Einführung von Elementen des Gesundheitsmanagements sind einige Möglichkeiten, die Belastungen der Beschäftigten zu reduzieren.

In den Unternehmen gibt es häufig die Befürchtung, dass solche Verbesserungen hohe Kosten verursachen. Doch das Gegenteil ist der Fall. So zeigen Forschungsergebnisse der gesetzlichen Unfallversicherung, dass eine bessere Ergonomie die Beschäftigten nicht nur gesünder und motivierter macht, sondern häufig auch produktiver. Verdeutlicht man sich demgegenüber die hohen indirekten Kosten durch die von Muskel-Skeletterkrankungen hervorgerufenen Fehltag – sie verursachen einen Produktivitätsausfall von bundesweit jährlich weit über neun Mrd. Euro –, so lässt sich aufzeigen, dass von den Investitionen in die Prävention letztlich alle Seiten profitieren: Beschäftigte, Unternehmen und Gesellschaft.

SVLFG

„Dauernde Rückenschmerzen bei Berufen in der Landwirtschaft, im Forst sowie im Gartenbau haben vielfältige Ursachen wie körperlich anstrengende Arbeit, mechanische Schwingungen auf Fahrzeugen und psychische Belastungen aufgrund erhöhten Zeitdrucks. Mit unserer aktuellen Präventionskampagne möchten wir für solche Belastungen sensibilisieren, Möglichkeiten zur Prävention aufzeigen und zur Umsetzung motivieren. Das richtige Maß an Belastung hält den Rücken gesund.“

REINHOLD KNITTEL

Geschäftsführer der Sozialversicherung für
Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau (SVLFG)

Unterstützung durch die Kampagne

„Denk an mich. Dein Rücken“ – der Slogan der Präventionskampagne ist zugleich das Logo, eine orangefarbene Post-it-Notiz, welche die Botschaft kurz und prägnant auf den Punkt bringt. Sie findet sich auf Infomaterial, Werbemitteln, Postern und Anzeigenmotiven der Kampagne wieder. Als „Denk-Zettel“ bietet sie den ersten Impuls, dem Rücken mehr Aufmerksamkeit zu schenken. Zahlreiche Präventionsangebote, Aktionen und Veranstaltungen der Kampagnenträger vor Ort in den Betrieben und Schulen sollen anschließend allen Beteiligten Wege aufzeigen, wie Rückenbelastungen bei der Arbeit, in der Schule und in der Freizeit dauerhaft vermindert werden können. Dazu finden sich auf der Website zur Kampagne viele gezielt Informationen und Unterstützungsangebote: Ob Ausgleichsübungen für den Arbeitsalltag, Hinweise für das richtige Heben und Tragen oder die Gefährdungsbeurteilung im Unternehmen – bei Fragen rund um die Rückengesundheit am Arbeitsplatz ist die Kampagnen-Website unter www.deinruecken.de die richtige Anlaufstelle. Neben aktuellen Meldungen zum Thema finden Interessierte dort verständlich aufbereitete Hintergrundtexte, praktische Empfehlungen und eine umfangreiche

Linksammlung mit Informationen der Berufsgenossenschaften und Unfallkassen. Das Besondere: Die Inhalte lassen sich nach Zielgruppen filtern. Beschäftigte, Unternehmer, Betriebsärzte, Lehrer und Pflegekräfte finden so mit wenigen Klicks alle für sie relevanten Informationen. Die Broschüren zur Kampagne sowie die Poster mit branchenbezogenen Belastungssituationen und Plakate bringen die Kampagnenbotschaften in die Unternehmen und Schulen und sind kostenlos erhältlich.

Auch der Verleih von Veranstaltungsmodulen, die zum Mitmachen auffordern und den Rücken erlebbar machen, ist ein wichtiges Instrument von „Denk an mich. Dein Rücken“. Vor allem kleinen und mittleren Unternehmen soll mit der kostenlosen Ausleihe aktivierender Module der Transfer der Kampagne in den Betrieb, z. B. im Rahmen eines Gesundheitstages, erleichtert werden. Zu den buchbaren Veranstaltungsmodulen gehören z. B. der CUELA-Rückenparcours, mit dem Rückenbelastungen bei verschiedenen Tätigkeiten anschaulich dargestellt werden können, ein Schwingsitzsimulator, der die Einwirkung von Ganzkörpervibrationen z. B. beim Fahren eines Gabelstaplers erfahrbar und auf die Bedeutung der richtigen Einstellung von Fahrersitzen aufmerksam macht, und der Muster-Büroarbeitsplatz, der sowohl einen ergonomisch guten als auch einen ungeeigneten Arbeitsplatz darstellen kann.

Daneben werden ein Koordinationsparcours, ein Alterssimulationsanzug, ein Multimedia-Quiz, eine Sprungwaage, Fotoaufsteller und ein Balance-Training angeboten. Auch eine Aktionsbox und ein Leitfaden für die Planung eines Gesundheitstages im Betrieb sind wertvolle Unterstützungsangebote für Unternehmen, die für einen gesunden Rücken ihrer Beschäftigten aktiv werden möchten. Alle diese Angebote wollen Beschäftigte wie Unternehmer sensibilisieren und motivieren: zu mehr Aufmerksamkeit für den Rücken, zu mehr Bewegung im Betrieb und in der Freizeit, zu weniger rückenbelastender Arbeit und damit zu einem gesunden Rücken und mehr Lebensfreude – auch bei der Arbeit.

Um zu sehen, inwieweit die Kampagne diese Ziele während ihrer dreijährigen Laufzeit erreicht, wird sie

umfassend evaluiert. Hier kommt ein mehrstufiges Evaluationskonzept zum Einsatz. Schon vor Beginn der Kampagne wurden Zielgruppentests und Onlinebefragungen durchgeführt, um das Konzept zu evaluieren. Alle Kampagnenaktivitäten und -maßnahmen der Träger werden erfasst und in einer zentralen Dokumentation zusammengeführt. Auch die Resonanz in Print- und Onlinemedien, Radio und TV wird anhand von qualitativen und quantitativen Merkmalen dokumentiert und bewertet. Außerdem wird maßnahmenabhängig wie auch maßnahmenunabhängig die Wahrnehmung der Kampagne bei den Zielgruppen ermittelt und dabei auch Verhaltensänderungen bzw. die Änderung der Verhältnisse gemessen. Natürlich werden die Auswirkungen der Präventionskampagne im Betrieb ebenso von besonderem Interesse sein wie die Qualitätssicherung und -optimierung der internen Prozesse. Hierzu werden die Evaluationsergebnisse kontinuierlich und strukturiert zurückgemeldet sowie am Ende der Kampagnenlaufzeit ein Resümee gezogen, das sowohl für die weitere Arbeit der Träger an diesem Thema als auch für die Durchführung anderer gemeinsamer Präventionskampagnen der gesetzlichen Unfallversicherung Wirkung entfalten wird. ◀

Gemeinsames Arbeitsschutzziel 2013–2018: Verringerung von arbeitsbedingten Gesundheitsgefährdungen und Erkrankungen

Jutta Lamers / Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW), Hamburg

Ein Bündnis für den Arbeitsschutz

In der „Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie“ (GDA) engagieren sich Bund, Länder und Unfallversicherungsträger in einer auf Dauer angelegten Kooperation für mehr Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz. Ziel ist es, die bereits bestehenden Arbeitsschutzmaßnahmen einheitlich und transparent zu regeln und ihre Umsetzung am Arbeitsplatz nachhaltig voran zu treiben. Um dieses Ziel zu realisieren, legen die Partner in einer gemeinsamen Strategie eng am betrieblichen Bedarf orientierte Arbeitsschutzziele und Handlungsfelder fest, die im Rahmen bundesweiter GDA-Arbeitsprogramme umgesetzt werden. In diesen Arbeitsprogrammen bündeln Bund, Länder und Unfallversicherungsträger ihre Präventions- und Überwachungsaktivitäten, stimmen sich ab und nutzen gleichzeitig Synergien mit Kooperationspartnern. Die Betriebe profitieren von der optimierten Zusammenarbeit aller für den Arbeitsschutz zuständigen Landesbehörden und Unfallversicherungsträger. Der Vorteil besteht im planvollen und abgestimmten Vorgehen bei der Beratung und Überwachung, in der Bündelung aller Präventionsangebote sowie langfristig in einem verständlichen, überschaubaren und konsistenten Vorschriften- und Regelwerk.

Für den Zeitraum 2013–2018 wurden drei zentrale GDA-Ziele beschlossen. Im Fokus standen dabei insbesondere die Kontinuität und Nachhaltigkeit zu den Arbeitsschutzzielen 2008–2012. Weitere Kriterien waren die gesellschaftliche Bedeutung und Aktualität sowie eine hohe Relevanz für die Beschäftigten. Darüber hinaus sollten die Ziele gut umzusetzen sein und viele Kooperationsmöglichkeiten bieten.

- 1 Arbeitsschutzziel „Verbesserung der Organisation des betrieblichen Arbeitsschutzes“: Hier zielen die GDA-Aktivitäten insbesondere auf die Integration von Sicherheit und Gesundheit in die bestehenden betrieblichen Prozesse ab.
- 2 Arbeitsschutzziel „Verringerung der arbeitsbedingten Gesundheitsgefährdungen und Erkrankungen im Muskel-Skelett-Bereich“: Handlungsschwerpunkte in diesem Bereich

liegen in der gesundheitsgerechten Gestaltung von einerseits bewegungsarmen und einseitig belastenden Tätigkeiten sowie andererseits Tätigkeiten mit hohen körperlichen Belastungen.

- 3 Arbeitsschutzziel „Schutz und Stärkung der Gesundheit bei arbeitsbedingter psychischer Belastung“: Bei der Umsetzung dieses Zieles sollen Instrumente entwickelt werden, die es Betrieben und Beschäftigten ermöglichen, frühzeitig psychische Risikofaktoren zu erkennen. Im Weiteren sollen präventive, arbeitsorganisatorische sowie gesundheits- und kompetenzfördernde Maßnahmen entwickelt und umgesetzt werden, die arbeitsbedingte psychische Belastungen minimieren.

Im Fokus: Muskel-Skelettbelastungen und -erkrankungen

Das zweite der drei für den Zeitraum 2013–2018 beschlossenen Ziele ist die „Verringerung von arbeitsbedingten Gesundheitsgefährdungen und Erkrankungen im Muskel-Skelett-Bereich“. Arbeitsbezogene Muskel-Skeletterkrankungen (MSE), zu denen u. a. die Rückenerkrankungen gehören, stellen die moderne Arbeitswelt vor große Herausforderungen und sind ein enormer Kostenfaktor für Unternehmen und Krankenkassen. Um dieses Arbeitsschutzziel wirksam zu erreichen, richtet sich ein Fokus des Arbeitsprogramms auf die Präventionskultur, das heißt die gesundheitsgerechte Gestaltung von Tätigkeiten. Die GDA-Aktivitäten zur Vermeidung von MSE sollen die Betriebe dabei unterstützen, das Risikopotenzial von Beschäftigten richtig einzuschätzen und dieses zielgerichtet zu senken. Die Handlungsschwerpunkte im Bereich der arbeitsbedingten Gesundheitsgefährdungen und Erkrankungen im Muskel-Skelett-Bereich in Unternehmen liegen daher in der gesundheits- und altersgerechten Gestaltung von einerseits bewegungsarmen und einseitig belastenden Tätigkeiten sowie andererseits Tätigkeiten mit hohen körperlichen Belastungen. Ganz konkret sollen z. B.

- › die Anzahl der Betriebe mit ergonomisch optimierten Arbeitsplätzen, -stätten und -abläufen erhöht werden,

- › mehr Betriebe ein Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) installieren,
- › Arbeitsorganisation und Führungskompetenz mit Blick auf das Thema MSE verbessert werden,
- › mehr Gefährdungsbeurteilungen zu physischen und psychischen Belastungen durchgeführt werden sowie
- › die Anzahl der speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen (entsprechend G46) steigen.

Neben der betrieblichen Ebene steht die individuelle Ebene der Beschäftigten im Fokus des Arbeitsprogramms. Ziel ist es, die Gesundheitskompetenz der Versicherten zu fördern und dadurch Erkrankungen des Muskel-Skelettsystems wirksam vorzubeugen. Angestrebt wird hier, sowohl die Anzahl der Beschäftigten zu erhöhen, die betrieblich geförderte Präventionsangebote zu MSE nutzen, als auch die individuelle Gesundheitskompetenz in puncto Wissen, Einstellung und Verhalten zu erhöhen. Unterstützung für dieses Ziel verspricht man sich u. a. durch den Netzwerkpartner Krankenkasse. Gerade Krankenkassen verfügen über ein solides Instrumentarium sowie beträchtliche Erfahrungen im Bereich der arbeitsweltbezogenen Prävention von Muskel-Skelettbelastungen und setzen hier bereits seit 2008 einen klaren Schwerpunkt ihrer Aktivitäten zur betrieblichen Gesundheitsförderung.

Um einen möglichst hohen Wirkungsgrad zu erreichen, soll das Arbeitsprogramm in der Breite wirken. Daher stellt es keine Branchen, sondern risikobezogene Tätigkeiten wie schweres Heben und Tragen, repetitive Arbeitsabläufe, Zwangshaltungen oder Bewegungsmangel in den Mittelpunkt. Darüber hinaus spielen auch zielgruppenorientierte Schwerpunkte, wie Kindertagesstätten als Arbeitsort, eine besondere Rolle. Im Fokus der Aufmerksamkeit stehen insbesondere vier große Zielgruppen:

- › Unternehmer/Unternehmen und Betriebe/betriebliche Multiplikatoren und Berater
 - › Beschäftigte und Versicherte
 - › Kindertagesstätten
 - › Forschende und Institute der Arbeitswissenschaften und Arbeitsmedizin
- Die höchste Priorität in der Ansprache

der Zielgruppen haben die Unternehmens- und Betriebsverantwortlichen, da sie aufgrund ihrer Position in der Lage sind und die Verantwortung haben, die betriebliche Situation zu beeinflussen und damit die Reichweite des Arbeitsprogramms hinsichtlich der Interventionswirkung deutlich zu erhöhen. Als besonderen Erfolgsfaktor plant das Arbeitsprogramm weiterhin, die betrieblichen Beteiligten einzubeziehen, wie beispielsweise Führungskräfte, aber auch wichtige Multiplikatoren und Unterstützer wie Betriebsärzte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit und betriebliche Interessenvertretungen.

Ergänzt werden die Kompetenzen der GDA-Träger durch die Kooperation mit Krankenkassen, Gewerkschaften, Arbeitgeberverbänden und anderen Netzwerkpartnern. So übernehmen die Sozialpartner beispielsweise die Aufgabe von Multiplikatoren für die Unternehmen und Betriebe. Die Krankenkassen und deren Spitzenverbände tragen insbesondere mit Präventionsangeboten für Beschäftigte zur Stärkung der Gesundheitskompetenz bei.

Von der Analyse zur Durchführung

Um für die genannten Zielgruppen und -personen angemessene Instrumente auszuwählen oder bei Bedarf auch zu entwickeln, bildet eine gefährdungsbezogene Analyse der betreffenden Berufe und Arbeitsorte das Fundament des Arbeitsprogramms. Sie ist allen weiteren Arbeitsschritten vorgeschaltet. Hierbei geht es branchenübergreifend darum, besonders risikobehaftete Tätigkeiten auf Basis offizieller Studien und Statistiken zu identifizieren. Auf dieser Grundlage werden im nächsten Schritt die von diesen Tätigkeiten besonders betroffenen Personengruppen, Branchen und Betriebe abgeleitet. Mittelpunkt des zweiten Schrittes bilden die Produktanalyse und Auswahl der geeigneten Instrumente, Methoden und Präventionsleistungen und -produkte aller Träger und Kooperationspartner – basierend auf den Ergebnissen der Analysephase. Die Durchführungsphase, die sich von 2014 bis 2017 erstreckt, beinhaltet, neben der Qualifizierung des Aufsichtsdienstes, die Beratung und Überwachung vor Ort im Rahmen von Betriebsbesichtigungen. Um eine möglichst hohe Qualität in der

Durchführungsphase zu gewährleisten, spielen sowohl ein einheitliches Qualifizierungskonzept als auch branchenspezifische Handlungsleitfäden und elektronische Unterstützungshilfen eine wichtige Rolle. Begleitend zur Durchführungsphase erfolgt die Evaluation.

Um die Ziele des Arbeitsprogramms zu erreichen und die Ergebnisse nachhaltig in den Zielgruppen zu etablieren, bauen die geplanten Maßnahmen auf den positiven Erfahrungen des Arbeitsprogramms „Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Pflege“ der ersten GDA-Strategieperiode 2008–2012 auf. Der dort erstmalig eingesetzte Präventionsmix, bestehend aus Betriebsbesichtigungen durch die Aufsichtsdienste, Schulungen für Führungskräfte und Multiplikatoren, regionalen Informationsveranstaltungen sowie einer Online-Selbstbewertung, soll auch in der zweiten GDA-Periode im Arbeitsprogramm MSE erfolgreich eingesetzt werden. Ergänzt wird der Präventionsmix durch Forschungsaktivitäten im Bereich der Arbeitswissenschaft und Arbeitsmedizin. Hierbei geht es unter anderem um die Entwicklung neuer und praxistauglicher Methoden zur Gefährdungsbeurteilung, z. B. für erzwungene Körperhaltungen durch langes Stehen oder Überkopparbeit.

Flankiert werden die Präventionsaktivitäten der zweiten GDA-Periode durch eine umfangreiche Kommunikationskampagne. Dazu gehören, neben zielgruppenspezifischen Basismedien und einer Internetpräsenz, Veranstaltungs- und Messepräsenzen, eine intensive Fachpressearbeit, Anzeigenschaltungen und Werbemaßnahmen wie beispielsweise ein Imagefilm und verschiedene Testimonial-Statements.

Um eine enge Kooperation und bestmögliche Abstimmung mit allen Trägern des dualen Arbeitsschutzes und des Bundes zu realisieren, bilden – analog zum Vorgehen der ersten GDA-Periode – zentrale Koordinations-, Arbeits- und Projektmanagementstrukturen die Arbeitsbasis. Für eine reibungslose interne Abstimmung sorgen eigene Kommunikationskanäle und -medien.

Erfolgreich verknüpft

Die unterschiedlichen Zielgruppen profitieren vor allem von der erfolgreichen Zusammenarbeit der Träger und

Kooperationspartner. Neben den bereits erwähnten Forschungsvorhaben, die von der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) initiiert werden, können die Führungskräfte der Betriebe und die Multiplikatoren das gesamte Schulungs- und Informationsangebot der Unfallversicherungsträger nutzen – und zwar trägerübergreifend. Ergänzt wird dieses Portfolio durch themenspezifische Onlineangebote einzelner GDA-Träger und Kooperationspartner, insbesondere durch Portale mit Präventionsangeboten und Toolboxes. Diese Toolboxes enthalten beispielsweise konkrete Verbesserungsvorschläge, Praxisbeispiele, Arbeitshilfen, Broschüren und Seminarangebote. Sie unterstützen den Anwender dabei, die für sein Problem passende Lösung zu finden.

Ein Beispiel dafür ist die bereits im Arbeitsprogramm „Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Pflege“ erprobte Online-Selbstbewertung „gesund-pflegen-online.de“. Sie steht auch weiterhin allen Unternehmen der ambulanten und stationären Pflege sowie Pflege in Kliniken zur Beurteilung ihrer aktuellen Arbeitsschutzsituation in puncto MSE und psychische Belastungen offen.

Weitere wichtige Impulse und Beiträge zur Verringerung von Muskel-Skeletterkrankungen leistet auch die am 10. Januar 2013 gestartete Präventionskampagne „Denk an mich. Dein Rücken“ (s. auch *Beitrag von Eichendorff*). Die von Berufsgenossenschaften, Unfallkassen, der Sozialversicherung für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau sowie der Knappschaft getragene Präventionskampagne ist in das Gesamtpaket von Aktivitäten der GDA-Träger integriert. ◀

Das Qualitätssiegel SPORT PRO GESUNDHEIT

Natalie Rittgasser und Meike Henning / Deutscher Olympischer Sportbund, Frankfurt am Main

Die Zielgruppe

Mit den gesundheitsorientierten SPORT PRO GESUNDHEIT-Angeboten möchte der organisierte Sport Menschen ansprechen, die sich gezielt mit gesundheitsorientierten Motiven fit halten oder sich grundsätzlich (wieder) mehr bewegen möchten.

Der Deutsche Olympische Sportbund

Unter dem Dach des Deutschen Olympischen Sportbundes (DOSB) ist der organisierte Sport mit 27,8 Millionen Mitgliedschaften in über 91.000 Sportvereinen und 98 Verbänden die größte Personenvereinigung Deutschlands. Mit seinen flächendeckenden und kostengünstigen Sportangeboten bringt er Menschen in Bewegung und nimmt gesellschaftliche Verantwortung wahr. Zudem leistet er einen wesentlichen Beitrag zur Prävention und Gesunderhaltung der Bevölkerung und ist ein wichtiger Partner im Gesundheitssystem.

Für jeden das richtige Angebot

Sport ist gesund und wirkt präventiv. Wissenschaftliche Studien haben diese positiven Effekte von Sport mehrfach belegt. Entsprechend groß und unübersichtlich ist der Markt der Gesundheitssportanbieter. Die Auswahl und Bewertung der Angebote

fallen sowohl Interessierten als auch Partnern wie beispielsweise Ärzten und Krankenkassen schwer. Deshalb hat der organisierte Sport im Jahr 2000 gemeinsam mit der Bundesärztekammer das Qualitätssiegel SPORT PRO GESUNDHEIT entwickelt, das qualitätsgesicherte gesundheitsorientierte Sportangebote in unseren Sportvereinen auszeichnet. Auch die Siegel PLUSPUNKT GESUNDHEIT.DTB des Deutschen Turner-Bundes und „Gesund und fit im Wasser“ des Deutschen Schwimm-Verbandes gehören zur Dachmarke SPORT PRO GESUNDHEIT.

SPORT PRO GESUNDHEIT-Angebote verfolgen zum einen kurzfristige Ziele wie die Stärkung von physischen und psychosozialen Gesundheitsressourcen sowie die Verminderung von Risikofaktoren. Zum anderen zielen die Bemühungen von SPORT PRO GESUNDHEIT aber darauf ab, die Teilnehmer langfristig an gesundheitssportliche Aktivitäten zu binden und eine eigene Gesundheitskompetenz zu bilden. Also auf eine Nachhaltigkeit, die sich im Idealfall im lebenslangen Sporttreiben äußert.

Derzeit sind bundesweit über 19.000 Angebote in mehr als 8.000 Vereinen mit dem Siegel ausgezeichnet.

Voraussetzungen

Aktuell haben 26 Mitgliedsorganisationen durch den DOSB die Berechtigung erhalten, das Qualitätssiegel an SPORT PRO GESUNDHEIT-Angebote in ihren Vereinen zu vergeben. Hierzu zählen die 16 Landessportbünde/-verbände, sieben Spitzenverbände (Deutscher Karate Verband, Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft, Deutscher Leichtathletik-Verband, Deutsche Reiterliche Vereinigung, Deutscher Schwimm-Verband, Deutscher Tischtennis-Bund, Deutscher Turner-Bund) und drei Sportverbände mit besonderen Aufgaben (Allgemeiner Deutscher Hochschulsportverband, Deutscher Aikido-Bund, Kneipp-Bund).

Um zertifiziert zu werden, stellen Vereine einen Antrag bei ihrem Verband für ein spezielles Angebot mit entsprechender qualifizierter Leitung. Hierzu steht den Antragstellenden ein Online-Antragssystem unter www.sportprogesundheits.de/onlineantrag

zur Verfügung. Nach erfolgter Prüfung durch den zuständigen Verband vergibt dieser das Siegel SPORT PRO GESUNDHEIT für zwei Jahre, anschließend ist eine Beantragung auf Verlängerung für den nächsten Zeitraum von zwei Jahren notwendig.

Dem Qualitätssiegel liegen die sechs Kernziele von Gesundheitssport zugrunde:

- › Stärkung von physischen Gesundheitsressourcen
- › Stärkung von psychosozialen Gesundheitsressourcen
- › Verminderung von Risikofaktoren
- › Bewältigung von Beschwerden und Missbefinden
- › Aufbau von Bindung an gesundheitssportliche Aktivität
- › Verbesserung der Bewegungsverhältnisse

Ein Siegel, das Qualität verspricht

Das Siegel steht für Qualität:

Qualitätsversprechen: Mit dem Qualitätssiegel SPORT PRO GESUNDHEIT sichert der Deutsche Olympische Sportbund den Nutzerinnen und Nutzern von Gesundheitssportkursen eine hohe Qualität der Angebote zu. Damit können sich die ausgezeichneten Sportvereine von anderen Bewegungsangeboten abheben.

Qualitätssicherung: Die Vereine stellen mit dem Siegel sicher, dass grundlegende Qualitätsstandards, wie etwa die Qualifizierung der Kursleitung und eine zielgruppengerechte Kursgestaltung, berücksichtigt werden.

Die sechs Qualitätskriterien

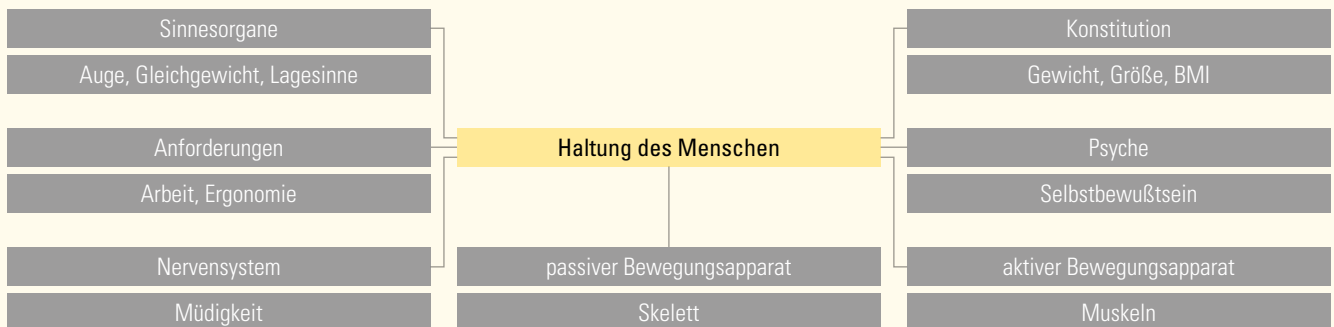
Um das Qualitätssiegel erhalten zu können, müssen sechs Qualitätskriterien erfüllt werden:

1 Zielgruppengerechtes Angebot:

Die Bewegungsangebote werden einem spezifischen Gesundheitsbereich zugeordnet („Herz-Kreislauf“, „Muskel-Skelettsystem“, „Entspannung/Stressbewältigung“ oder „Allgemeiner Präventionssport“). Die angestrebte Zielgruppe muss im Antragsformular zum Siegel genau beschrieben werden.



Abbildung 1: Einflussfaktoren der Haltung des Menschen



Quelle: Wick (2011)

2 Qualifizierte Leitung: Voraussetzung für die Zertifizierung ist die qualifizierte Kursleitung. Übungsleiter haben die DOSB-Übungsleiterausbildung B „Sport in der Prävention“ mit einem spezifischen Schwerpunkt in einem der o.g. Bereiche absolviert; alternativ verfügen sie über eine höherwertige bewegungs- und sportbezogene Berufsausbildung. Regelmäßige Fortbildungen sind Pflicht.

3 Einheitliche Organisationsstrukturen: Pro Kurs nehmen maximal 15 Personen teil. Die Kurse dauern mindestens 10 und höchstens 15 Unterrichtsstunden. Pro Woche findet mindestens ein einstündiger Kurs statt.

4 Präventiver Gesundheitscheck: Vor einer Kursteilnahme wird den Teilnehmern eine Gesundheitsvorsorgeuntersuchung angeraten. In begründeten Fällen sollte von der Kursleitung eine ärztliche Bescheinigung eingeholt werden.

5 Begleitendes Qualitätsmanagement: Die Übungsleiter sollen mindestens einmal im Jahr an regionalen Qualitätszirkeln teilnehmen. Befragungen der Kursteilnehmer sowie stichprobenartige interne Audits durch den jeweiligen Verband ergänzen die Qualitätssicherung.

6 Der Verein als Gesundheitspartner: Vereine, in denen ein gesundheitsorientiertes Sportangebot ausgerichtet wird, werden dazu angeregt, Kooperationen einzugehen. Kooperationspartner können beispielsweise Arztpraxen, Schulen, Kindergärten, Betriebe, Gesundheitsämter und Krankenkassen sein.

Das Muskel-Skelettsystem

Das Qualitätssiegel SPORT PRO GESUNDHEIT reagiert mit seinen Angeboten auf die vielfältigen Herausforderungen unserer Zeit. Entsprechend sind die Angebote dem Profil Muskel-Skelettsystem, dem Profil Herz-Kreislauf-System, dem Profil Entspannung und Stressbewältigung oder dem Profil Allgemeiner Präventionssport zuzuordnen.

Das Haltungs- und Bewegungssystem unterliegt insbesondere in den Industrienationen sehr häufig Fehl- bzw. Unterbelastungen. Die Haltung des Menschen wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Ist die Balance der einzelnen Faktoren gestört, können die Alltagsanforderungen nur durch eine erhebliche Mehrarbeit der Muskeln bewältigt werden (Abbildung 1).

Für die Haltung des Menschen besitzt die Wirbelsäule eine zentrale Rolle. So sind z. B. Rückenbeschwerden die häufigsten Beschwerden in den Industrienationen, die bei 80 bis 90 % der Menschen bereits aufgetreten sind und zu den wichtigsten Ursachen von Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit gehören. Bewegungsmangel, die Zunahme sitzender Tätigkeiten, die weit verbreitete Nutzung des Autos, Übergewicht, Stress, Konflikte und Ärgernisse, falsches Schuhwerk, und/oder kein bzw. ein falsches Ausgleichstraining gehören u. a. zu den Ursachen von Funktionsstörungen des Haltungs- und Bewegungsapparates (vgl. Wick 2011). Zahlreiche Studien belegen, dass Bewegung positive Auswirkungen auf das Auftreten

von Rückenbeschwerden und deren Folgen hat (vgl. Pfeifer 2007).

Der gesundheitsorientierte Sport kann somit bei einer Vielzahl der Ursachen präventiv und wirksam ansetzen (Tabelle 1).

Das Qualitätssiegel SPORT PRO GESUNDHEIT bietet in Sportvereinen abwechslungsreiche Sportangebote mit dem Profil Muskel-Skelett-System wie beispielsweise „Rücken-Aktiv“, „Budomotion“ und „Mit Haltung durch den Tag“. Unter www.sportprogesundheit.de findet man das passende Sportangebot in der Nähe.

Das Qualifizierungssystem des DOSB – Aus- und Fortbildungen zum Übungsleiter B „Sport in der Prävention“

Voraussetzung für die Durchführung von SPORT PRO GESUNDHEIT-Angeboten ist, dass die Kursleitung mindestens eine Qualifikation des DOSB auf zweiter Lizenzstufe zum Übungsleiter B „Sport in der Prävention“ vorweisen kann. Die Qualifikation hat einen Gesamtstundenumfang von mind. 180 Lerneinheiten à 45 Minuten. Es gibt drei spezielle Profilbildungen (Haltungs- und Bewegungssystem, Herz-Kreislauf-System und Stressbewältigung/Entspannung) sowie das Profil der allgemeinen Gesundheitsvorsorge, das die Zielgruppen Kinder/Jugendliche oder Erwachsene/Ältere beinhalten kann. In der Ausbildung werden sowohl die persönlichen und sozial-kommunikativen Kompetenzen als auch die Fachkompetenz und die Methoden-/

Vermittlungskompetenz geschult. Inhaltlich werden z. B. der Transfer auf die Alltagssituationen, der Umgang mit Verschiedenheit, die möglichen Beiträge des Sports zur Gesundheit sowie der ganzheitliche Ansatz moderner Gesundheitstheorien ebenso thematisiert wie Trainingsmethoden, das Qualitätsmanagement von Präventionsangeboten, die Strukturen des organisierten Sports und natürlich die Ziele und Kriterien des Qualitätssiegels SPORT PRO GESUNDHEIT. Teilweise gibt es separate Einführungsveranstaltungen in die standardisierten Kursprogramme. Um die DOSB-Lizenz aufrecht zu erhalten, ist eine Fortbildung mindestens alle vier Jahre nötig.

Unsere Partner

SPORT PRO GESUNDHEIT ist ein Qualitätssiegel des Sports, das in Zusammenarbeit mit der Bundesärztekammer entwickelt wurde. Das Qualitätssiegel kann jedoch nur durch eine enge Vernetzung mit Partnern auf lokaler, regionaler, Landes- und Bundesebene erfolgreich sein. Das sechste Qualitätskriterium beschreibt die Vernetzung des Vereins im lokalen Raum. Auf

Bundesebene arbeitet der DOSB eng mit folgenden Partnern zusammen:

- › **Die Ärzteschaft:** Mit dem „Rezept für Bewegung“, das der DOSB gemeinsam mit der Bundesärztekammer und der Deutschen Gesellschaft für Sportmedizin und Prävention auf Bundesebene etabliert und weiterentwickelt hat, unterstützen Ärzte ihre Patienten auf dem Weg zu mehr Bewegung und aktiver Lebensführung. In zehn Bundesländern stellen sie Rezepte für Bewegung aus. Sie helfen dabei, das richtige Gesundheitssportangebot in einem Sportverein in der Nähe zu finden.
- › **Die Krankenkassen:** Die mit dem Siegel ausgezeichneten Angebote können von den gesetzlichen Krankenkassen als förderungsfähig anerkannt werden. In diesen Fällen können sich die Teilnehmer einen Teil der Kosten von ihrer Krankenkasse erstatten lassen. Die Angebote müssen dem Leitfaden Prävention entsprechen und dem ersten Präventionsprinzip zuzuordnen sein. Die förderungsfähigen Angebote werden in der easy-Datenbank bereitgestellt. Hier arbeitet der DOSB eng mit dem BKK

Bundesverband zusammen. Zudem hat der DOSB im Juli 2012 mit dem vdek einen „Letter of intent“ verabschiedet, in welchem beide Partner eine gegenseitige enge Zusammenarbeit dokumentieren.

- › **Die Wissenschaft:** Im Rahmen des Qualitätssiegels arbeitet ein Gremium ausgewählter Wissenschaftler stetig an der Weiterentwicklung des Siegels mit. Aktuell beschäftigt es sich differenziert mit der Evaluation von Gesundheitsprogrammen. Darüber hinaus pflegt der DOSB einen engen Kontakt mit mehreren universitären Einrichtungen der Sportwissenschaft und der Medizin sowie mit der dvs.

Weitere Akteure im Gesundheitssystem: Seit vielen Jahren kooperiert der DOSB zudem erfolgreich mit weiteren Akteuren aus dem Gesundheitssystem, wie beispielweise dem Bundesministerium für Gesundheit, der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung, der AG Sport und Gesundheit der Sportreferentenkonferenz, der Deutschen Krebshilfe, der Bundesvereinigung für Prävention, der Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände (ABDA) und anderen Partnern. ◀

Tabelle 1 **Ursachen und Prävention von Haltungs- und Bewegungsstörungen**

Ursachen	Prävention
Bewegungsmangel durch Verlagerung der Arbeitswelt/Computer, Auto, Zunahme der Sittätigkeit, Fernsehen	geeignete Ausgleichübungen Laufwege (im Büro auch)
ungünstige ergonomische Bedingungen	ergonomische Grundkenntnisse
Übergewicht	gezieltes körperliches Training Ernährungsumstellung
kein oder falsches Training (ungünstige Sportarten)	richtiges Training (individuell, dosiert, indiziert, methodisch richtig, vielseitig)
Überforderung von Halte- und kleinen Muskeln › Verspannungen	Entlastungsübungen
unbemerkte funktionelle Defizite › morphologische Schäden	Früherkennung motorischer, koordinativer und Haltungsdefizite
Monotonie, Stress	Entspannung, Stressbewältigung
hohe körperliche Anforderungen in Alltag und Beruf	Präventions- und Ausgleichstraining

Quelle: Wick (2011)

LITERATUR

PFEIFER, K. (2007): Rückengesundheit – Neue aktive Wege. Köln: Deutscher Ärzteverlag

WICK, C. (2011): Gesundheitstraining Haltungs- und Bewegungssystem. In: Vogt, L./Töpper, A. (Hrsg.): Sport in der Prävention. 3. Aufl. Köln: Deutscher Ärzte-Verlag

Sturzprophylaxe – eine Fallbeschreibung

Holger Russ, Novitas BKK, Duisburg / Nicole Kons, Stadtsportbund Duisburg e. V.

Anlass und Ansatz

Sturzprophylaxe ist kein neues Thema. Eine Vielzahl von Projekten hat sich in den vergangenen Jahren damit befasst. Das Thema wurde in vielen Ländern, wie z.B. in NRW, auch politisch in den Vordergrund gerückt. Krankenkassen, Ärztekammern, Träger von Senioreneinrichtungen haben sich engagiert. Wirft man einen Blick auf Veröffentlichungen, Berichte, Projektdokumentationen etc., könnte man glauben, dass die Sturzprophylaxe kein exotisches Thema mehr ist und im Alltag bei den Institutionen, den Akteuren und der Zielgruppe vor Ort angekommen ist. Dass Sturzprophylaxe sinnvoll, notwendig und machbar ist, wird nicht mehr infrage gestellt.

Wirft man dann einen Blick z.B. in die easy-Datenbank um Anbieter von Gesundheitskursen zur Sturzprophylaxe im Rahmen des § 20 Abs. 1 SGB V zu finden, stellt man fest: In einem Umkreis von 50km um Duisburg gibt es im Themenbereich „Reduzierung von Bewegungsmangel durch gesundheitssportliche Aktivität“ und dem Stichwort Sturzprophylaxe zwei Angebote. Der Begriff „Sturzprophylaxe“ selber wird in diesen Angeboten nicht erwähnt.

Dies zeigt, dass es praktisch keine öffentlich zugänglichen Angebote gibt. Kommerzielle Anbieter von Gesundheitskursen scheinen dieses Geschäftsfeld offensichtlich nicht als attraktiv einzuschätzen. Sieht man sich die Zielgruppe an, erstaunt das nicht unbedingt: Ältere Menschen sind im Vergleich weniger flexibel und in ihrer Mobilität eingeschränkter. Angebote in größerer räumlicher Entfernung vom Wohnort stellen deshalb kein alltagskompatibles Angebot dar. Eine Alternative könnte darin bestehen, Sturzprophylaxeangebote in den Senioreneinrichtungen, Altenheimen und ähnlichen Einrichtungen intern zu organisieren und anzubieten. Diese Angebote wären dann vergleichbar zu Angeboten in Betrieben nur intern bekannt. Dieser Frage wollten wir, die Novitas BKK und der Stadtsportbund Duisburg, vor Ort intensiver nachgehen.

Eine weitere Fragestellung bezieht sich auf die Rahmenbedingungen für Gesundheitskurse im Rahmen des § 20 Abs. 1 SGB V: Dieses Angebot unterliegt mehreren Restriktionen:

› Es ist kein Dauerangebot, sondern beschränkt auf zwei Kurse in einem Jahr, die nicht identisch sein dürfen.

- › Die Kurse aus einem Jahr dürfen nicht in derselben Form im Folgejahr wiederholt werden.
- › Die Teilnehmer müssen i. d. R. in Vorleistung treten, also den Kurspreis bezahlen und nach dem Kurs eine Kostenerstattung bzw. eine Zuschussung bei ihrer jeweiligen Krankenkasse beantragen.
- › Ein Zuschuss der Krankenkasse setzt voraus, dass die Teilnehmer an mindestens 80 % der Kurstermine teilgenommen haben.
- › Und es muss einen Kursanbieter bzw. Kursleiter geben, der in der Lage und bereit ist, diesen Kurs vor Ort in einer Senioreneinrichtung durchzuführen.

Sind diese Zugangskriterien für die Zielgruppe älterer Menschen als niedrigschwellig und alltagsnah einzustufen? Wohl eher nicht. Das Setting Senioreneinrichtung bietet analog zum Betrieb viele Vorteile: Die Zielgruppe ist vor Ort gut erreichbar. Es gibt Multiplikatoren im Haus (insbesondere die Mitarbeiter der Einrichtung). Die Geschäftsführung der Einrichtung kann selber das Thema Sturzprophylaxe aufgreifen und als wichtiges internes Unternehmensziel postulieren. Erschwerend kommt



allerdings hinzu, dass die potenziellen Teilnehmer aufgrund ihres hohen Alters und vorhandenen gesundheitlichen Einschränkungen nur bedingt die formalen Voraussetzungen der konventionellen Gesundheitskurse gemäß § 20 SGB V erfüllen können. Dies betrifft insbesondere die vorgeschriebene regelmäßige Teilnahme und die notwendigen prozeduralen Schritte, um den Zuschuss durch die Krankenkasse zu erlangen.

Die Frage war, wie man diese potenziell günstigen Rahmenbedingungen vor Ort sinnvoll nutzen konnte trotz der Vorgaben im Rahmen der konventionellen Gesundheitskurse gemäß § 20 SGB V. Die Novitas BKK und der Stadt-sportbund Duisburg (SSB DU) setzten sich dazu Ende 2009 zusammen. Der Stadt-sportbund bzw. die durch ihn vertretenen Sportvereine boten neue Optionen und Handlungsmöglichkeiten, um orts-nah Sturzprophylaxeangebote zu organisieren und umzusetzen. Das Projekt „Sicher und mobil in Duisburg“ sollte im Rahmen des Setting-Ansatzes gemäß § 20 Abs. 1 SGB V niedrigschwellig und nachhaltig ein Angebot zur Sturzprophylaxe im engeren bzw. Bewegungsförderung im weiteren Sinne in möglichst vielen Einrichtungen realisieren.

Vorgehensweise

Zunächst wurde eine Auswahl aller in Duisburg vertretenen Senioreneinrichtungen erstellt. Aus dieser umfassenden Liste wurde eine Auswahl getroffen. Formales Kriterium war hierbei, ob in der jeweiligen Einrichtung auch Versicherte der Novitas lebten. Dadurch sollte der Bezug der Novitas zur jeweiligen Einrichtung deutlich werden. Im Rahmen des Projektes hatten der SSB DU und die Novitas für einen Zeitraum von drei Jahren geplant, in bis zu 18 Einrichtungen das Angebot zu implementieren. Diese Zahl wurde dann im Laufe des Projektes auf 22 erweitert, um weiteren Interessenten die Teilnahme am Projekt zu ermöglichen.

Im ersten Schritt wurde infrage kommende Einrichtungen durch den SSB DU angeschrieben. Die Resonanz auf dieses Mailing war gering. Deshalb wurden Reminder versendet und im Einzelfall Einrichtungen telefonisch kontaktiert. Das relativ schwache Feedback war so nicht erwartet worden, da es bereits in

Wirksame Präventionsmaßnahmen zur Verhinderung von Stürzen und Sturzfolgen im Alter

Wolfgang Bödeker / BKK Bundesverband, Essen

Stürze im Alter haben eine hohe gesundheitspolitische Bedeutung, weil sie häufig vorkommen, mit schweren Verletzungen einhergehen können und nicht selten zu lebenslangen Beeinträchtigungen der Beweglichkeit führen können (vgl. den Beitrag von Andrea Icks „Risikofaktor Stürze im Alter“). Die Entwicklung und Anwendung von Maßnahmen zur Verringerung von Stürzen und Sturzfolgen sind daher klassische Arbeitsfelder in der Prävention. Die Effekte dieser Maßnahmen sind in einer großen Zahl von Interventionsstudien untersucht und wissenschaftlich veröffentlicht worden. Für Praktiker ist es daher nicht einfach, den Überblick zu wahren und aus der Vielzahl der beschriebenen Maßnahmen die effektiven auszuwählen.

Die Sichtung, Zusammenfassung und Beurteilung von Interventionsstudien ist das Ziel der internationalen Cochrane Collaboration. Die Ergebnisse werden in sog. Cochrane Reviews veröffentlicht, die inzwischen zum Synonym für aktuelle, systematische und qualitativ hochwertige Übersichtsarbeiten geworden ist. Durch die Erstellung, Aktualisierung und Verbreitung solcher systematischer Übersichtsarbeiten soll eine Informationsgrundlage geschaffen werden, um den aktuellen Stand der Forschung möglichst unverzerrt beurteilen zu können (vgl. Sockoll/Kramer/Bödeker 2008).

Inzwischen gibt es mehrere Cochrane Reviews, die sich mit Maßnahmen zur Prävention von Stürzen und Sturzfolgen im Alter befassen. Die wesentlichen Ergebnisse werden nachfolgend vorgestellt.

Verhinderung von Stürzen durch bevölkerungsbezogene Maßnahmen („community interventions“)

Die Wirksamkeit von Maßnahmen zur Verhinderung von Stürzen, die sich an die Wohnbevölkerung höheren Lebensalters richten, wurde von Gillespie/Robertson/Gillespie et al. (2012) zusammengefasst. Die Autoren kamen zu folgenden Ergebnissen:

- › Bewegungsprogramme, die in Gruppen oder individuell in der Wohnung durchgeführt werden, reduzieren effektiv die Häufigkeit und Anzahl von Stürzen. Die Bewegungsprogramme umfassten dabei in der Regel sowohl Balance- als auch Kraftübungen. Tai Chi zeigt sich hierbei auch als Einzelmaßnahme wirksam bei der Verringerung von Stürzen.
- › Multi-faktorielle Maßnahmen trugen wirksam zur Verringerung der Anzahl der Stürze bei, hatten aber auf längere Sicht keine Verringerung der Sturzwahrscheinlichkeit zur Folge. Multi-faktorielle Maßnahmen sind dadurch gekennzeichnet, dass zunächst das individuelle Risiko einer Person untersucht und sodann als geeignet betrachtete Maßnahmen umgesetzt werden. Die Interventionen sind daher immer in einem gewissen Umfang spezifisch, was die Vergleichbarkeit erschwert.
- › Maßnahmen, die auf eine Verringerung der Gefahrenquellen im Haushalt abzielten (z. B. Beseitigung von Stolperfallen), erwiesen sich insbesondere bei Personen mit hohem Sturzrisiko als effektiv.
- › Studien, die eine ökonomische Analyse einschlossen, deuten darauf hin, dass Sturzprävention ein positives Kosten-Nutzen-Verhältnis aufweist und zu Einsparungen führen ›

kann. Das größte Einsparpotential ergibt sich anscheinend, wenn die Intervention auf spezielle Teilgruppen älterer Personen zugeschnitten ist.

- › Negative Effekte zeigten sich bei Maßnahmen, die eine Verbesserung der Sehfähigkeit von Älteren – etwa durch angepasste Brillen – zum Ziel hatten. Hier konnte unter bestimmten Umständen eine Erhöhung des Sturzrisikos beobachtet werden.

Verhinderung von Stürzen durch Maßnahmen in stationären Einrichtungen

Die o. g. deutliche Evidenz für die Wirksamkeit der bevölkerungsbezogenen Maßnahmen zur Verringerung von Stürzen bei Älteren findet sich teilweise auch für Maßnahmen in stationären Einrichtungen. Cameron/Murray/Gillespie et al. (2010) stellten hierfür die Ergebnisse einer Vielzahl von Studien zusammen und schlussfolgerten, dass multi-faktorielle Maßnahmen die Sturzhäufigkeit und das Sturzrisiko in Krankenhäuser reduzieren. Dies scheint auch für Pflegeheime zu gelten, obwohl die Studienlage hier heterogen ist. In Pflegeheimen hat sich zudem die Vitamin D Substitution als wirksam erwiesen. Vitamin D wird eine positive Rolle für die Zunahme von Muskelmasse und -funktion zugeschrieben.

Der Effekt von Bewegung als Einzelmaßnahme in Pflegeheimen blieb indes unklar. Die Autoren weisen zudem darauf hin, dass Bewegungsprogramme laut einigen Studien auch zu einer Erhöhung der Sturzhäufigkeit führen können. Bei gebrechlichen Personen sollten Bewegungsprogramme daher auf Basis einer Beurteilung der individuellen Beweglichkeit und Belastbarkeit erfolgen.

Verhinderung von Stürzen durch besondere Betten und Vorrichtungen

Anderson/Boshier/Hanna (2012) untersuchten die Effekte von Niedrigbetten sowie Vorrichtungen, die beim Verlassen des Bettes Warnsignale senden, in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen. Die Autoren bezogen nur hochwertige (randomisierte) Studien in ihre Zusammenfassung ein und kamen zu dem Schluss, dass über den Nutzen dieser Maßnahmen aufgrund der wissenschaftlichen Studienlage bisher nicht sicher geurteilt werden kann. Es zeigten sich weder signifikante Veränderungen der Verletzungsraten noch der Häufigkeit von Stürzen insgesamt. Die Raten für Stürze im Patientenzimmer waren zwar verringert, wiesen aber eine große Streuung auf, sodass die Ergebnisse auch zufällig sein können.

In dieser Studie der Nutzen von Bettgittern nicht beurteilt werden, weil sich hierzu keine randomisierten Studien finden ließen. Dies ist insofern beachtlich, als dass Bettgitter bereits seit vielen Jahren in der Diskussion stehen. Gedacht als Schutzmaßnahmen für den Patienten, um Stürze durch das Verlassen des Bettes zu verhindern, sind sie bald als zweifelhafte Maßnahme in Frage gestellt worden, weil sie Sturzfolgen durch die größere Sturzhöhe sogar verstärken können oder selbst als Ursache für Verletzungen gesehen werden müssen. Obwohl sie juristisch als freiheitsberaubende Maßnahmen gelten und somit genehmigungspflichtig sind, dürften sie weiterhin zum Alltag in stationären Einrichtungen gehören. Eine systematische Übersichtsarbeit von Healey/Olicer/Milne et al. (2008), die aber nicht als Cochrane Review angelegt wurde, bezog auch Studien schwächerer Studiendesigns ein. Die Autoren kommen zu dem Ergebnis, dass die Studienlage nicht die Auffassung stützt, dass Bettgitter grundsätzlich eine Gefahr darstellen. Verletzungen durch Bettgitter selbst würden in erster Linie auf veraltete oder ungeeignete Konstruktionen sowie auf falsche Bedienung durch das Pflegepersonal zurückgehen. Der Nutzen von Bettgittern für die Verringerung von Stürzen und Verletzungen indes ist durch die Studien nicht erwiesen.

Verhinderung von Sturzverletzungen durch Hüftprotektoren

Bei Hüftprotektoren handelt es sich um Plastik- oder Schaumstoffeinlagen in speziell angefertigten Unterhosen. Sie sollen eine Verringerung von Kräfteinwirkungen auf die Hüfte und den Oberschenkelhals bewirken, die insbesondere bei seitlichen Stürzen auftreten. Frühe Beobachtungsstudien legten einen deutlichen Nutzen von Hüftprotektoren bei der

den Vorjahren ein gemeinsames Projekt der Ärztekammer Nordrhein, des BKK LV NW und der Deutschen Bank BKK zur Sturzprophylaxe in Düsseldorf, also in unmittelbarer Nachbarschaft zu Duisburg, gegeben hatte (www.aekno.de/downloads/aekno/iqn-icks.pdf). Darüber hinaus gab es in NRW bereits Aktivitäten des Gesundheitsministeriums zur landesweiten Implementierung von Sturzprophylaxeangeboten (www.praeventionskonzept.nrw.de/sturzpraevention/index.html; www.praeventionskonzept.nrw.de/sturzpraevention/massnahmen/index.html). Nach einigen Anlaufschwierigkeiten gab es dann doch von einigen Einrichtungen eine positive Resonanz. Mit diesen Einrichtungen wurden Gesprächstermine mit deren Geschäftsführung vereinbart. An diesen Gesprächen nahmen eine Vertreterin des SSB DU und ein Vertreter der Novitas und vonseiten der Einrichtungen i. d. R. die Geschäftsführung und ein fachlich zuständiger Mitarbeiter teil.

In fast allen Gesprächen zeigte sich, dass sowohl regional wie auch bundesweit bekannte Projekte zur Sturzprophylaxe vor Ort unbekannt waren. Mit dem Thema Sturzprophylaxe selber hatte man sich schon befasst, bis auf eine Ausnahme (Kursangebot einer anderen Krankenkasse im Rahmen der individuellen Gesundheitsförderung gemäß § 20 Abs. 1 SGB V) gab es keine strukturierten Angebote. Die Modalitäten zur Inanspruchnahme und Finanzierung von Gesundheitskursen waren i. d. R. nur rudimentär bekannt. Auf der anderen Seite spiegelten die Gespräche ein großes Interesse, ein waches Problembewusstsein und eine hohe Motivation, wieder diese Problematik anzugehen. Die Initiative zur Rückmeldung auf das Anschreiben ging dabei entweder auf ein Mitglied der Geschäftsführung selber und/oder einen fachlich zuständigen Mitarbeiter zurück.

Im Gespräch wurden durch die Vertreter der Novitas und des SSB DU die wesentlichen Merkmale des Angebots erläutert und beschrieben:

- › Finanzierung einer Pilotgruppe im Rahmen des Projekts durch die NOVITAS
- › Kursleitung und -durchführung durch qualifizierte Übungsleiter aus Sportvereinen in Duisburg

- › Umfang von 12 Terminen
- › Dauer von jeweils 1 Stunde
- › Gruppengröße von max. 10–15 Teilnehmer
- › Durchführung in geeigneten Räumlichkeiten vor Ort
- › Übungsmaterialien im Rahmen des Projekts kostenlos zur Verfügung gestellt
- › Auswahl und Ansprache der potenziellen Teilnehmer in der Einrichtung durch die Mitarbeiter
- › Ersatzteilnehmer: Wenn eine kontinuierliche Teilnahme einer Person aufgrund gesundheitlicher Einschränkungen nicht regelmässig möglich ist oder die Teilnahme aus diesen Gründen abgebrochen wird, können andere Personen stattdessen teilnehmen.
- › flexible Anpassung der Kursinhalte an die Fähigkeiten der Teilnehmer
- › freiwillige Teilnahme, keinerlei Sanktionen bei Nichtteilnahme/Verpassen eines Termins
- › Ziel des Pilotangebotes: Weiterführung und Finanzierung des Angebots durch die Einrichtung selber mit einem Übungsleiter aus einem Sportverein

In den Gesprächen zeigten sich sehr schnell strukturelle Faktoren, die einrichtungsübergreifend relevant waren:

- › Es gibt nur sehr wenige Bewohner der Einrichtungen, bei denen das Thema Demenz überhaupt keine Rolle spielt.
- › Das Alter von Menschen, die in eine Einrichtung wechseln, steigt seit mehreren Jahren kontinuierlich an. Das Durchschnittsalter liegt dadurch mittlerweile häufig bei über 80 Jahren. Dies muss berücksichtigt werden bei der Auswahl der Übungen und der Kommunikation zwischen Übungsleiter und Teilnehmern.
- › Um eine praktikable Zusammensetzung der Gruppe zu erreichen, sollten Bewohner angesprochen werden, die im Rahmen ihrer körperlichen und gesundheitlichen Situation eine realistische Chance haben, am Kurs teilzunehmen. Eine schon stärker ausgeprägte Demenz wäre ein Ausschlusskriterium.
- › Die Übungsleiter müssen die richtige Sprache finden, um von den Teilnehmern akzeptiert zu werden. Sie müssen in der Lage sein,

Verhinderung von Frakturen nahe. Diese Effekte konnten allerdings oft nicht reproduziert werden. Gillespie/Gillespie/Parker et al. (2010) kommen in ihrer Auswertung aktueller Studien zu dem Ergebnis, dass Hüftprotektoren für die Mehrzahl älterer Personen keinen Nutzen aufweisen. Bei gebrechlichen Patienten in Pflegeeinrichtungen allerdings ließ sich eine Verringerung des Risikos einer Hüftfraktur feststellen. Der Effekt sei allerdings deutlich geringer als in früheren Studien. Die Bereitschaft, Hüftprotektoren zu tragen, gilt zudem als gering, da diese unkomfortabel sind und für gebrechliche Personen nicht einfach zu handhaben. ◀

LITERATUR

ANDERSON, O./BOSHIER, P. R./HANNA, G. B. (2012):

Interventions designed to prevent healthcare bed-related injuries in patients. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 1

CAMERON, I. D./MURRAY, G. R./GILLESPIE, L. D./ROBERTSON, M. C./HILL K. G./CUMMING R. G./KERSE N. (2010):

Interventions for preventing falls in older people in nursing care facilities and hospitals. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 1

GILLESPIE, L. D./ROBERTSON, M. C./GILLESPIE, W. J./SHERRINGTON, C./GATES, S./CLEMSON, L. M./LAMB, S. E. (2012):

Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 9

GILLESPIE, W. J./GILLESPIE, L. D./PARKER, M. J. (2010):

Hip protectors for preventing hip fractures in older people. Cochrane Database of Systematic Reviews, Issue 10

HEALEY, F./OLIVER, D./MILNE, A./CONNELLY, J. B. (2008):

The effect of bedrails on falls and injury: a systematic review of clinical studies. Age and Ageing, 37, pp. 368–378

SOCKOLL, I./KRAMER, I./BÖDEKER, W. (2008):

Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention. IGA Report 13

psychologisch-didaktisch auf die Befindlichkeiten und die Alltagswelten der Teilnehmer einzugehen. Da die Übungsleiter i.d.R. selber schon in fortgeschrittenem Alter waren und über viele (Lebens-)Erfahrungen verfügten, gab es hier keine Probleme.

- › Der Ansatz, das Kursangebot außerhalb der Einrichtung anzubieten, ist unrealistisch. Aufgrund der körperlichen und psychischen Verfassung der Zielgruppe kann der Kurs nur vor Ort in der Einrichtung durchgeführt werden.
- › Die Überlegung, dass Kursteilnehmer aufgrund der erfolgreichen Teilnahme im Anschluss daran denken, in einen Sportverein zu gehen, um dort Bewegungsangebote zu nutzen, ist ebenfalls unrealistisch.
- › Die Mitarbeiter in den Einrichtungen haben zwar zusätzliche Arbeit, um Teilnehmer zu akquirieren und den Kurs zu organisieren, auf der anderen Seite werden sie aber im Arbeitsalltag entlastet, weil die Teilnehmer durch den Kurs über eine höhere körperliche und geistige Mobilität verfügen und besser motiviert sind.
- › Der Kurs hat selbstverständlich das Ziel, den Teilnehmern praktische Übungen und Hilfestellungen für den Alltag zu vermitteln. Mindestens genauso wichtig sind aber gruppenspezifische und psychologische Effekte, die in einem Wort ausgedrückt werden können: Es hat den Teilnehmern Spass gemacht. Und auch wenn der eine oder andere Teilnehmer am Anfang recht teilnahmslos dasaß, war das Eis dann doch irgendwann gebrochen. Eine wichtige Rolle spielten dabei die Musik und der Bezug auf biografische Elemente und Erfahrungen aus dem Leben der Teilnehmer.
- › Im Verlauf der Implementierung des Projektes vor Ort im Zeitraum Mitte 2010 bis 2013 zeigte sich unverändert, dass die einzelne Einrichtung i.d.R. nichts davon wusste, dass an anderer Stelle in Duisburg andere Einrichtungen schon am Projekt teilnehmen. Dies war unabhängig vom Träger (Kommune, privater Träger, Wohlfahrtsverband) und unabhängig von der räumlichen Distanz (auch innerhalb desselben Stadtteils). Es gab keinen Schneeballeffekt in der Form, dass sich das Projekt in der Trägerlandschaft herumgesprächen hätte.

Hat der Ansatz funktioniert?

Diese Frage kann eindeutig positiv beantwortet werden. 22 Einrichtungen konnten für die Teilnahme gewonnen werden. In 18 Einrichtungen haben die Pilotgruppen bereits stattgefunden, in vier Einrichtungen laufen sie noch. In 15 der erwähnten 18 Einrichtungen wurde das Angebot über die Pilotgruppe hinaus vom Träger in eigener Verantwortung und Finanzierung fortgeführt. Gründe dafür, das Angebot nicht weiterzuführen, waren z.B. bauliche Veränderungen im Haus, Ausscheiden eines Übungsleiters oder Überschneidungen mit anderen Bewegungsangeboten im Haus. Dies entspricht einer Erfolgsquote von 83 % (15/18).

Anders formuliert: Die Angebote werden fortgeführt, weil

- › es gelingt, Teilnehmer zu finden und zu halten,
- › die Mitarbeiter in den Einrichtungen erfolgreich als Multiplikatoren tätig sind,
- › die Geschäftsführung der Einrichtung die Fortsetzung befürwortet,
- › die Kurse in Bezug auf Inhalte, Raum, Ort, Person des Kursleiters und die Stimmung in der Gruppe eine hohe Akzeptanz bei den Teilnehmern finden,
- › der Aufwand für die Organisation des Angebots überschaubar ist,
- › die Kosten eines Kursleiters, für Materialien und Infrastruktur kalkulierbar und im Rahmen vorhandener Budgets finanzierbar sind,
- › es sich um ein regelmässiges und auf Dauer angelegtes Angebot handelt, das nicht den Restriktionen der Kurse im Rahmen der individuellen Gesundheitsförderung gemäß § 20 Abs. 1 SGB V unterliegt,
- › die Teilnehmenden selber einfach und unkompliziert mitmachen können.

Das Projekt zeigt, dass es pragmatische und unbürokratische Alternativen zu den bisherigen konventionellen Kursangeboten zur Bewegungsförderung bzw. Sturzprophylaxe gibt. Der außerbetriebliche Settingansatz in der Gesundheitsförderung gemäß § 20 Abs. 1 SGB V bietet die Option, in Pilotprojekten neue Wege zu testen, die nachhaltig weiter beschränkt werden können. ◀



4 Fehlzeiten und Arbeitswelt

Der Berufsalltag und das berufliche Umfeld haben einen erheblichen Einfluss auf die Gesundheit der Erwerbsbevölkerung. Zugleich ist die individuelle Gesundheit aber auch Voraussetzung für die Ausübung der beruflichen Tätigkeit. Die Ausführungen in diesem Kapitel befassen sich aus diesem Grund eingehend mit den branchenspezifischen Erkrankungslagen. Die Bedeutung soziodemografischer Faktoren, wie Alter, Geschlecht und soziale Lage, sind Gegenstand des dritten Kapitels gewesen.

Neben den in diesem Bericht dargestellten Einflussfaktoren für Gesundheit spielen die persönliche Lebenslage, das Lebensumfeld, Umweltfaktoren sowie das individuelle Gesundheitsverhalten eine wesentliche Rolle für die Gesundheit. Naturgemäß können derartige Informationen nicht den Versichertendaten der Betriebskrankenkassen entnommen werden. Passend zum diesjährigen Themenschwerpunkt „Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems“ werden spezifische

Risikofaktoren in Themenblock Eins (S. 64 ff.) dargestellt.

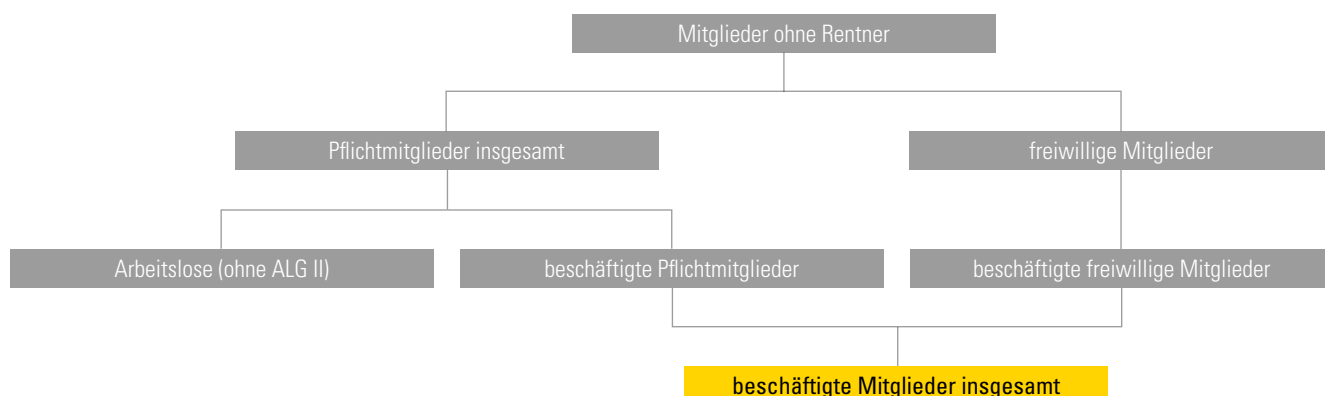
Während sich beispielsweise der *Sonderbeitrag von Herrmann, Hebestreit und Ahrens* mit dem Einfluss körperlicher Aktivität auf die Knochengesundheit befasst (S. 68 ff.), stehen im *Beitrag von Ina Barthelmes* (S. 64 ff.) die Risiken der Arbeitswelt im Vordergrund. Förderliche Faktoren für die Muskel- und Knochengesundheit bilden den Schwerpunkt im zweiten Themenblock („Prävention“). Die Versorgung einer Erkrankung wird dann in Themenblock drei („Versorgung“) thematisiert.

Im Folgenden werden nun das branchenspezifische Arbeitsunfähigkeitsgeschehen sowie Branchen mit einem hohen Vorkommen an Muskel-Skeletterkrankungen in der Belegschaft dargestellt. Die Angaben basieren auf den Arbeitsunfähigkeitsdaten von 4,8 Mio. beschäftigten BKK Mitgliedern – 2,7 Mio. Männer (entspricht 56,7%) und 2,1 Mio. Frauen (43,3%). Die Gruppe der beschäftigten BKK Mitglieder setzt

sich zusammen aus den beschäftigten Pflichtmitgliedern (4,1 Mio.) und den beschäftigten freiwilligen Mitgliedern (0,7 Mio.). Die in diesem Kapitel dargestellten Ergebnisse bilden damit das Krankheitsgeschehen von rund 16,6% der Beschäftigten in Deutschland ab (vgl. *Tabelle 4a im Anhang*).

Die Tabellen und Diagramme dieses Kapitels basieren auf den Daten aller beschäftigten BKK Mitglieder – sowohl der freiwillig Versicherten als auch der Pflichtmitglieder (s. *Übersicht*). Aufgrund der Umstellung der Tätigkeitsschlüssel von fünf-stelligen Zahlenangaben auf neun-stellige, und damit einhergehenden Softwareproblemen in der Datenerhebung, lagen die berufsbezogenen Informationen für das Jahr 2012 nicht fehlerfrei für die Datenauswertung vor. Aus diesem Grund verzichtet der BKK Gesundheitsreport in diesem Jahr auf eine Darstellung des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens differenziert nach Berufen (s. *Methodische Hinweise*, S. A2 ff.).

Übersicht:



4.1 Arbeitsunfähigkeit nach Branchen

4.1.1 Versichertenstruktur

Die Ausführungen zur Struktur der beschäftigten BKK Mitglieder basieren insbesondere auf der *Tabelle 4a im Anhang*. Eine Beschreibung verschiedener Wirtschaftsgruppen aufgrund des AU-Geschehens, der Geschlechterverteilung und des Durchschnittsalters liefert die *Tabelle 4.1* im vorliegenden Kapitel. Eine weitere Differenzierung der beschäftigten Mitglieder in Pflichtmitglieder und freiwillig Versicherte sowie eine Darstellung mit einer weiteren Untergliederung der Branchen findet sich in *Tabelle 4b im Anhang*.

Struktur nach Branchen

Wie bereits in den Jahren zuvor lässt sich bei den beschäftigten BKK Mitgliedern ein eindeutiger Trend erkennen: Der Anteil der beschäftigten Mitglieder in den Dienstleistungsbranchen Handel, Post, Gastgewerbe, Verlage und Medien, Telekommunikation, Informationsdienstleistungen, Banken und Dienstleistungen an allen beschäftigten BKK Mitgliedern ist auch im Jahr 2012 weiter angestiegen. So arbeiteten 2012 von den 4,8 Mio. beschäftigten BKK Versicherten knapp 1,8 Mio. (36,6%) im Dienstleistungssektor (2011: 36,1%, 2010: 36,0%, 2009: 35,3%) (vgl. *Tabelle 4a im Anhang*).

Auch der Anteil der Beschäftigten im produzierenden Gewerbe hat unter den BKK Mitgliedern weiter an Bedeutung gewonnen. Ihr Anteil an den beschäftigten BKK Mitgliedern ist im Vergleich zum Vorjahr um 1,5 Prozentpunkte (PP) auf 30,5% gestiegen und liegt damit bei knapp 1,5 Mio. Versicherten. Mit gut 0,8 Mio. Beschäftigten in den Bereichen öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung, Bildung sowie Gesundheits- und Sozialwesen hat diese Versichertengruppe einen Anteil von 16,7% an allen beschäftigten BKK Mitgliedern. Gegenüber 2011 entspricht dies einem Rückgang um 0,4 PP.

Die übrigen Mitglieder verteilen sich auf weitere Branchen wie beispielsweise Land- und Forstwirtschaft, Verkehr, Energie- und Wasserwirtschaft, Baugewerbe, und Kultur, Sport und Unterhaltung.

Die zahlenmäßig am stärksten vertretenen Branchen sind die Metallverarbeitung (17,2% der beschäftigten BKK Mit-

glieder; +1,5 PP im Vergleich zu 2011), der Handel (12,9%; -0,3 PP), Dienstleistungen (12,7%; +0,6 PP) und das Gesundheits- und Sozialwesen (9,8%; -0,2 PP).

Je nach Branche variiert der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, die BKK-versichert sind. Besonders groß ist ihr Anteil in den Bereichen Telekommunikation (38,5%), Postdienste (34,0%) und Metallverarbeitung (30,5%).

Verteilung nach Geschlecht

Gegenüber 2011 ist der Frauenanteil an den beschäftigten BKK Mitgliedern leicht um 0,5 Prozentpunkte auf nun 43,3% gesunken. Zu beachten sind dabei die großen Unterschiede in einzelnen Branchen. Während das Geschlechterverhältnis in den Branchen Nahrung und Genuss, Handel sowie Dienstleistungen nahezu ausgeglichen ist, sind andere Branchen stark durch die Dominanz eines Geschlechts geprägt: So liegt der Frauenanteil der BKK Mitglieder im Baugewerbe bei nur 15,7%, im Gesundheits- und Sozialwesen sind es dagegen 82,3%. Die geschlechterspezifischen Besonderheiten im Arbeitsunfähigkeitsgeschehen sind in der *Tabelle 4.1* aufgeführt.

Im Jahr 2012 beträgt die durchschnittliche Anzahl 15,0 Arbeitsunfähigkeitstage. Frauen haben mit 15,4 AU-Tagen durchschnittlich etwas längere Fehlzeiten als Männer (14,7 AU-Tage). Gegenüber dem Vorjahr lässt sich bei beiden Geschlechtern ein leichter Anstieg feststellen, der bei den Frauen jedoch etwas stärker ausfällt (2011: Frauen 15,0 AU-Tage, Männer: 14,5 AU-Tage).

Je nach Branche gestaltet sich die Dauer der Arbeitsunfähigkeit zwischen den beiden Geschlechtern ganz unterschiedlich. Während Frauen im Bereich Abfallbeseitigung und Recycling bzw. im Baugewerbe deutlich kürzere Arbeitsunfähigkeitszeiten aufweisen als Männer (13,8 zu 21,3 AU-Tage bzw. 10,4 zu 16,6 AU-Tage), sind sie in den Postdiensten und im Gastgewerbe durchschnittlich deutlich länger krankgeschrieben (26,3 zu 18,8 AU-Tage sowie 15,2 zu 10,7 AU-Tage). Die Ursachen für diese deutlichen Unterschiede dürften u. a. in abweichenden Tätigkeitsprofilen liegen.

In anderen Branchen gibt es keine bzw. keine nennenswerten Unterschiede

- › Mitgliederstärkste Branchen im BKK System sind die Metallverarbeitung, der Handel, die Dienstleistungen sowie das Gesundheits- und Sozialwesen. Der Männeranteil an den beschäftigten BKK Mitgliedern ist im Vergleich zum Vorjahr um 0,5 Prozentpunkte gestiegen.
- › Beschäftigte Frauen (40,7 Jahre) durchschnittlich jünger als Männer (41,9 Jahre).

der Geschlechter in Bezug auf die AU-Dauer. So liegt beispielsweise die Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage in der Energie- und Wasserwirtschaft mit 13,2 Tagen bei Männern und Frauen auf dem gleichen Niveau. Auch in öffentlicher Verwaltung und Sozialversicherung sind die Unterschiede mit knapp 0,2 Tagen (Frauen: 18,2 AU-Tage, Männer: 18,4 AU-Tage) marginal.

Altersentwicklung

Wie bereits im Vorjahr lässt sich auch für das Jahr 2012 eine leichte Zunahme des durchschnittlichen Alters der beschäftigten BKK Mitglieder feststellen – mit 41,4 Jahren ist diese Versichertengruppe 0,1 Jahre älter als 2011 (2010: 39,9 Jahre). Nach wie vor sind die beschäftigten Frauen etwas jünger (40,7 Jahre) als die männlichen Beschäftigten (41,9 Jahre).

In der Betrachtung einzelner Branchen wird erkennbar, dass etwa die BKK Mitglieder im Gastgewerbe mit 36,9 Jahren durchschnittlich jünger sind als in anderen Branchen. Die im Postdienst tätigen BKK Mitglieder haben dagegen mit 45,3 Jahren ein vergleichsweise hohes Alter. Einen Überblick über das Durchschnittsalter in weiteren Branchen liefert die *Tabelle 4.1*.

Die deutlichsten Altersunterschiede zwischen den männlichen und weiblichen Beschäftigten einer Branche bestehen bei den Postdiensten (Frauen: 47,3 Jahre, Männer: 42,7 Jahre) sowie der Telekommunikation (Frauen: 40,8 Jahre, Männer: 45,1 Jahre). Gegenätzlich zur sonstigen Altersverteilung sind die weiblichen Postbediensteten

Tabelle 4.1 Arbeitsunfähigkeitstage, Geschlechtsverteilung und Durchschnittsalter nach Wirtschaftsgruppen

	AU-Tage je beschäftigtes Mitglied			Frauenanteil BKK Mitgl.	Durchschnittsalter der beschäftigten BKK Mitglieder		
	Gesamt	Männer	Frauen	% Frauen	Gesamt	Männer	Frauen
Land- und Forstwirtschaft	11,9	11,4	12,7	38,9 %	39,1	38,6	39,9
Nahrung, Genuss	16,0	15,3	16,8	47,7 %	40,9	41,1	40,8
Textil, Bekleidung, Leder	14,4	14,8	14,1	54,1 %	42,8	43,1	42,5
Holz, Papier, Druck	15,2	15,6	14,1	25,5 %	42,4	42,6	41,8
Chemie	15,0	15,3	14,4	27,4 %	43,0	43,5	41,7
Glas, Keramik, Steine/Erden	17,1	17,9	14,1	21,4 %	43,7	43,9	43,0
Metallerzeugung	16,7	17,2	14,2	15,8 %	42,6	42,7	42,4
Metallverarbeitung	14,1	13,9	15,0	19,0 %	42,4	42,7	41,1
Möbel und sonstige Erzeugnisse	13,6	13,0	14,7	39,8 %	40,9	41,0	40,9
Energie- und Wasserwirtschaft	13,2	13,2	13,2	24,6 %	43,5	44,2	41,2
Abfallbeseitigung und Recycling	19,9	21,3	13,8	18,9 %	43,5	43,9	41,5
Baugewerbe	15,6	16,6	10,4	15,7 %	39,2	38,9	41,1
Handel	13,5	12,5	14,5	52,4 %	39,6	39,1	40,0
Verkehr	19,5	19,8	18,4	23,7 %	43,3	44,0	41,2
Postdienste	23,0	18,8	26,3	56,1 %	45,3	42,7	47,3
Gastgewerbe	13,4	10,7	15,2	60,4 %	36,9	35,7	37,7
Verlage und Medien	8,6	7,1	9,7	56,7 %	40,7	40,9	40,6
Telekommunikation	14,6	13,9	17,2	20,8 %	44,2	45,1	40,8
Informationsdienstleistungen, Datenverarbeitung	7,9	6,8	10,2	32,4 %	39,7	39,8	39,5
Kredit- und Versicherungsgewerbe	10,6	8,4	12,0	60,5 %	40,7	41,3	40,2
Dienstleistungen	12,8	12,4	13,1	48,8 %	40,1	40,4	39,8
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	18,3	18,4	18,2	62,1 %	44,0	45,1	43,4
Erziehung und Unterricht	12,6	9,9	13,7	72,3 %	39,8	37,7	40,7
Gesundheits- und Sozialwesen	15,5	13,5	15,9	82,3 %	40,0	40,8	39,8
Kultur, Sport und Unterhaltung	13,1	12,5	13,6	55,4 %	40,0	39,8	40,2
Gesamt	15,0	14,7	15,4	43,3 %	41,4	41,9	40,7

durchschnittlich fast fünf Jahre älter als die männlichen. Dieser große Altersunterschied dürfte eine wesentliche Ursache für die deutlich stärkere Belastung der weiblichen Postbediensteten durch Muskel- und Skelettkrankheiten sein (vgl. *Diagramm 4.6*).

Im Vergleich zu 2011 gibt es die größten Veränderungen in der Altersstruktur bei den Postdiensten. Dort erhöht sich das Durchschnittsalter um 0,6 auf 45,3 Jahre. Mit einer Zunahme des durchschnittlichen Alters um 0,4 Jahre gibt es auch in den Branchen Energie- und

Wasserwirtschaft (nun 43,5 Jahre), Gastgewerbe (36,9 Jahre) sowie Telekommunikation (44,2 Jahre) stärkere Altersanstiege.

Am deutlichsten „verjüngt“ hat sich die Branche Kultur, Sport und Unterhaltung. Dort lag das Durchschnittsalter

2011 noch bei 40,4 Jahren und ist 2012 auf 40,0 Jahre gesunken.

Die Entwicklungen der Arbeitsunfähigkeit in einzelnen Branchen und Berufen wird im Folgenden detailliert beschrieben.

4.1.2 Wirtschaftsgruppen- ergebnisse im Überblick

Wie bereits in den Jahren zuvor ist auch 2012 die durchschnittliche Anzahl an Arbeitsunfähigkeitstagen gestiegen – lag sie 2010 noch bei 13,9 AU-Tagen, stieg sie 2011 auf 14,7 AU-Tage, um dann 2012 ein weiteres Mal zu steigen, auf nun 15,0 AU-Tage (vgl. *Diagramm 4.1*). Im gleichen Zeitraum hat sich auch der Krankenstand erhöht (2012: 4,1 %). Seit

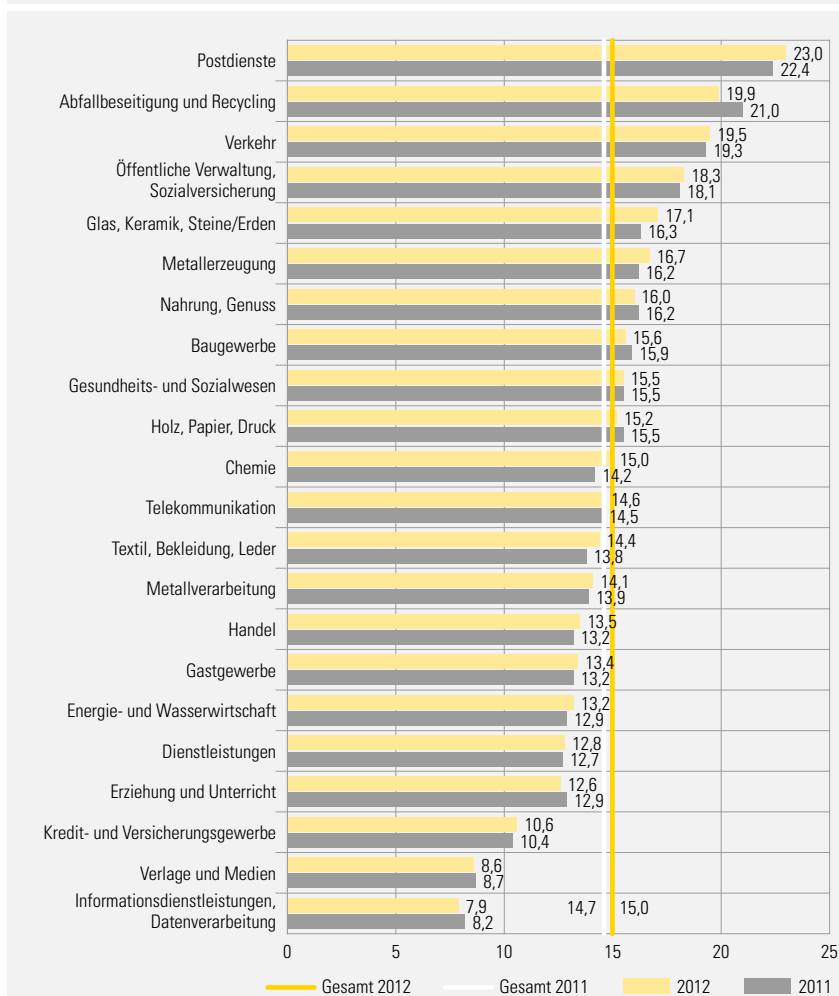
2010 ist er von 3,8 % um 0,3 Prozentpunkte (PP) gestiegen (2011: +0,2 PP im Vergleich zu 2010).

Während die Frauen unter den beschäftigten BKK Mitgliedern mit 15,4 AU-Tagen länger von Arbeitsunfähigkeit betroffen sind als die Männer (14,7 AU-Tage), dreht sich dieses Bild in der Teilgruppe der pflichtversicherten Beschäftigten: Hier sind Männer mit 16,8 AU-Tagen durchschnittlich länger krankgemeldet als Frauen (16,0 AU-Tage) (vgl. *Tabelle 4b im Anhang*).

Auch wenn die Zahl der Arbeitsunfähigkeitstage bei den beschäftigten BKK Mitgliedern im Jahr 2012 gestiegen ist, lassen sich beim Vergleich zum Vorjahr deutliche Unterschiede zwischen den Branchen ausmachen (*Diagramm 4.1*).

- › Postdienste bleiben mit 23,0 AU-Tagen Spitzenreiter im Branchenvergleich des AU-Geschehens.
- › Im Vergleich zum Vorjahr konnte die Branche Abfallbeseitigung und Recycling die Zahl der AU-Tage deutlich reduzieren (–1,1 AU-Tage).
- › Die Branchen Verlage und Medien sowie Informationsdienstleistungen und Datenverarbeitung konnte niedrige Fehlzeiten weiter reduzieren und landen damit im Jahr 2012 bei 8,6 bzw. 7,9 AU-Tagen.

Diagramm 4.1 **Arbeitsunfähigkeitstage nach Wirtschaftsgruppen**



AU-Tage je beschäftigtes Mitglied – Bundesgebiet

Besonders stark ist der Anstieg in der Chemie (+0,8 Tage auf 15,0 AU-Tage) sowie im Bereich Glas, Keramik, Steine und Erden (+0,8 AU-Tage auf 17,1 AU-Tage). In anderen Branchen sinkt dagegen die Zahl der AU-Tage. Am deutlichsten betrifft dies den Bereich Abfallbeseitigung und Recycling (–1,1 Tage auf 19,9 AU-Tage). Nahezu keinerlei Veränderungen sind in den Branchen Gesundheits- und Sozialwesen (+/– 0 AU-Tage), Telekommunikation sowie Dienstleistungen (letztere jeweils +0,1 AU-Tage) zu sehen.

Wie bereits im Vorjahr entfallen die meisten AU-Tage auf Beschäftigte der Wirtschaftsguppen Postdienste (23,0 AU-Tage) sowie Abfallbeseitigung und Recycling (19,9 AU-Tage). Zwischen diesen beiden, die Rangliste der AU-Tage anführenden Branchen gibt es jedoch einen deutlichen Entwicklungsunterschied: Die Zahl der AU-Tage hat sich bei den beschäftigten BKK Mitgliedern im Postdienst von 2011 auf 2012 um 0,6 AU-Tage erhöht, bei den Beschäftigten in der Abfallbeseitigung und im Recycling sinkt dagegen die Arbeitsunfähigkeit deutlich um 1,1 AU-Tage.

Auch in den beiden Branchen mit den geringsten Arbeitsunfähigkeitsmeldungen reduzierte sich die Zahl der AU-Tage gegenüber dem Vorjahr noch einmal: um 0,1 AU-Tage bei Verlagen und Medien (jetzt 8,6 AU-Tage) und um 0,3 AU-Tage im Bereich Informationsdienstleistungen und Datenverarbeitung (jetzt 7,9 AU-Tage). <

4.2 Arbeitsunfähigkeit nach Alter und Geschlecht standardisiert

Die im vorangegangenen Abschnitt beschriebenen Unterschiede im AU-Geschehen der einzelnen Branchen sind nicht alleine auf spezifische Belastungssituationen der Beschäftigten zurückzuführen. Vielmehr können Unterschiede auch aus unterschiedlichen Altersstrukturen und Geschlechterverteilung resultieren – wenn eine Branche also im Vergleich zu einer anderen beispielsweise besonders viele junge bzw. alte Personen beschäftigt oder mehrheitlich Frauen bzw. Männer.

Zudem können Unterschiede zwischen den BKK Mitgliedern und anderweitig Versicherten einer Branche bezüglich Alters- und Geschlechterverteilung bestehen. In diesem Fall sind

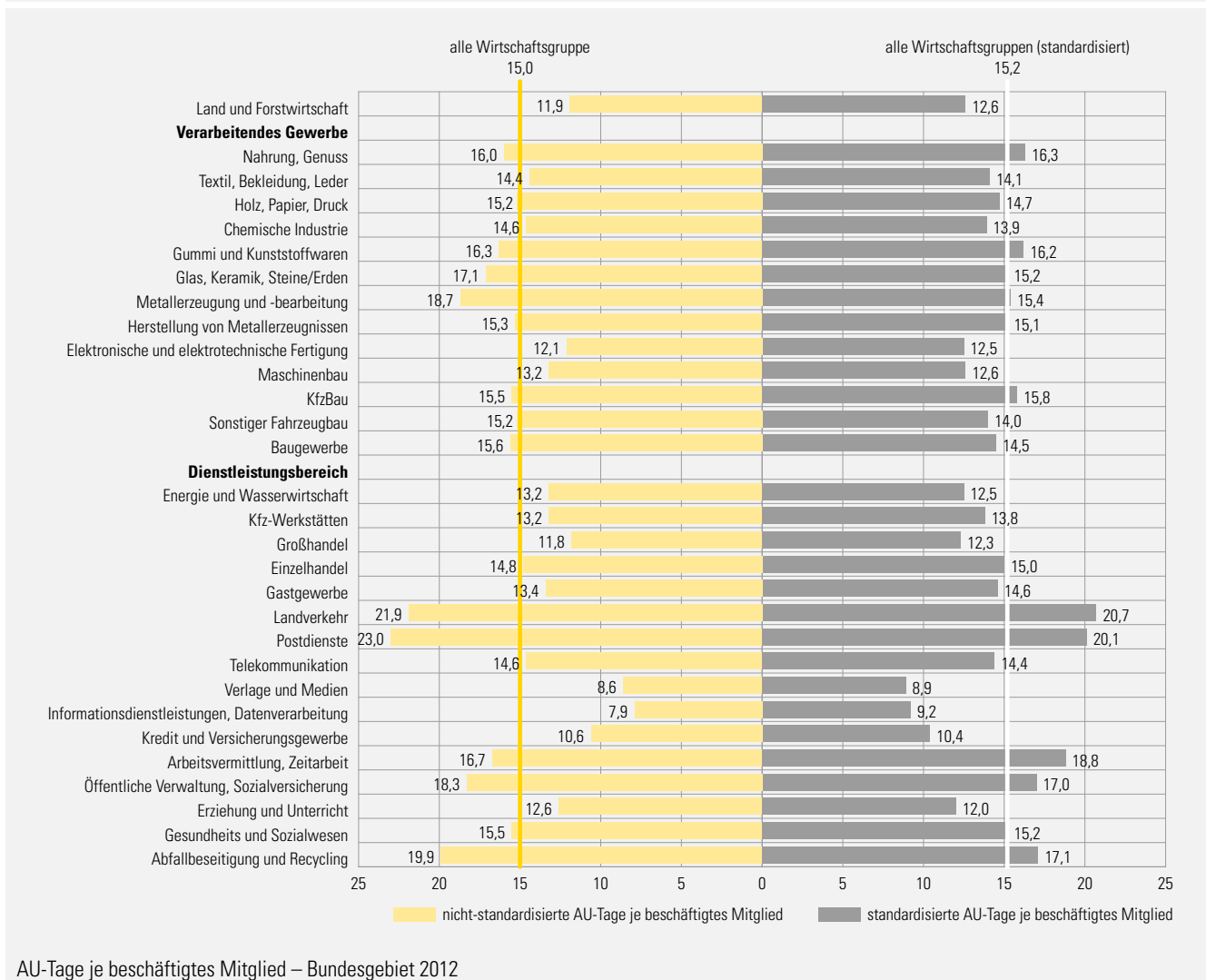
die bislang dargestellten Ergebnisse nur bedingt auf eine gesamte Branche übertragbar – auch wenn die beschäftigten BKK Mitglieder gut 16,6% der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten in Deutschland ausmachen.

Aus den genannten Gründen werden im folgenden Abschnitt die Angaben zur Arbeitsunfähigkeit nach Alter und Geschlecht standardisiert. Dafür wird die Methode der direkten Standardisierung gewählt. Die standardisierten Werte zeigen nun, wie das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen einer Branche aussähe, wenn die BKK Versicherten dieser Branche die gleiche Alters- und Geschlechterverteilung aufwiesen wie die Gesamtheit der sozialversicherungspflichtigen

Erwerbsbevölkerung.¹ Die standardisierten Werte beantworten also die Frage „Wie lange wären die beschäftigten BKK Mitglieder einer Branche im Durchschnitt arbeitsunfähig, wenn ihre Alters- und Geschlechterverteilung derjenigen aller gesetzlich Krankenversicherten entspräche?“. Die folgenden Ergebnisse beziehen sich, wie auch im restlichen Kapitel, auf die beschäftigten Versicherten.

¹ Vgl. zur Beschreibung des Verfahrens: ZOIKE, Erika / BÖDEKER, Wolfgang (2008): Berufliche Tätigkeit und Arbeitsunfähigkeit. Repräsentative arbeitsweltbezogene Gesundheitsberichterstattung mit Daten der Betriebskrankenkassen. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz 51, 10, S. 1155–1163.

Diagramm 4.2 Standardisierte Arbeitsunfähigkeitstage für die beschäftigten Mitglieder nach Wirtschaftsgruppen



AU-Tage je beschäftigtes Mitglied – Bundesgebiet 2012



Ergebnisse nach Branchen

Das *Diagramm 4.2* listet die Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage in einzelnen Branchen sowohl in standardisierter als auch in nicht-standardisierter Form auf. Mit 15,0 AU-Tagen sind die beschäftigten BKK Mitglieder über alle Wirtschaftsgruppen hinweg im Jahr 2012 arbeitsunfähig gemeldet. Hätte ihr Geschlechterverhältnis und ihre Altersstruktur genauso ausgesehen wie in der gesamten sozialversicherungspflichtigen Erwerbsbevölkerung, wären die beschäftigten BKK Mitglieder rund 0,2 Arbeitstage länger krankgemeldet – der standardisierte Wert liegt bei 15,2 AU-Tagen.

Wie bereits in dem vorangegangenen Abschnitt geschildert, bestehen zwischen den einzelnen Wirtschaftsgruppen in Bezug auf das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen teilweise große Unterschiede. Diese bestehen auch nach der Standardisierung fort. Dennoch wird deutlich, dass die Zahl der AU-Tage in einigen Branchen bisweilen deutlich von der zugrunde liegenden Alters- und Geschlechterstruktur einer Branche geprägt wird.

Die beschäftigten BKK Versicherten im Landverkehr weisen vor der Standardisierung mit 21,9 AU-Tagen die zweithöchsten Fehlzeiten auf. Nach der Standardisierung verringert sich zwar ihr Wert auf 20,7 AU-Tage, damit liegen sie nun jedoch auf dem Spitzenplatz. Die Beschäftigten im Postdienst, deren „Rohwerte“ bei 23,0 AU-Tagen liegen,

verringern die Dauer ihrer Arbeitsunfähigkeit nach Berücksichtigung der spezifischen Alters- und Geschlechtsstruktur der Branche um 2,9 AU-Tage (jetzt 20,1 AU-Tage).

Auch in der Metallerzeugung und -bearbeitung sinkt die Zahl der Arbeitsunfähigkeitstage durch die Standardisierung deutlich um 3,3 AU-Tage auf nun 15,4 AU-Tage. Ein gegenteiliges Bild liefert die Branche der Arbeitsvermittlung und Zeitarbeit. Sähe die Alters- und Geschlechterverteilung dort genauso aus wie in der sozialversicherungspflichtigen Erwerbsbevölkerung, dann stiege die Arbeitsunfähigkeit von 16,7 AU-Tagen um 2,1 AU-Tage an (auf dann 18,8 AU-Tage).

In anderen Wirtschaftsgruppen zeigt sich dagegen kein oder nur ein geringfügiger Einfluss der Standardisierung. Hierzu gehören die Gummi- und Kunststoffwarenbranche (16,3 AU-Tage nicht-standardisiert bzw. 16,2 AU-Tage standardisiert), die Herstellung von Metallerzeugnissen (15,3 bzw. 15,1 AU-Tage), der Einzelhandel (14,8 bzw. 15,0 AU-Tage), die Telekommunikationsbranche (14,6 bzw. 14,4 AU-Tage) sowie das Kredit- und Versicherungsgewerbe (10,6 bzw. 10,4 AU-Tage).

Die beiden Branchen mit den niedrigsten Fehlzeiten – Verlage und Medien (8,6 AU-Tage) sowie Informationsdienstleistungen und Datenverarbeitung (7,9 AU-Tage) – verzeichnen durch die Standardisierung einen leichten bis mittleren Anstieg (+0,3 AU-Tage bzw.

1,3 AU-Tage), bleiben damit aber immer noch die am wenigsten belasteten Wirtschaftsbereiche.

Werden die geschlechtsspezifischen standardisierten AU-Zeiten des Jahres 2012 betrachtet (vgl. *Tabelle 4.2*), zeigt sich, dass sich die durchschnittliche Arbeitsunfähigkeitsdauer der Frauen gegenüber den nicht-standardisierten Werten um 0,4 Tage auf 15,8 AU-Tage erhöht. Bei den Männern gibt es dagegen nur eine geringfügige Veränderung von 14,7 AU-Tagen (nicht-standardisiert) auf 14,6 AU-Tage (standardisiert). In einzelnen Branchen verändern sich die Angaben zu den AU-Zeiten für die beiden Geschlechter durch die Standardisierung teils erheblich.

Bei den männlichen BKK Versicherten im Gastgewerbe steigt die Zahl der Arbeitsunfähigkeitstage durch die Standardisierung von 10,7 AU-Tagen auf 12,9 AU-Tage. In anderen Wirtschaftszweigen sinken dagegen die Werte teils stark. Liegt der Wert für die Arbeitsunfähigkeit in der Telekommunikation bei den Männern 2012 bei 13,9 AU-Tagen, sinkt er durch die Standardisierung auf 11,8 AU-Tage. Auch in der öffentlichen Verwaltung und der Sozialversicherung sowie in der Abfallbeseitigung und im Recycling verringern sich die Werte auf 16,7 AU-Tage (–1,7 AU-Tage) bzw. 19,9 AU-Tage (–1,4 AU-Tage).

Eine starke Verringerung der AU-Tage verursacht die Standardisierung auch bei den weiblichen BKK Mitgliedern im Postdienst. Statt ursprünglich 26,3 AU-Tagen fällt der Wert durch die Angleichung an die Altersstruktur aller sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten auf 22,4 AU-Tage. Steigerungen durch die Standardisierung fallen bei den Frauen in den einzelnen Branchen meist moderater aus als bei den Männern. So erhöhen sich die Arbeitsunfähigkeitstage bei den weiblichen BKK Beschäftigten durch die Standardisierung im Gastgewerbe (von 15,2 auf 16,7 AU-Tage), im Bereich Informationsdienstleistungen und Datenverarbeitung (von 10,2 auf 11,2 AU-Tage) sowie im Wirtschaftszweig Dienstleistung (von 13,1 auf 14,1 AU-Tage). ◀

Tabelle 4.2 Nach Alter und Geschlecht standardisierte Arbeitsunfähigkeit nach Wirtschaftsgruppen

	AU-Fälle je beschäftigtes Mitglied			AU-Tage je beschäftigtes Mitglied			Anzahl der sozialvers.-pflichtig Beschäftigten*		
	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen
Land- und Forstwirtschaft	0,8	0,8	0,9	12,6	12,0	13,3	230.576	156.280	74.296
Nahrung, Genuss	1,1	1,1	1,1	16,3	15,6	17,1	657.095	337.026	320.069
Textil, Bekleidung, Leder	1,1	1,1	1,2	14,1	14,3	13,8	127.218	57.876	69.342
Holz, Papier, Druck	1,2	1,2	1,2	14,7	15,2	14,1	390.955	290.247	100.708
Holzgewerbe (ohne Herst. v. Möbeln)	1,1	1,2	1,0	14,5	16,8	11,9	111.082	92.543	18.539
Papiergewerbe	1,2	1,2	1,2	14,7	15,3	13,9	125.764	96.671	29.093
Druck	1,2	1,1	1,2	14,5	14,3	14,8	154.109	101.033	53.076
Chemie	1,2	1,2	1,3	14,4	14,5	14,4	832.219	591.307	240.912
Kokerei, Mineralölverarbeitung	1,0	1,0	1,0	11,1	11,0	11,1	27.290	22.290	5.000
Chemische Industrie	1,2	1,2	1,2	13,9	14,0	13,7	445.903	301.585	144.318
Gummi- und Kunststoffwaren	1,3	1,2	1,3	16,2	16,0	16,4	359.026	267.432	91.594
Glas, Keramik, Steine/Erden	1,2	1,2	1,2	15,2	16,7	13,5	203.565	163.565	40.000
Metallerzeugung	1,2	1,3	1,2	15,4	16,6	13,9	1.091.355	906.579	184.776
Metallerzeugung und -bearbeitung	1,2	1,3	1,1	15,4	17,7	12,8	315.403	277.235	38.168
Herstellung von Metallerzeugnissen	1,2	1,2	1,2	15,1	15,6	14,4	775.952	629.344	146.608
Metallverarbeitung	1,2	1,1	1,3	14,2	13,4	15,2	2.719.316	2.185.950	533.366
Elektronische und elektrotechnische Fertigung	1,2	1,0	1,3	12,5	10,4	15,0	765.707	542.719	222.988
Maschinenbau	1,2	1,2	1,1	12,6	13,3	11,7	993.267	835.056	158.211
Kfz-Bau	1,2	1,2	1,4	15,8	14,3	17,6	821.011	689.361	131.650
Sonstiger Fahrzeugbau	1,3	1,3	1,2	14,0	15,0	12,8	139.331	118.814	20.517
Möbel u. sonstige Erzeugnisse	1,2	1,2	1,3	14,1	13,2	15,1	341.045	207.945	133.100
Energie- und Wasserwirtschaft	1,2	1,1	1,3	12,5	11,9	13,3	304.162	227.109	77.053
Abfallbeseitigung und Recycling	1,3	1,4	1,3	17,1	19,9	13,9	160.781	134.743	26.038
Baugewerbe	1,0	1,1	0,9	14,5	17,8	10,8	1.662.200	1.445.609	216.591
Handel	1,0	1,0	1,1	14,2	13,4	15,1	4.162.072	2.010.688	2.151.384
Kfz-Werkstätten	1,2	1,2	1,2	13,8	14,8	12,7	611.234	489.294	121.940
Großhandel	1,0	1,0	1,1	12,3	12,3	12,4	1.356.283	871.619	484.664
Einzelhandel	1,0	0,9	1,1	15,0	13,8	16,3	2.194.555	649.775	1.544.780

Tabelle 4.2 Nach Alter und Geschlecht standardisierte Arbeitsunfähigkeit nach Wirtschaftsgruppen

	AU-Fälle je beschäftigtes Mitglied			AU-Tage je beschäftigtes Mitglied			Anzahl der sozialvers.-pflichtig Beschäftigten*		
	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen
Verkehr	1,3	1,2	1,4	18,5	18,4	18,6	1.269.314	1.001.306	268.008
Landverkehr	1,3	1,2	1,5	20,7	19,3	22,4	535.836	455.542	80.294
Schiff- und Luftfahrt, sonstige	1,2	1,2	1,3	17,1	17,5	16,6	733.478	545.764	187.714
Postdienste	1,2	1,1	1,3	20,1	18,1	22,4	215.954	114.966	100.988
Gastgewerbe	0,8	0,7	1,0	14,6	12,9	16,7	901.459	387.124	514.335
Verlage und Medien	0,8	0,7	0,9	8,9	7,6	10,4	238.327	117.804	120.523
Telekommunikation	1,2	1,0	1,4	14,4	11,8	17,6	73.936	55.268	18.668
Informationsdienstleistungen, Datenverarbeitung	0,9	0,7	1,0	9,2	7,5	11,2	569.253	400.119	169.134
Kredit- und Versicherungsgewerbe	1,0	0,8	1,2	10,4	8,5	12,6	1.004.033	441.171	562.862
Dienstleistungen	1,1	1,0	1,2	13,5	13,0	14,1	3.961.102	2.105.872	1.855.230
Grundstücke und Vermietungen	0,9	0,8	1,0	11,4	10,9	11,9	221.140	107.799	113.341
Freiberufl., wissensch. u. techn. Dienstleistungen	0,9	0,8	1,0	9,6	8,7	10,7	1.726.883	826.724	900.159
Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	1,3	1,2	1,4	18,8	18,4	19,2	823.832	581.902	241.930
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	1,2	1,1	1,3	17,5	16,7	18,4	1.189.247	589.447	599.800
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	1,4	1,4	1,5	17,0	16,7	17,4	1.670.722	623.221	1.047.501
Erziehung und Unterricht	1,1	0,9	1,3	12,0	10,4	13,9	1.101.675	343.543	758.132
Gesundheits- und Sozialwesen	1,1	1,0	1,2	15,2	13,8	16,8	3.678.296	722.029	2.956.267
Gesundheitswesen	1,0	1,0	1,1	13,8	13,2	14,6	2.154.327	405.283	1.749.044
Sozialwesen	1,1	1,0	1,3	17,0	14,5	20,0	1.523.969	316.746	1.207.223
Kultur, Sport und Unterhaltung	0,9	0,8	1,0	13,5	13,1	14,1	244.765	115.707	129.058
Gesamt	1,2	1,1	1,2	15,2	14,6	15,8	28.920.588	15.625.855	13.294.733

* Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Deutschland nach Wirtschaftsgruppen (WZ2008); Stichtag: 30. Juni 2012

4.3 Arbeitsunfähigkeit nach Krankheitsarten

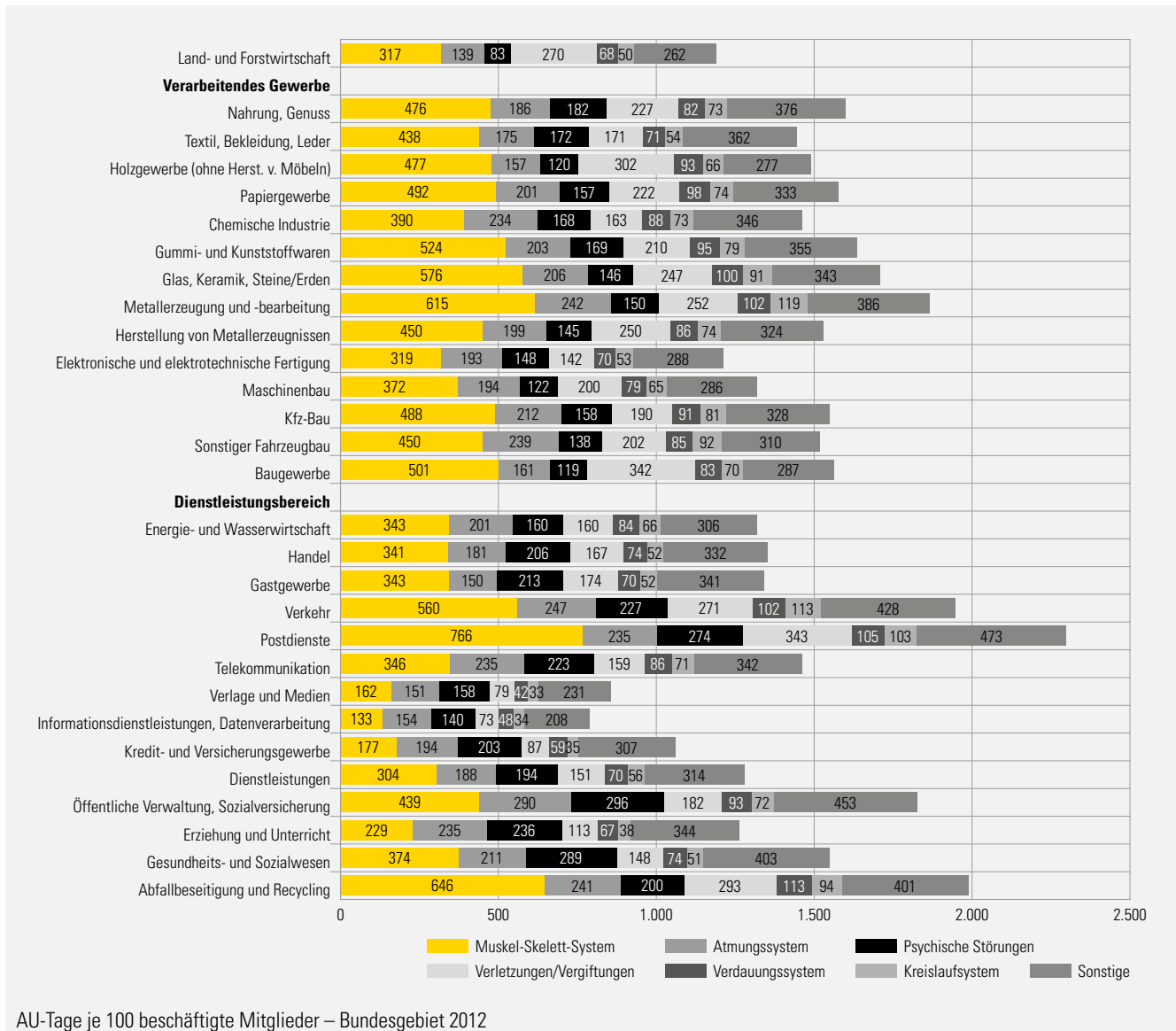
In den beiden vorangegangenen Abschnitten stand das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen in seiner Gesamtheit im Zentrum. Im Folgenden werden nun die Ursachen hierfür näher beleuchtet. Bereits in Kapitel 2 wurde das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen nach verschiedenen verursachenden Krankheitsarten aufgeschlüsselt. Im vorliegenden Abschnitt erfolgt diese Darstellung für alle beschäftigten BKK Mitglieder nach den wichtigsten Krankheitsgruppen je Branche.

- › Bei den Beschäftigten der Postdienste steigen die Fehlzeiten durch muskuloskelettale Erkrankungen weiter an.
- › Mit knapp drei AU-Tagen je beschäftigtes BKK Mitglied fallen in der öffentlichen Verwaltung und der Sozialversicherung durchschnittlich die höchsten psychisch bedingten Fehlzeiten an.

4.3.1 Branchenspezifische Morbiditätsprofile

Diagramm 4.3 bildet die Verteilung der wichtigsten Krankheitsarten nach Wirtschaftsgruppen ab. Die Darstellung untergliedert sich in die Bereiche Land- und Forstwirtschaft, verarbeitendes Gewerbe und Dienstleistungsbereich. Das Arbeitsunfähigkeitsgeschehen wird in AU-Tagen je 100 beschäftigte BKK Versicherte angegeben. Eine detaillierte Darstellung aller Krankheitsarten nach Wirtschaftsgruppen findet sich in Tabelle 4 im Anhang.

Diagramm 4.3 Krankheitsarten nach Wirtschaftsgruppen



AU-Tag je 100 beschäftigte Mitglieder – Bundesgebiet 2012

Muskel- und Skeletterkrankungen

Mehr als ein Viertel der Arbeitsunfähigkeitstage ist im Jahr 2012 auf Krankheiten des Muskel-Skelettsystems (26,1 %) entfallen. Damit ist diese Erkrankungskategorie nach wie vor für die meisten Fehltag am Arbeitsplatz verantwortlich. Gegenüber 2011 hat sich der Anteil der muskuloskelettalen Erkrankungen kaum verändert (+0,1 Prozentpunkte).

In der Betrachtung der Krankheitsarten treten Unterschiede zwischen den verschiedenen Wirtschaftszweigen hervor. In den Wirtschaftsgruppen Glas, Keramik, Steine und Erden (33,7 %), Postdienste (33,3 %) sowie Metallherzeugung und -bearbeitung (32,9 %) sind etwa ein Drittel der Arbeitsunfähigkeitstage auf Muskel-Skeletterkrankungen zurückzuführen. Die meisten Tage werden hierdurch bei den Beschäftigten der Postdienste (766 AU-Tage je 100 beschäftigte Mitglieder) sowie bei den Beschäftigten in der Abfallbeseitigung und im Recycling (646 AU-Tage) verursacht. Doch während in der Abfallbeseitigung und im Recycling gegenüber 2011 die entsprechenden Fehlzeiten um 17 AU-Tage je 100 beschäftigte BKK

Mitglieder gesunken sind, sind sie bei den Beschäftigten der Postdienste um weitere 17 AU-Tage angestiegen.

Zu den Branchen, deren Arbeitsunfähigkeitsgeschehen in vergleichsweise geringem Maß durch Erkrankungen der Muskeln und des Skeletts beeinflusst werden, gehören das Kredit- und Versicherungsgewerbe (16,7 % aller AU-Tage bzw. 177 AU-Tage je 100 beschäftigter BKK Mitglieder), Informationsdienstleistungen und Datenverarbeitung (16,8 % bzw. 133 AU-Tage) sowie Erziehung und Unterricht (18,1 % bzw. 229 AU-Tage).

In *Diagramm 4.4* werden die Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems noch einmal detailliert für die betrachteten Branchen aufgeschlüsselt. Beinahe die Hälfte aller Arbeitsunfähigkeitstage (47,9 % bzw. 188 AU-Tage je 100 Beschäftigte), die durch MSE verursacht werden, stehen im Zusammenhang mit Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens. Dahinter folgen die Arthropathien mit 25,8 % (101 Tage) und die Krankheiten des Weichteilgewebes mit 21,5 % (84 AU-Tage).

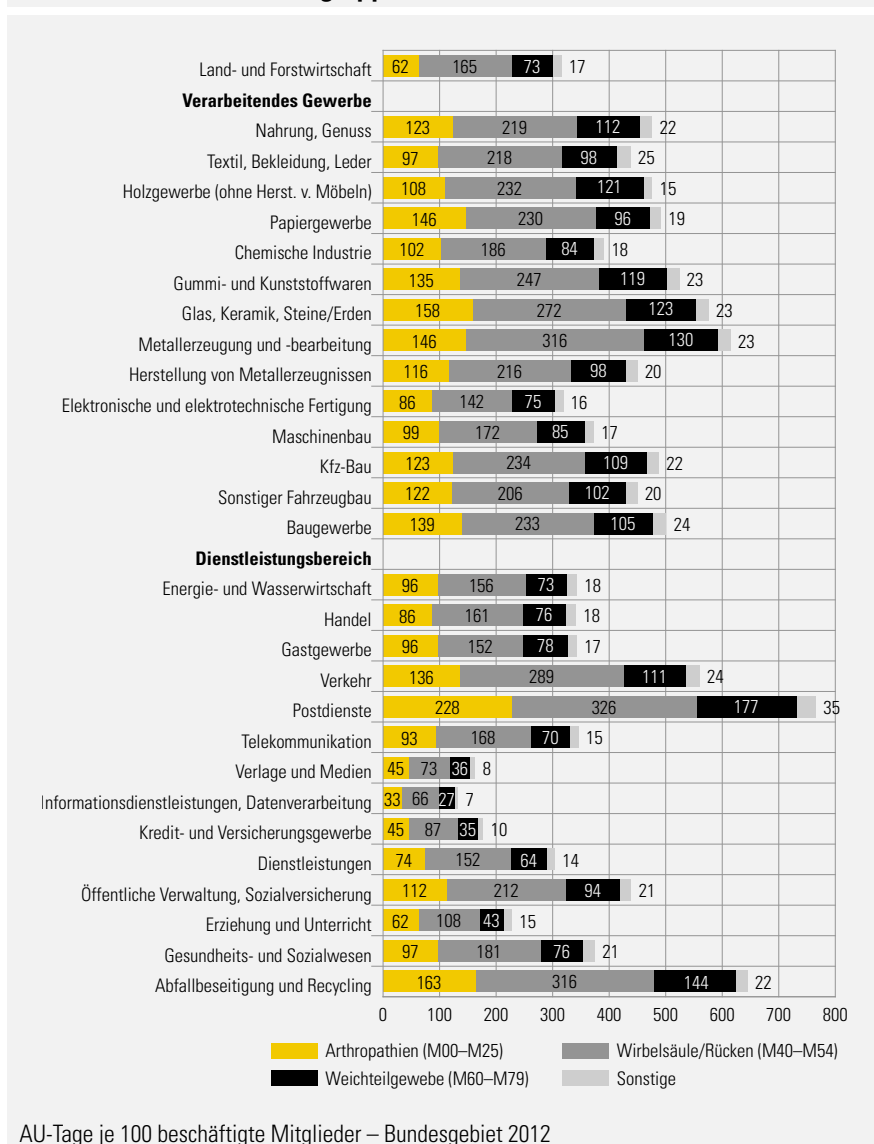
Die meisten Fehltag durch Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens sind mit 326 AU-Tagen je 100 beschäftigter BKK Mitglieder bei den Postdiensten zu verzeichnen. Bei den Beschäftigten der Abfallentsorgung und des Recyclings sowie in der Metallherzeugung und -bearbeitung sind es 316 AU-Tage.

Die wenigsten Fehltag aufgrund dieses Krankheitstypus haben Beschäftigte in den Branchen Informationsdienstleistungen und Datenverarbeitung (66 AU-Tage je 100 Beschäftigter), Verlage und Medien (73 AU-Tage) sowie im Kredit- und Versicherungsgewerbe (87 AU-Tage).

Arthropathien verursachen 2012 durchschnittlich bei 100 Beschäftigten im Postdienst 228 AU-Tage. Alle anderen Branchen weisen deutlich niedrigere Zahlen auf. So verzeichnen Beschäftigte aus den Bereichen Abfallbeseitigung und Recycling sowie Glas, Keramik, Steine und Erden mit den zweit- und drittlängsten Arthropathie-bedingten Fehlzeiten „nur“ 163 bzw. 158 AU-Tage.

Auch die Fehlzeiten durch Krankheiten des Weichteilgewebes belasten Beschäftigte der Postdienste überdurchschnittlich. Während über alle

Diagramm 4.4 **Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems nach Wirtschaftsgruppen**





Branchen hinweg 84 AU-Tage je 100 Beschäftigte auf diese Krankheitskategorie zurückgeführt werden können, sind es dort 177 AU-Tage. Mit großem Abstand folgen Abfallbeseitigung und Recycling (144 AU-Tage) sowie Metallherzeugung und -bearbeitung (130 AU-Tage).

Die wenigsten Arbeitsunfähigkeitstage aufgrund von Arthropathien und Krankheiten des Weichteilgewebes weisen die drei Wirtschaftsbereiche Informationsdienstleistungen und Datenverarbeitung (33 bzw. 27 AU-Tage), Verlage und Medien (45 bzw. 36 AU-Tage) sowie Kredit- und Versicherungsgewerbe (45 bzw. 35 AU-Tage) auf.

Atemwegserkrankungen

Jeder siebte Arbeitsunfähigkeitstag ist im Jahr 2012 auf eine Atemwegserkrankung zurückzuführen (14,1 %). Je 100 beschäftigte BKK Mitglieder summieren sich die Fehltage aufgrund einer Erkältung oder einer Atemwegserkrankung auf 211 Tage. Damit bildet diese Krankheitsart die zweithäufigste Ursache für Fehltage. Im Vergleich zu 2011 haben sich die AU-Tage je 100 Beschäftigte in dieser Krankheitskategorie um vier Tage reduziert.

Die mit Abstand meisten AU-Tage wegen Atemwegserkrankungen sind 2012 auf die öffentliche Verwaltung und die Sozialversicherung (290 AU-Tage je 100 Beschäftigte) entfallen. Gefolgt werden diese von den Branchen Verkehr (247 AU-Tage) und Metallherzeugung und -bearbeitung (242 AU-Tage). Den stärksten Anteil an den Ursachen für

Arbeitsunfähigkeit machen die Atemwegserkrankungen in den Branchen Informationsdienstleistungen und Datenverarbeitung (19,5 % aller AU-Tage), Erziehung und Unterricht (18,7 %) sowie Kredit- und Versicherungsgewerbe (18,3 %) aus.

Eine eher untergeordnete Rolle spielen die Atemwegserkrankungen bei den Postdiensten (10,2 % aller AU-Tage). Und auch im Baugewerbe und im Holzgewerbe macht dieser Krankheitstyp mit 10,3 % bzw. 10,5 % einen geringen Anteil am Arbeitsunfähigkeitsgeschehen aus. Die wenigsten AU-Tage durch Erkrankungen des Atemwegssystems treten in der Land- und Forstwirtschaft mit 139 AU-Tagen je 100 Beschäftigte, im Gastgewerbe (150 AU-Tage) und bei den Verlagen und Medien (151 AU-Tage) auf.

Psychische Erkrankungen

Wie bereits in den Vorjahren, haben die psychischen Erkrankungen weiter an Bedeutung gewonnen. 2011 waren bereits 195 AU-Tage je 100 beschäftigter BKK Mitglieder aufgrund psychischer Störungen zu verzeichnen. In 2012 steigt diese Zahl noch einmal auf nun 208 AU-Tage. Damit entfallen nun 13,9 % aller AU-Tage auf diese Krankheitskategorie (2011: 13,2 %, 2010: 12,0 %).

In der öffentlichen Verwaltung und der Sozialversicherung fallen mit 296 psychisch bedingten AU-Tagen je 100 Beschäftigter die meisten Fehlzeiten an. Ebenfalls viele Fehltage durch psychische Erkrankungen sind bei den Beschäftigten im Gesundheits- und Sozialwesen (289 AU-Tage) sowie im

Postdienst (274 AU-Tage) festzustellen.

Den größten Anteil an allen Arbeitsunfähigkeit begründenden Diagnosen nehmen die Erkrankungen der Seele im Kredit- und Versicherungsgewerbe ein (19,1 % aller AU-Tage). Auch bei Beschäftigten im Bereich Erziehung und Unterricht (18,7 %) sowie im Gesundheits- und Sozialwesen (18,6 %) waren Depressionen und andere Störungen von besonderer Bedeutung.

Den geringsten Anteil am AU-Geschehen haben die psychischen Erkrankungen mit 7,0 % in der Land- und Forstwirtschaft, mit 7,6 % im Baugewerbe, mit 8,0 % in der Metallherzeugung und -bearbeitung sowie mit 8,1 % im Holzgewerbe.

Damit haben die psychischen Erkrankungen im Dienstleistungsbereich durchschnittlich deutlich höhere Anteile am Arbeitsunfähigkeitsgeschehen als bei Angehörigen des verarbeitenden Gewerbes oder der Land- und Forstwirtschaft.

Verletzungen und Vergiftungen

Auf 100 beschäftigte BKK Mitglieder sind im Jahr 2012 186 Fehltage aufgrund einer Verletzung oder Vergiftung entfallen. Das entspricht rund 12,4 % aller Fehltage.

Einen besonders großen Anteil am Arbeitsunfähigkeitsgeschehen nimmt diese Erkrankungskategorie in der Land- und Forstwirtschaft sowie im verarbeitenden Gewerbe ein. Nahezu ein Viertel aller AU-Tage (22,7 %) gehen in der Land- und Forstwirtschaft auf Verletzungen und Vergiftungen zurück, im Baugewerbe sind es 21,9 % und im Holzgewerbe 20,2 %.

Trotz eines insgesamt eher durchschnittlichen Anteils am Arbeitsunfähigkeitsgeschehen von 14,9 % haben beschäftigte BKK Mitglieder im Postdienst mit rund 343 AU-Tagen je 100 Beschäftigte die meisten verletzungs- und vergiftungsbedingten AU-Tage. Auch im Baugewerbe und im Holzgewerbe sind die Fehlzeiten bei diesen Erkrankungen mit 342 bzw. 302 AU-Tagen recht hoch.

Die anteilig geringste Bedeutung kommt den Verletzungen und Vergiftungen bei den AU-Tagen im Kredit- und Versicherungsgewerbe zu – nur 8,2 % aller AU-Tage werden durch sie verursacht. Im Bereich Erziehung und Unterricht

(9,0 %), bei Verlagen und Medien (9,3 %) sowie in der Branche Informationsdienstleistung und Datenverarbeitung (9,3 %) ist ihr Anteil an den AU begründenden Diagnosen ebenfalls gering.

In eben diesen Branchen finden sich dann auch die kürzesten Fehlzeiten durch Verletzungen und Vergiftungen: Informationsdienstleistungen und Datenverarbeitung – 73 AU-Tage je 100 Beschäftigte, Verlage und Medien – 79 AU-Tage, Kredit- und Versicherungsgewerbe – 87 AU-Tage, Erziehung und Unterricht – 113 AU-Tage.

Herz- und Kreislauferkrankungen

Die Erkrankungen des Herz- und Kreislaufsystems nehmen im Vergleich zu den anderen Krankheitsarten mit nur 4,4 % aller AU-Tage eine untergeordnete Rolle ein. Durchschnittlich entfallen 66 AU-Tage pro 100 beschäftigte BKK Versicherter hierauf.

Den höchsten Anteil an den Arbeitsunfähigkeitszeiten nehmen die Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei den Beschäftigten in der Metallherzeugung und -bearbeitung ein (6,4 % bzw. 119 AU-Tage je 100 Beschäftigter), gefolgt vom sonstigen Fahrzeugbau (6,1 % bzw. 92 AU-Tage) und dem Wirtschaftszweig Verkehr (5,8 % bzw. 113 AU-Tage).

Weniger bedeutsam sind derartige Erkrankungen im Bereich Erziehung und Unterricht (3,0 % bzw. 38 AU-Tage je 100 Beschäftigter), Kredit- und Versicherungsgewerbe (3,3 % bzw. 35 AU-Tage) sowie Gesundheits- und Sozialwesen (3,3 % bzw. 51 AU-Tage).

Arbeitsunfälle

Wie bereits im vorangegangenen Jahr hat sich auch 2012 die Zahl der Arbeitsunfälle je 1.000 Beschäftigte weiter reduziert. *Diagramm 4.5* verdeutlicht diese Entwicklung. 2011 kamen auf 1.000 beschäftigte BKK Mitglieder noch 30,5 Arbeitsunfälle. 2012 sind es 28,4 Unfälle gewesen. Zwischen den einzelnen Branchen gibt es jedoch gravierende Unterschiede. So gibt es in der Branche mit den meisten Arbeitsunfällen (Holzgewerbe) mit 76,6 Unfällen je 1.000 Beschäftigte nahezu sechsmal so viele Schäden wie in der Branche mit den niedrigsten Werten (chemische Industrie: 13,4 Arbeitsunfälle

je 1.000 Beschäftigte). Die hohe Zahl der Arbeitsunfälle im Holzgewerbe ist insbesondere auf die Arbeit mit unfallträchtigen Maschinengattungen wie Fräsmaschinen und Kreissägen zurückzuführen. Arbeitsunfälle in der chemischen Industrie werden dagegen vorwiegend durch Stolpern, Rutschen oder Stürzen, seltener durch Verätzungen o.Ä. verursacht.

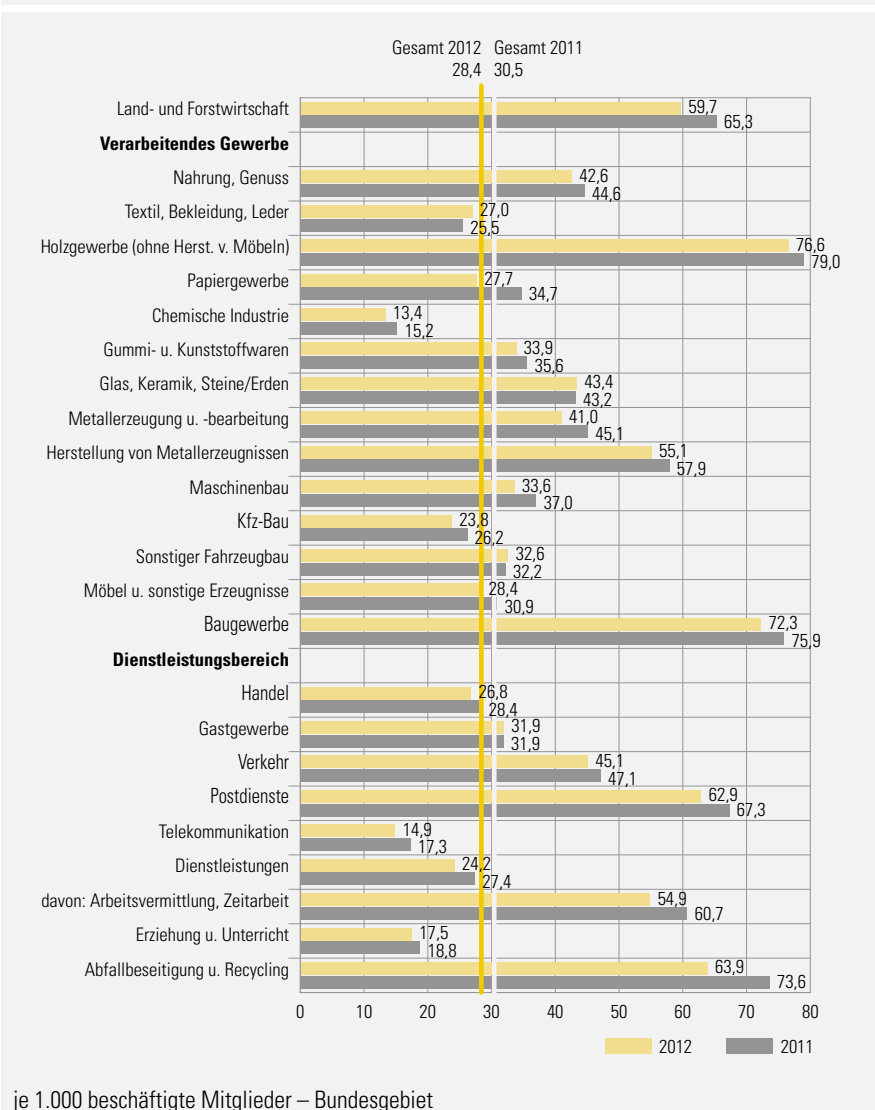
Zu den weiteren Wirtschaftszweigen mit hohen Unfallzahlen gehören das Baugewerbe (72,3 Arbeitsunfälle je 1.000 Beschäftigte), der Bereich Abfallbeseitigung und Recycling (63,9 Arbeitsunfälle) sowie die Postdienste (62,9 Arbeitsunfälle).

Die wenigsten Unfälle treten neben der chemischen Industrie in der Telekommunikation (14,9 Unfälle je 1.000 Beschäftigte), in Erziehung und Unterricht (17,5 Unfälle) und im Kfz-Bau (23,8 Unfälle) auf.

In den meisten der betrachteten Branchen hat sich die Zahl der Arbeitsunfälle 2012 gegenüber 2011 reduziert. Die deutlichsten Veränderungen gibt es im Bereich Abfallbeseitigung und Recycling (–9,7 Fälle je 1.000 beschäftigte Mitglieder), im Papiergewerbe (–7,0) sowie in Arbeitsvermittlung und Zeitarbeit (–5,8).

Lediglich in drei Branchen gibt es im Vergleich zu 2011 Zunahmen der Unfälle. Im Wirtschaftszweig Textil, Bekleidung

Diagramm 4.5 **Arbeitsunfälle nach Wirtschaftsgruppen**



und Leder nehmen die Arbeitsunfälle um 1,5 je 1.000 Beschäftigte auf 27,0 Unfälle zu, im sonstigen Fahrzeugbau sind es 0,4 Unfälle mehr (jetzt 32,6 Arbeitsunfälle) und in der Wirtschaftsgruppe Glas, Keramik, Steine und Erden steigt die Unfallzahl um 0,2 auf 43,4 Unfälle.

Mit durchschnittlich 5,5 Fällen je 1.000 Beschäftigten bilden Verletzungsarten des Handgelenks und der Hand 2012 die häufigste Verletzungsart bei Arbeitsunfällen. Männer sind hiervon fast dreimal häufiger betroffen als Frauen (7,5 zu 2,8 Verletzungen je 1.000 Beschäftigte). Dies drückt sich auch in den entsprechenden Fehlzeiten aus: So fehlen Männer aufgrund von Verletzungen des Handgelenks und der Hand 146,3 Tage (je 1.000 Beschäftigte), Frauen hingegen nur 48,1 Tage. Ein gutes Fünftel (20,6 %) aller Arbeitsunfälle sowie 18,7 % aller Fehltag durch Arbeitsunfälle gehen damit auf Verletzungen des Handgelenks und der Hand zurück.

Zu den zweithäufigsten Arbeitsunfällen zählen Verletzungen nicht näher bezeichneter Teile des Rumpfes, der Extremitäten oder anderer Körperregionen (4,6 Fälle je 1.000 Beschäftigte). Männer sind auch von dieser Verletzungsart stärker betroffen als Frauen (6,2 zu 2,5 Fällen). Aus diesem Grund haben männliche Beschäftigte mit 103,4 Fehltagen aufgrund von derartigen Verletzungen auch längere Fehlzeiten als weibliche Beschäftigte (39,6 Fehltag). Dies entspricht für beide Geschlechter zusammen einem Anteil von 13,6 % an allen durch Arbeitsunfälle verursachten Fehltagen bzw. einem Anteil an den Arbeitsunfällen von 17,4 %.

Die in *Tabelle 4.3* aufgeführten fünf Arten von Unfallverletzungen bilden 69,7 % aller Arbeitsunfälle und 67,4 % aller Arbeitsunfall bedingten Fehltag ab. Die Verteilung der Verletzungsarten bei Arbeitsunfällen lässt sich für einzelne Branchen der *Tabelle 5 im Anhang* entnehmen. <

Tabelle 4.3 Die häufigsten Verletzungen

Verletzungsarten	Fälle je 1.000 beschäftigte Mitglieder			Tage je 1.000 beschäftigte Mitglieder		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
Verletzungen des Handgelenkes und der Hand	7,5	2,8	5,5	146,3	48,1	103,8
Verletzungen n.n.b. Teile des Rumpfes, der Extremitäten o.a. Körperregionen	6,2	2,5	4,6	103,4	39,6	75,7
Verletzungen der Knöchelregion und des Fußes	4,5	2,9	3,8	102,7	53,2	81,3
Verletzungen des Knies und des Unterschenkel	3,4	2,0	2,8	113,6	56,2	88,7
Verletzungen des Kopfes	2,3	1,3	1,9	32,6	15,8	25,4
Gesamt	23,9	11,5	18,6	498,6	212,9	374,8
Verletzungsarten	Anteile an allen Arbeitsunfällen in %			Anteile an allen Fehltagen durch Arbeitsunfälle in %		
	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt
Verletzungen des Handgelenkes und der Hand	22,1	16,6	20,6	20,1	14,5	18,7
Verletzungen n.n.b. Teile des Rumpfes, der Extremitäten o.a. Körperregionen	18,4	14,6	17,4	14,2	11,9	13,6
Verletzungen der Knöchelregion und des Fußes	13,3	16,8	14,2	14,1	16,0	14,6
Verletzungen des Knies und des Unterschenkel	9,9	11,8	10,5	15,6	16,9	15,9
Verletzungen des Kopfes	6,9	7,4	7,0	4,5	4,7	4,6
Gesamt	70,7	67,3	69,7	68,6	63,9	67,4

4.4 Ambulante Versorgung und Arzneimittelverordnungen bei Muskel- und Skeletterkrankungen

Die Belastungen der beruflichen Tätigkeit finden nicht nur in den Zahlen zum AU-Geschehen ihren Ausdruck. Vielfach machen sich psychische und physische Belastungen in der ambulanten Versorgung und in der Verordnung von Arzneimitteln bemerkbar, ohne jedoch zu einer Arbeitsunfähigkeit zu führen. Aus diesem Grund werden in diesem Jahr unter dem Gesichtspunkt der Muskel-Skeletterkrankungen (MSE) auch die ambulanten Diagnosen und die Arzneimittelverordnungen für die Beschäftigten ausgewählter Branchen dargestellt.

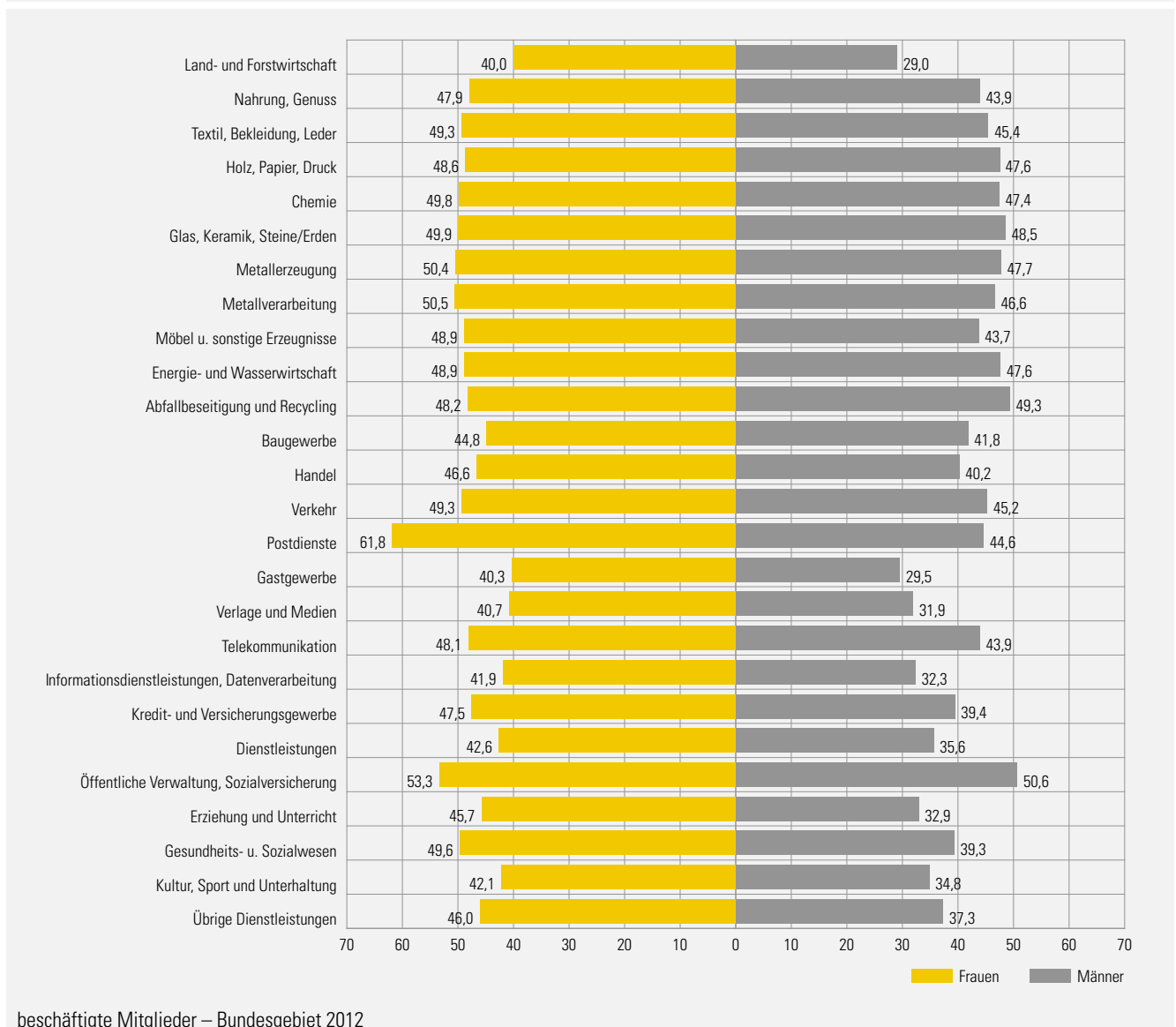
4.4.1 Ambulante Versorgung von Muskel- und Skeletterkrankungen nach Branchen

Je nach Branche gibt es zwischen den Geschlechtern massive Unterschiede bzgl. der Belastung durch MSE (vgl. *Diagramm 4.6*). Die größten Differenzen finden sich bei den Beschäftigten der Postdienste. So haben 61,8 % der Frauen, jedoch „nur“ 44,6 % der Männer dieser Branche einen niedergelassenen Arzt wegen muskuloskelettalen Beschwerden aufgesucht. Ebenfalls große

Differenzen finden sich im Bereich Erziehung und Unterricht (Frauen: 45,7 %, Männer: 32,9 %) sowie in der Land- und Forstwirtschaft (Frauen: 40,0 %, Männer: 29,0 %). Bis auf den Bereich Abfallbeseitigung und Recycling ist in allen Branchen der Anteil der Versicherten mit einer diagnostizierten muskuloskelettalen Erkrankung unter den Frauen höher als unter den Männern.

Diagramm 4.7 legt jedoch den Schluss nahe, dass die Unterschiede zwischen den Belastungen der männlichen und der weiblichen Beschäftigten nicht

Diagramm 4.6 **Ambulante Diagnosen: Anteil beschäftigter Mitglieder mit Diagnose Muskel- und Skeletterkrankungen in Prozent**



alleine durch das Geschlecht erklärt werden können. Vielmehr spielt auch die Altersverteilung eine erhebliche Rolle. Da die weiblichen Beschäftigten in den Postdiensten durchschnittlich 4,6 Jahre älter sind als die männlichen Beschäftigten und mit dem Alter eine deutliche Steigerung des Anteils der Beschäftigten mit Diagnose festzustellen ist, könnten die starken Geschlechterdifferenzen zu einem großen Teil auf einen Alterseffekt zurückzuführen sein.

Ungeachtet dessen ist aber auch ersichtlich, dass die weiblichen BKK Versicherten in den Postdiensten in jeder

Altersgruppe häufiger wegen Muskel-Skelettkrankheiten in ambulanter Behandlung sind. Interessant ist auch, dass die unter 25-Jährigen in der Postbranche tendenziell seltener eine Diagnose wegen einer muskuloskelettalen Erkrankung erhielten als die gleiche Altersgruppe in anderen Branchen.

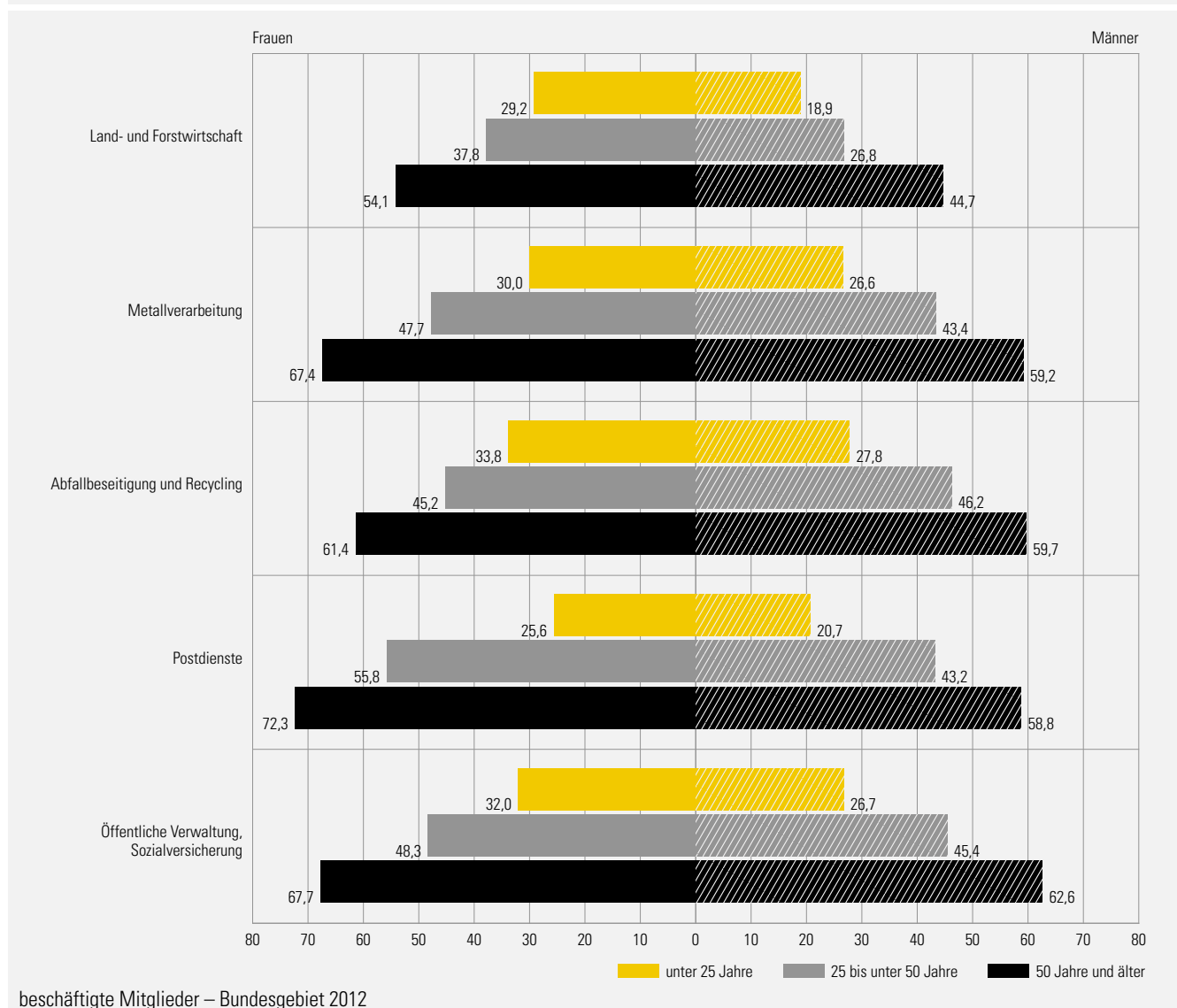
In der öffentlichen Verwaltung und den Sozialversicherungen sowie in der Abfallbeseitigung und dem Recycling sind die Geschlechterunterschiede – auch in der Betrachtung der einzelnen Altersgruppen – dagegen nur marginal. Auffallend ist lediglich, dass in der

Altersgruppe 25 bis 49 Jahre die Männer in der Branche Abfallbeseitigung und Recycling einen leicht höheren Anteil an Versicherten mit einer diagnostizierten Muskel-Skelettkrankheit haben als die Frauen. In den anderen betrachteten Branchen dominieren in allen Altersgruppen jeweils die Frauen.

4.4.2 Arzneimittelverordnungen bei Muskel- und Skeletterkrankungen nach Branchen

Die Betrachtung der Arzneimittelverordnungen (hier nur ATC-M) liefert ein ganz

Diagramm 4.7 **Ambulante Diagnosen: Anteil beschäftigter Mitglieder mit Diagnose Muskel- und Skeletterkrankungen in Prozent (ausgewählte Wirtschaftsbereiche nach Alter und Geschlecht)**



ähnliches Bild vom muskuloskelettalen Krankheitsgeschehen wie die Daten zur ambulanten Versorgung. Auch hier sind es wieder die Beschäftigten der Postdienste, die durch einen besonders hohen Anteil von betroffenen Versicherten auffallen (vgl. *Diagramm 4.8*). Und auch hier zeigt sich, dass die Frauen in größerem Umfang Leistungen in Anspruch nehmen als die Männer.

Wie bereits bei den ambulanten Diagnosen fallen die Branchen Land- und Forstwirtschaft sowie die Verlage und Medien positiv aufgrund durchschnittlich niedriger Verordnungszahlen auf.

Interessant ist, dass in zahlreichen Branchen der Anteil der Versicherten mit einer Verordnung für ein Medikament zur Behandlung muskuloskelettaler Erkrankungen unter den Männern höher ist als unter den Frauen, obwohl in allen Branchen – bis auf den Bereich Abfallbeseitigung und im Recycling – ein größerer Anteil der Frauen eine entsprechende Diagnose aufweist. Hierzu zählen beispielsweise die Branchen Chemie, Baugewerbe sowie öffentliche Verwaltung und Sozialversicherung.

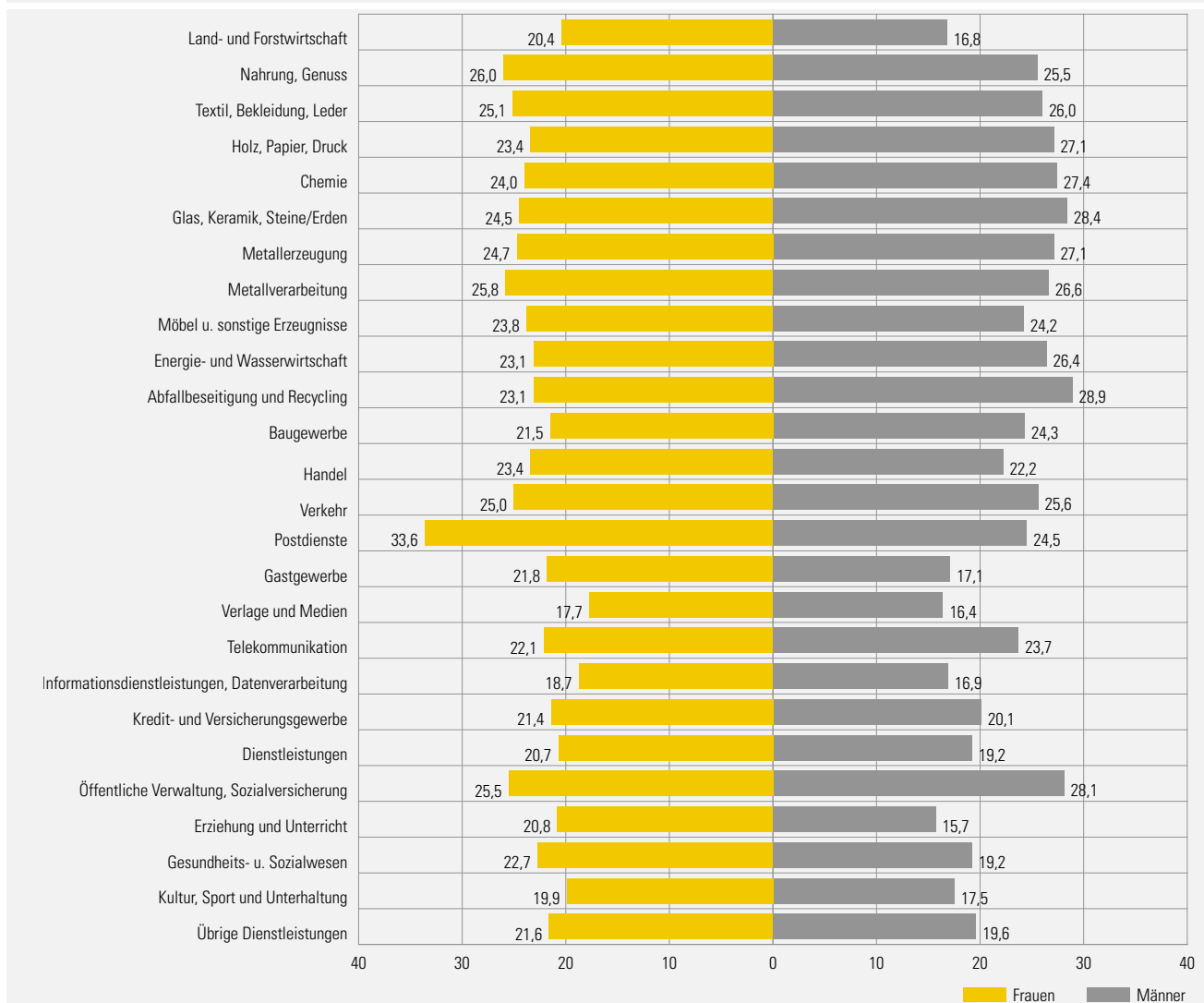
Dagegen bestätigen die Arzneimittel-daten für die Branche

Abfallbeseitigung und Recycling die stärkere Belastung der Männer.

Im Vergleich der Altersgruppen sind es ebenfalls wieder die Postdienste, die durch eine bemerkenswerte Verteilung auffallen (vgl. *Diagramm 4.9*). Während der Anteil der weiblichen Postbediensteten unter 25 Jahren, die eine Verordnung erhielten, mit 13,6% sehr niedrig liegt, weisen die über 49-jährigen Frauen den höchsten Anteil der Versicherten mit einer Verordnung für das Muskel-Skelettsystem auf.

In der Gesamtbetrachtung – also unter Berücksichtigung der AU-Daten,

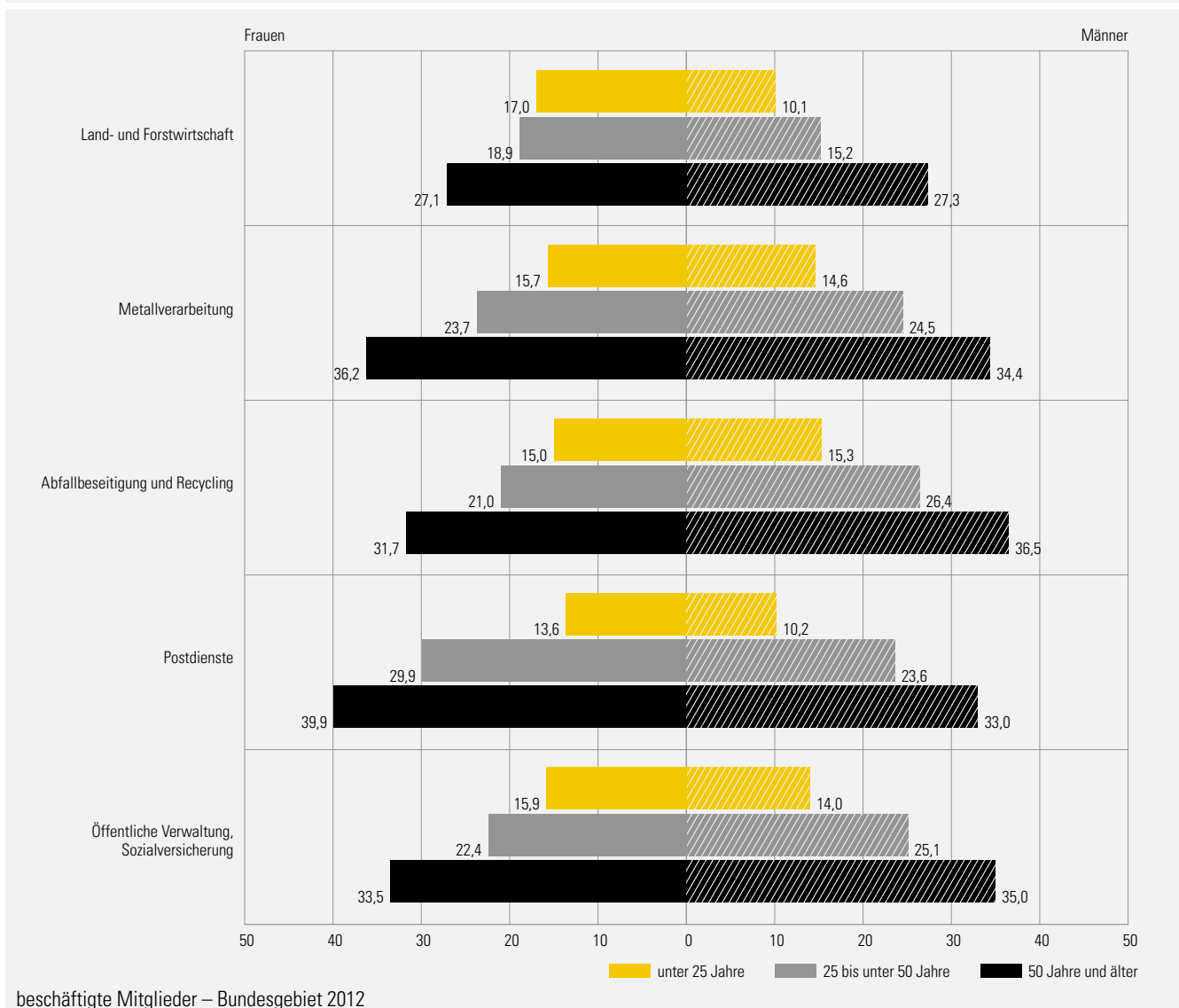
Diagramm 4.8 Anteil beschäftigter Mitglieder mit Arzneimittelverordnungen wegen Muskel- und Skeletterkrankungen in Prozent



des ambulanten Geschehens und der Arzneimittelverordnungen – muss der Schluss gezogen werden, dass die deutlich stärkeren körperlichen und psychischen Belastungen bei den Beschäftigten der Postdienste sowie der Abfallbeseitigung und des Recyclings ursächlich auf die berufliche Tätigkeit zurückgehen. Hier sollten sich daher zahlreiche Anknüpfungspunkte für Präventionsmaßnahmen finden lassen. Eine Präventionskampagne, die einen dieser Anknüpfungspunkte aufgreift, ist beispielsweise „Denk an mich.

Dein Rücken“ der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung, die im *Sonderbeitrag von Walter Eichendorf* auf Seite 115 ff. beschrieben wird. ◀

Diagramm 4.9 Anteil Versicherter mit Arzneimittelverordnungen wegen Muskel- und Skeletterkrankungen in Prozent (ausgewählte Wirtschaftsbereiche nach Alter und Geschlecht)



Versorgung von Muskel- und Skeletterkrankungen



Behandlungspraxis auf dem Prüfstand – was steht in den Leitlinien?

Bernd Kladny / m&i-Fachklinik Herzogenaurach

Auch in Orthopädie und Unfallchirurgie werden Leitlinien als systematisch entwickelte Hilfen für Ärzte zur Entscheidungsfindung in spezifischen Situationen entwickelt und verwendet. Leitlinien berücksichtigen den aktuellen medizinisch-wissenschaftlichen Erkenntnisstand. Es finden aber auch in der Praxis bewährte Verfahren Eingang in Leitlinien. Sie sollen dem Arzt durch die Vorgabe von gesicherten Handlungsempfehlungen Sicherheit geben. Damit tragen sie letztendlich nicht nur zu einer Verbesserung der Qualität ärztlichen Handelns bei, sondern auch zu einer verbesserten Effizienz. Dennoch sei darauf hingewiesen, dass Leitlinien für Ärzte rechtlich nicht bindend sind und daher weder eine haftungsbegründende, noch eine haftungsbefreiende Wirkung haben. Sie sind nicht unbezweifelbar gleichzusetzen mit dem berufsrechtlich gebotenen Standard, sondern sie sind nur Entscheidungshilfen für den Arzt, anders als Richtlinien, an die man sich verbindlich halten muss. Leitlinien stellen „Handlungskorridore“ dar, von denen in begründeten Fällen sogar abgewichen werden muss.

Medizinische Maßnahmen haben sich immer am jeweiligen Einzelfall zu orientieren. Das Abweichen von einer Leitlinie ist demnach nicht immer zwangsläufig gleichzusetzen mit einem Behandlungsfehler. Eine Behandlung muss dem medizinischen Standard entsprechen, der sich am erfahrenen Facharzt im besonderen Verkehrskreis des betroffenen Arztes orientiert. Ärzte sind dennoch gut beraten, wenn sie die in Leitlinien vorgegebenen Handlungsempfehlungen kennen, da im Falle juristischer Auseinandersetzungen in Gutachtensituationen auch immer Leitlinien zurate gezogen werden. Gründe für ein Abweichen von Empfehlungen, die in Leitlinien vorgegeben sind, sollten gut dokumentiert werden. Man geht davon aus, dass Leitlinien prinzipiell den aktuellen medizinischen Standard abbilden, an dem die Behandlung auszurichten ist.

In der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) sind aktuell 163 wissenschaftliche Fachgesellschaften aus allen Bereichen der Medizin zusammengeschlossen. Die AWMF koordiniert seit 1995 auf Anregung des Sachverständigenrates für die konzertierte

Aktion im Gesundheitswesen die Entwicklung von Leitlinien in Diagnostik und Therapie durch ihre einzelnen Mitgliedsgesellschaften. Sie sollte daher frühzeitig in die Leitlinienentwicklung einbezogen werden, da es klare Vorgaben zur Erstellung von Leitlinien gibt. Die Orientierungshilfen berücksichtigen die Kriterien des Deutschen Leitlinien-Bewertungsinstrumentes DELBI. Für die spätere Akzeptanz in der Praxis ist die Repräsentativität, die sich an der Zielgruppe orientieren muss, von besonderer Bedeutung.

Die Planung und Organisation einer Leitlinie soll die Auswahl des Leitlinienthemas und die Zielorientierung



begründen und angeben, auf welcher Stufe die Leitlinie erstellt werden soll. Die Entwicklungsstufe 1 (S1) entspricht Handlungsempfehlungen von Experten, die nicht in einem formellen Verfahren konsentiert wurden und bei denen häufig ein systematischer Entwicklungsprozess fehlt. Die nächsthöhere Entwicklungsstufe 2 (S2) ist gekennzeichnet durch eine formale Evidenzrecherche oder eine interdisziplinäre Konsensfindung. Die S2e-Leitlinie erfordert eine systematische Literaturrecherche und methodenkritische Bewertung der Literatur. Die Entwicklungsstufe S2k setzt die Durchführung eines formalen Konsensusverfahrens voraus. Die Entwicklungsstufe 3 (S3) stellt die höchste Stufe der Leitlinienentwicklung durch die Verbindung von Evidenzbasierung und formaler Konsentierung dar.

Die Erstellung einer S3-Leitlinie ist aber auch zeitlich, methodisch und finanziell am aufwändigsten. Es ist anzustreben, Leitlinien interdisziplinär auch unter Beteiligung von Patientenvertretern zu erstellen. Es empfiehlt sich die Anmeldung beim AWMF-Leitlinienregister. In der Leitlinienentwicklung erfolgen nach einem konstituierenden Treffen die Recherche, Auswahl und methodische Bewertung bereits vorhandener Leitlinien und Literatur. Zur Beurteilung der Wertigkeit der Literatur hinsichtlich der Evidenz gibt es verschiedene Klassifikationsschemata (OXFORD, SIGN, GRADE). Am hochwertigsten hinsichtlich der Evidenz sind systematische Übersichten, Metaanalysen von randomisierten kontrollierten Studien bzw. gute randomisierte kontrollierte Studien selbst. Den niedrigsten Evidenzgrad haben Expertenmeinungen. Es muss aber immer wieder betont werden, dass auch diese eine Evidenz darstellen, insbesondere dann, wenn keine andere Evidenz verfügbar ist. Nach der Literaturbewertung erfolgt die strukturierte Konsensfindung, die dann zusammen mit einer Graduierung der Empfehlungen in die redaktionelle Gestaltung des Textes einmündet. Idealerweise wird neben einem Leitlinienreport eine Langversion, eine Kurzversion und eine Patientenversion der Leitlinie erstellt. Nach der Verabschiedung der Leitlinie muss diese implementiert und evaluiert werden. Weiterhin bedarf es eines Plans zur Fortschreibung, der auch Angaben zur Gültigkeit und Aktualisierung enthält. Leitlinien, die den Kriterien der AWMF entsprechen, können dann auf der Homepage publiziert werden und erhalten das Leitlinienprädikat der AWMF.

Aufgrund der großen Bedeutung von Leitlinien haben die Fachgesellschaften in Orthopädie und Unfallchirurgie eigene Kommissionen gegründet. Die Leitlinienkommissionen der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie (DGOOC e.V.) und der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie (DGU e.V.) bilden die Leitlinienkommission der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie (DGOU e.V.). Die Leitlinienkommissionen der DGOOC unter Leitung von Andreas Halder und der DGU unter Leitung von Klaus Michael Stürmer bedienen sich

zur Neuerstellung und Überarbeitung von Leitlinien neuerdings eines internetbasierten Webportals, um bei zunehmend knapper werdenden Ressourcen Leitlinien effizient überarbeiten und erstellen zu können.

Es existieren im Fach Orthopädie und Unfallchirurgie mehr als hundert Leitlinien. Für die DGOOC sind aktuell auf der Homepage der AWMF (www.awmf.org/leitlinien.html) 38 Leitlinien ausgewiesen, die von der DGOOC verantwortet werden oder an denen die DGOOC beteiligt ist. Bei elf von der AWMF aufgeführten Leitlinien ist die DGOOC als federführende Fachgesellschaft aufgeführt. Davon sind zwei Leitlinien auf S3-Niveau (Kubitaltunnelsyndrom, Coxarthrose) und entsprechen damit einer konsens- und evidenzbasierten Leitlinie. Neun Leitlinien befinden sich auf S1-Niveau (intraartikuläre Punktionen und Injektionen, kniegelenknahe Beinachsfehlstellungen, idiopathische Skoliose im Wachstumsalter, Schulterluxation, Rehabilitation nach Major-Amputation, kongenitaler Klumpfuß, Rehabilitation nach Frakturen der Brust- und Lendenwirbelsäule, Epicondylopathia radialis humeri, Rehabilitationskonzept Wirbelsäulendeformitäten). Leitlinien auf S1-Niveau entsprechen einer Expertenmeinung. Ziel ist es, diese Leitlinien bei anstehenden Aktualisierungen auf S2-Niveau anzuheben. Alle neu angemeldeten Leitlinien (Gonarthrose, Rotatorenmanschette, atraumatische Femurkopfnekrose des Erwachsenen, spezifischer Kreuzschmerz) sind für ein S2-Niveau vorgesehen.

Die Deutsche Gesellschaft für Unfallchirurgie ist bei der AWMF bei 44 Leitlinien aufgeführt. Es gibt verständlicherweise Überschneidungen mit denen der DGOOC, insbesondere, da diese inzwischen häufig aufgrund des gemeinsamen Faches durch beide Fachgesellschaften bearbeitet und gegenseitig konsentiert werden. Bei 16 Leitlinien ist die DGU federführend, davon ist eine auf S3-Niveau (Polytrauma). Unter Federführung der DGU sind drei Leitlinien auf S2-Niveau (proximale Femurfraktur Kind, Schenkelhalsfraktur Erwachsene, peritrochantäre Oberschenkelfraktur). Die verbleibenden zwölf Leitlinien sind auf S1-Niveau (distale Radiusfraktur,

Sprunggelenksfraktur, Implantatentfernung, vordere Kreuzbandruptur, Prothesenwechsel Hüftgelenk, Endoprothese bei Gonarthrose, bakterielle Gelenkinfektion, Schultergelenk Erstluxation, ventrale Instabilität Schulter, suprakondyläre Humerusfraktur Kind, Scaphoidfraktur, Patellafraktur). Auch hier zeigt sich der Trend zur Anhebung des Niveaus bei den Leitlinienanmeldungen, die alle für ein S2-Niveau vorgesehen sind (Patellaluxation, Knieluxation, Außenbandruptur oberes Sprunggelenk, Oberarmkopffraktur).

Die Arbeitsgemeinschaft Wissenschaftlicher Medizinischer Fachgesellschaften (AWMF) empfiehlt die Veröf-



entlichung von Leitlinien erst bei einer interdisziplinären Erstellung. Dadurch erhöht sich die Aussagekraft ebenso wie bei einer umfangreichen Literaturrecherche und Bewertung im Sinne einer Evidenzbasierung. Der Vorstand der DGOOC spricht sich aufgrund des enormen Aufwandes und der damit verbundenen Kosten aktuell gegen die Erstellung von S3-Leitlinien aus, wenn die Fachgesellschaft primär die Federführung übernimmt. Es wird die Erstellung konsens- oder evidenzbasierte Leitlinien auf S2-Niveau empfohlen.

Ein Grund dafür liegt auch in der langen Entwicklungszeit von S3-Leitlinien. Dies sei exemplarisch an der Nationalen VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz (www.versorgungsleitlinien.de/themen/kreuzschmerz) gezeigt. DGOOC und DGU waren an der Erstellung

dieser Leitlinie beteiligt. Der Beschluss zur Entwicklung der Nationalen VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz wurde von der Bundesärztekammer, der kasernenärztlichen Bundesvereinigung und der AWMF am 16.02.2006 gefasst. An der Erstellung waren 20 Fachgesellschaften beteiligt. Die erste Sitzung erfolgte am 14.12.2006, die letzte 17. Sitzung war am 21.09.2010. Der Vorstand der Bundesärztekammer hat diese Leitlinie am 22.09.2010 als Leitlinie der Bundesärztekammer beschlossen, die bis 05.10.2014 oder bis zu einer Neubearbeitung gültig ist.

Es ist verständlich, dass die Aktualität bei derart langen Prozessen leidet. Vorrangiges Ziel von Leitlinien ist Vermittlung von Wissen mit dem Zweck der besseren medizinischen Versorgung. Leitlinien sollen eine Orientierung bieten in einer Zeit mit einer für den Einzelnen kaum mehr sinnvoll zu bewältigenden Informationsflut. In Leitlinien wird die vorhandene Literatur gesichtet und bewertet, um daraus Empfehlungen für den Versorgungsalltag im Sinne der „bestverfügbaren Evidenz“ zu geben. Andererseits finden bei den langen Verläufen im Erstellungsprozess hochwertiger S3-Leitlinien häufig aktuelle Literatur und damit neue medizinische Kenntnisse über Jahre keinen Eingang mehr in die Erstellung der Leitlinie. Die Kosten, die für die Entwicklung einer S3-Leitlinie anzusetzen sind, erreichen zudem schnell sechsstelligen Beträge. Trotz dieses Aufwandes wurden inzwischen ca. 10 bis 20 % der Leitlinien auf S3-Niveau erstellt. Mit Zugriffsdatum vom 08.08.2013 weist die AWMF 703 aktuelle Leitlinien aus, von denen 124 (18 %) S3-Niveau haben.

Die Nationale VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz zeigt ein weiteres Problem auf. Die Erstellung einer Leitlinie für Kreuzschmerzen wurde nicht notwendig, weil es bezüglich der Diagnostik und Therapie von Kreuzschmerzen keine Leitlinien gegeben hätte. Es mangelte nicht an internationalen Leitlinien zu der Thematik „low back pain“. Handlungsempfehlungen müssen aber immer auch an die nationalen Verhältnisse und Gegebenheiten des Gesundheitssystems angepasst werden.

Die Herausgeber und Autoren von Leitlinien sehen sich zunehmend juristischen Anfechtungen ausgesetzt,

verbunden mit einem nicht unerheblichen finanziellen Risiko im Falle von Schadensersatzklagen. Ein Arzneimittelhersteller hat die Herausgeber der Nationalen VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz aufgrund einer Empfehlung verklagt, nach der ein von der Firma hergestelltes Medikament zur Behandlung von akutem und chronischem nicht spezifischem Kreuzschmerz nicht angewendet werden soll. Das Landgericht Köln (AZ: 28 O 523/11) hat in diesem Fall entschieden, die Klage abzuweisen. Das Beispiel zeigt aber, dass im Fall von präzisen Angaben zuungunsten von Marktteilnehmern juristische Auseinandersetzungen drohen.

Neben der nationalen VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz gibt es auch andere interdisziplinär erstellte Leitlinien, die von enormer Bedeutung für das Fach sind. Diesbezüglich sei auf die Leitlinie zur Prophylaxe der venösen Thromboembolie (VTE) verwiesen oder auf die Leitlinie Hygiene im Krankenhaus. Die Aufführung aller relevanten und für das Fach bedeutsamen Leitlinien, die nicht von der DGOOC oder der DGU federführend verantwortet werden, würde hier den Rahmen sprengen. Genannt werden soll aber noch die Leitlinie des Dachverbandes Osteologie e.V. (DVO) zur Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Osteoporose bei Erwachsenen (www.dv-osteologie.org). Diese erstmals im Jahr 2003 auf S3-Niveau erstellte Leitlinie wurde in den Jahren 2006 und 2009 aktualisiert. Der DVO steht wiederum nach vier Jahren kurz vor der Herausgabe der neuesten Überarbeitung. Die Leitlinie gibt sehr exakte und äußerst fundierte Vorgaben zur Prävention, Diagnostik und Therapie der Osteoporose. Es gab vielfältige Anstrengungen zur Implementierung der Leitlinie. Dennoch erhalten in Deutschland nur circa 10 bis 20 % der Patienten, die dafür in Frage kommen, auch eine leitliniengerechte Behandlung. Ob die Einführung von Qualitätsindikatoren, wie bereits bei der Nationalen VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz vorgesehen, die Umsetzung verbessert, bleibt dahingestellt. Wahrscheinlich wird erst die Verknüpfung mit dem Vergütungssystem genügend Anreize bieten.

Berliner Hausärzte wurden im Jahr 2003 gefragt, welche Barrieren sie von

der Nutzung von Leitlinien abhalten. Über 60 % gaben an, dass Leitlinien schlicht und ergreifend nicht bekannt sind. Eine überbordende Flut an Publikationen und Fortbildungsveranstaltungen erschwert zunehmend die Fokussierung. Zu je ca. 50 % wurde eine mangelnde Aktualität, widersprüchliche Leitlinieninhalte, fehlende Unabhängigkeit der Autoren, andersartige Patientenwünsche sowie Schwierigkeiten, gute Leitlinien zu finden, angegeben. Es existieren Ängste vor einer Einschränkung der Therapiefreiheit, verbunden mit zunehmender Reglementierung und dem Einsatz von Leitlinien als Instrument der Kostendämpfung.



Dabei können diese Argumente heute im Wesentlichen entkräftet werden. Wie eingangs erwähnt, werden Leitlinien nicht als Richtlinien, sondern als Entscheidungshilfen begriffen. Überschneidungen sind zu vermeiden, da seit 2005 Leitlinienprojekte bei der AWMF anzumelden sind, wenn dort eine Publikation angestrebt wird. Die Anmeldungen werden regelmäßig gesichtet und Unklarheiten zurückgemeldet. Die gewählte Methodik ist in einem Leitlinienreport transparent nachvollziehbar, in dem auch potenzielle Interessenskonflikte darzulegen sind. Alle Leitlinien mit den dazugehörigen Dokumenten sind über die Homepage der AWMF (www.awmf-leitlinien.de) kostenlos zugänglich. Die Leitlinien erhalten ihre Legitimation durch die Verabschiedung der Vorstände der

an der Entwicklung beteiligten Fachgesellschaften. Die Gefahr, dass Leitlinien herangezogen werden, um die Bezahlung von Leistungen im Gesundheitssystem zu regeln, ist allerdings nicht gebannt.

Unverändert stellt sich das Problem der Finanzierung von Leitlinien, die die Literaturrecherche und -bewertung sowie Reisekosten für Treffen und Sekretariatskosten für die Erstellung beinhalten, um nur einige zu nennen. Die an der Entwicklung beteiligten Autoren üben diese Tätigkeit unentgeltlich, in der Regel ehrenamtlich aus. Zudem hat man zunehmend Abstand von Finanzierungshilfen aus der Industrie genommen, da dies einen Interessenkonflikt hervorrufen könnte.

Ein wesentliches Element in der Erstellung einer Leitlinie ist die Literaturrecherche und -bewertung. Ein hoher Evidenzgrad führt in der Regel zu starken Empfehlungen. Die Durchführung kontrollierter randomisierter Studien ist mit einem hohen finanziellen Aufwand verbunden. Oft ist nur noch die Industrie in der Lage, diesen hohen Aufwand zu leisten, bestimmt dann aber als Auftraggeber auch über die Publikation oder eben Nicht-Publikation. Deshalb ist vor einer reinen Evidenzgläubigkeit dringend zu warnen, da sonst nur noch Empfehlungen Eingang in Leitlinien finden, für die die Industrie Evidenz in Form einer hochwertigen Studie herstellt hat.

Leitlinien werden im Fach Orthopädie und Unfallchirurgie als sinnvolle und notwendige Entscheidungshilfen für eine qualitativ hochwertige und effiziente medizinische Versorgung angesehen. Aufgrund des enormen Aufwandes für die Erstellung von qualitativ hochwertigen Leitlinien scheint es unrealistisch, das gesamte Fach nur annähernd mit Leitlinien abzudecken. Sinnvollerweise werden hier Schwerpunkte gesetzt, die auch die sozioökonomische Bedeutung von Erkrankungen berücksichtigen. Die Fachgesellschaften DGOOC, DGU und DGOU sehen zusammen mit dem Berufsverband BVOU eine wichtige Verpflichtung, Empfehlungen in Form von Leitlinien unter Berücksichtigung von Aktualität, Qualität und Neutralität für relevante Themenbereiche abzugeben und sich an interdisziplinären Leitlinieninitiativen maßgeblich zu beteiligen. ◀

Therapiemöglichkeiten bei Muskel-Skeletterkrankungen – Indikationsqualität, OP-Häufigkeit und Zweitmeinungen

Anke Eckardt / Hirslanden Klinik Birshof, Münchenstein, Schweiz

Die drei relevanten und in Presse und Politik zunehmend wahrgenommenen und diskutierten Krankheitsbilder der Muskel-Skeletterkrankungen (MSE) sind die

- 1 degenerativen Veränderungen des Knorpels und der damit einhergehende Gelenkverschleiß (Arthrose) mit der Notwendigkeit des operativen Gelenkersatzes insbesondere von Hüft- und Kniegelenk,
- 2 Osteoporose mit nachfolgenden Frakturen (besonders häufig hüftgelenksnahe Oberschenkel- und Wirbelkörperfrakturen) sowie
- 3 Probleme der alternden Lendenwirbelsäule, also der Bandscheiben, kleinen Wirbelgelenke und des Spinalkanals.

Konservative und operative Therapiemaßnahmen der Relevanz dieser drei MSE entsprechend vorzustellen, würde den Umfang dieses Beitrags sprengen. Somit können nur einzelne, aus der Erfahrung und subjektiven Einschätzung der Autorin wichtige Kriterien und Gedankenansätze zum Thema angesprochen werden.

Für den Ersatz von Hüft- und Kniegelenk gelten als Indikationskriterien der interdisziplinären europäischen Leitlinie der European League Against Rheumatism (EULAR) die Richtlinien: „Schmerzen durch konservative medikamentöse und physiotherapeutische Maßnahmen nicht mehr zu bessern und radiologischer Nachweis der Arthrose“ (Zhang/Doherty/Arden et al. 2005).

Für die Diagnostik und Behandlung der Osteoporose gibt es eine klare S3-Leitlinie (DVO 2009) des interdisziplinären Dachverbandes Osteologie, eine Neufassung wird zur Zeit erarbeitet und 2014 vorgestellt. Für die Behandlung der osteoporotischen Frakturen allerdings gelten die therapeutischen Richtlinien der entsprechenden Fachgesellschaften (Traumatologie, Orthopädie, Handchirurgie, Wirbelsäulenchirurgie usw.). Zum Teil liegen für bestimmte Frakturtypen (z.B. hüftgelenksnaher Oberschenkelbruch) seit langem etablierte Behandlungsstandards vor, für Verletzungen z. B. an Becken oder Wirbelsäule sind allgemeingültige Therapieempfehlungen noch nicht etabliert.

Die Indikationsstellung für konservative oder operative Maßnahmen bei

degenerativen Veränderungen der Wirbelsäule geschieht dagegen eher einheitlich und nicht selten von der individuellen Einschätzung und Erfahrung des behandelnden Arztes beeinflusst. Leitlinien zur Versorgung von Patienten mit akuten und chronischen unspezifischen Rückenschmerzen existieren längst auch für Deutschland (BÄK/KBV/AWMF 2010) und sollten zunehmend bei der Behandlung Berücksichtigung finden. Im Weiteren dazu ausführlicher:

Arthrose

Die Behandlung des schmerzhaften Gelenkverschleißes geschieht zunächst immer konservativ (Fernandez/Hagen/Bijlsma et al. 2013). Mittels physiotherapeutischer und medikamentöser Behandlungsansätze, Bewegungsprogrammen sowie Gewichtsreduktion wird versucht, die entzündliche Aktivität des betroffenen Gelenkes zu minimieren, Schmerzen zu lindern sowie Beweglichkeit und muskuläre Führung des Gelenkes zu erhalten. Erst nach Ausreizen all dieser Maßnahmen, zu denen auch Gelenkinfiltrationen zählen, kommen operative Möglichkeiten in Frage. In seltenen Fällen kann die Gelenkbiomechanik verbessert werden, z.B. die Achse am Kniegelenk korrigiert und damit das weitere Fortschreiten der Arthrose verzögert werden. An der Hüfte können – rechtzeitig eingesetzt – arthroskopische Verfahren z. B. durch Stabilisierung der Gelenkkapsel und Abschleifen von Verkürzungen am Schenkelhals den Funktionszustand des Gelenkes verbessern und ebenfalls dazu beitragen, die Arthroseentwicklung zu verzögern. Als letzte und häufige Therapiemaßnahme kommt der Ersatz des Gelenkes durch eine Endoprothese infrage.

Die Anzahl der in Deutschland jährlich implantierten Hüftprothesen bei Arthrose liegt seit 2008 nach den Zahlen des AQUA-Qualitätsreports 2011 relativ konstant bei knapp 160.000, die der Knieprothesen bei ca. 145.000. Hinzu kommt allerdings eine steigende Zahl von Wechseloperationen, für das Jahr 2011 wurden 25.000 Hüft- und 12.500 Knie-TEP-Wechsel gemeldet. Damit liegt Deutschland an der Weltspitze der pro Kopf implantierten Endoprothesen, gefolgt von der Schweiz und Frankreich. Entgegen den Vermutungen der Presse

und Politik korrelieren hohe Implantationszahlen räumlich allerdings nicht mit der Dichte an Orthopäden oder mit Großstädten. Es zeigt sich in dem von der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie und der AOK auf den Weg gebrachten Versorgungsatlas eine „mitteldeutsche Schiene“ hoher Implantationszahlen, die sich eher durch die ländlichen Regionen von Schleswig-Holstein über Niedersachsen, Hessen und Thüringen nach Bayern zieht (Niethard/Mahlzahn/Schäfer 2013). In den Großstädten mit ihrer hohen Orthopädendichte wird im Vergleich pro Kopf weniger operiert. Es liegt also eher die Vermutung nahe, dass dort rascher und häufiger operiert wird, wo es an niedergelassenen Orthopäden mangelt, die für eine konservative Therapie der Arthrose konsultiert werden können und die sämtliche konservativen Maßnahmen anbieten können. Auch Regionen mit größerer sozialer Deprivation (neue Bundesländer) zeichnen sich durch niedrigere Operationsfrequenzen aus, Erklärungsansätze hierfür bedürften allerdings weiterer Analysen (Niethard 2013).

Der Frage „Wie viel Medizin braucht der Patient?“ gingen der Verband der Universitätsklinika und Medizinische Fakultätentag im April dieses Jahres in Berlin nach. Als Vertreter der Orthopädie beklagte Prof. Klaus-Peter Günther, Direktor der Klinik und Poliklinik für Orthopädie des Universitätsklinikums Dresden, die in der AWMF-S3-Leitlinie (2009) fixierten Kriterien für die Indikationsstellung einer Endoprothese der Hüfte als zu „weich“. Die Entscheidung, wann die Bemühungen um einen Erhalt des natürlichen Gelenkes aufgegeben werden und ein Gelenkersatz angezeigt ist, wird immer im Einzelgespräch zwischen Operateur und Patient fallen, auch berücksichtigend die wachsenden Ansprüche an Mobilität und Schmerzfreiheit der jüngeren Generation. Unbedingt angesprochen werden muss aber im Aufklärungsgespräch die limitierte Standzeit der Prothesen besonders bei den noch jungen, aktiven Patienten, die ihr Gelenk stärker als die älteren benutzen und vielleicht noch im beruflichen Alltag und/oder sportlich aktiv sind. Dies vor dem Hintergrund, dass nach den Erkenntnissen der WHO z. B. eine Frau, die 2010 fünfzig Jahre alt war, eine 50 %-ige

Chance hat, ihren 100. Geburtstag zu erleben – und damit vermutlich auch noch (mehrere) Revisionseingriffe an der operierten Hüfte oder dem Knie.

Die Arthrotherapie von früher, als es lediglich galt, Schmerz und Behinderung zu kurieren, wandelt sich von dieser „Altersmedizin“ hin zu den Bedürfnissen einer „Lifestyle“-Therapie (Jerosch 2013). Die Patienten erwarten die Wiederherstellung ihrer durch die Arthrose eingeschränkten Lebensqualität und hegen häufig bereits durch Internet und Firmenprospekte unrealistische Erwartungen und sind entsprechend enttäuscht, wenn die Rehabilitation lange braucht und das Kunstgelenk nicht wie das früher gesunde eigene funktioniert.

Diesen Erfahrungen gilt es in ausführlichen Gesprächen vorzubeugen, um eine realistische Einschätzung des zu erwartenden Operationsergebnisses beim Patienten zu erreichen.

Osteoporose

Die Osteoporose ist die häufigste Knochenerkrankung im höheren Lebensalter. In Deutschland sollen ca. 5 Mio. Menschen betroffen sein. In 95 % der Fälle handelt es sich um eine *primäre* Osteoporose, die im Gegensatz zur *sekundären* Osteoporose nicht Folge einer anderen Grunderkrankung ist. 80 % aller Betroffenen sind Frauen nach der Menopause, 30 % der postmenopausalen Frauen entwickeln eine klinisch relevante Osteoporose und 50 % aller weißen Frauen werden in ihrem Leben eine osteoporotische Fraktur erleiden (Josten/Schmidt/Spiegle 2012).

Die häufigsten Folgen der Osteoporose sind Wirbelkörper-Frakturen, die nicht immer als solche erkannt werden, hüftgelenksnahe Frakturen des Oberschenkels, handgelenksnahe Speichen- und Oberarmkopffrakturen sowie Beckenfrakturen. Der dort die Knochenstruktur bestimmende sog. Bälkchenknochen ist leider besonders von der Rarifizierung der Knochensubstanz und dem damit einhergehenden Stabilitätsverlust betroffen.

Jährlich verursacht die Osteoporose 2,5 bis 3 Mrd. Euro an direkten und indirekten Krankheitskosten in Deutschland und wurde zu Recht auf die WHO-Liste der zehn wichtigsten Erkrankungen gesetzt. Ist es einmal zu einer Fraktur

gekommen, so ist das Risiko für weitere Frakturen innerhalb eines Jahres um das Acht- bis Zehnfache erhöht. Höchstes therapeutisches Ziel jeder Behandlung ist dann die Verhinderung weiterer Frakturen. Leider wird jedoch immer noch lediglich bei 10 bis 15 % der Patienten mit osteoporotischen Knochenbrüchen selbst nach stationärer Behandlung und klarer unfallchirurgischer Empfehlung im Arztbrief eine adäquate Therapie der Osteoporose eingeleitet oder fortgeführt.

Über 100.000 Schenkelhals- und hüftgelenksnahe Oberschenkelbrüche werden jährlich in Deutschland einer Operation zugeführt (AQUA 2011), 230.000 Menschen zwischen 50 und 79 Jahren erleiden jedes Jahr in Deutschland einen Wirbelbruch aufgrund von Osteoporose; insgesamt rechnet man mit über 500.000 Knochenbrüchen bei geriatrischen Patienten pro Jahr. Wirbelbrüche sind zwar nur zur Hälfte symptomatisch, es sinkt jedoch die Lebensqualität mit zunehmender Zahl von Frakturen. Ist es einmal zu einer stationären Behandlung wegen einer Fraktur gekommen, so erhöht sich das Risiko für eine hüftnahe Femurfraktur innerhalb von zwölf Monaten auf das Zehnfache (Kanis/Johnell 1999 2004). Der Stellenwert der Prophylaxe, Diagnose und Therapie der Osteoporose kann somit nicht genug betont werden!

Zur Osteoporoseprophylaxe und -therapie gehört vor allen Dingen körperliche Aktivität, die in jedem Lebensalter vor Knochensubstanzverlust schützt. Ausreichendes Sonnenlicht (eine halbe Stunde pro Tag) fördert die Vitamin-D-Produktion in der Haut und verbessert die Aufnahme von Calcium aus der Nahrung. Wer nicht genügend Calcium (Milchprodukte/Käse) isst und auch keine Sonnenexposition hat (Wintermonate, stete Kopf- und Armbedeckung z.B. aus religiösen Gründen), sollte entsprechend der Richtlinien eine Nahrungsergänzung durchführen. Vitamin D hat außerdem einen wichtigen Einfluss auf die Sturzprophylaxe, der im Übrigen ein sehr hoher Stellenwert einzuräumen ist (Stolperfallen im Haushalt beseitigen, Sehhilfen tragen, Schuhwerk überprüfen, Medikamentenrevision, Hilfsmittelversorgung etc.). Die amerikanischen und britischen geriatrischen Fachgesellschaften haben gemeinsam eine Leitlinie zur Sturzprävention älterer

Personen veröffentlicht (Panel on Prevention of Falls in Older Persons 2011). Wichtige Hinweise auf die zur Abklärung des Sturzrisikos empfohlenen körperlichen Untersuchungen geben Guralnik/Ferrucci/Simonsick et al. (1995), ausgeführt auch im „Empfehlungspapier für das körperliche Training zur Sturzprävention bei älteren, zu Hause lebenden Menschen“ von Becker und Blessing-Kapelke (2011) im Auftrag der Bundesinitiative Sturzprävention. Eine entsprechende Umsetzung und Exploration hinsichtlich der klinischen und anamnestischen Risikofaktoren für die Entwicklung einer Wirbelkörper- und hüftgelenksnahen Femurfraktur erfolgt in der Regel durch den Hausarzt oder spezialisierten Osteologen. Dieser entscheidet, ob eine Knochendichtemessung und/oder eine Röntgenuntersuchung zur Frage bereits stattgefundener Frakturen der Wirbelsäule angezeigt sind. Bei Frakturen, klinischen Hinweisen oder einer niedrigen Knochendichte wird die Diagnostik durch spezielle Laboruntersuchungen ergänzt. Der osteologisch ausgebildete Arzt entscheidet danach, ob eine Behandlung erfolgen muss.

Die Pharmakotherapie der klinisch relevanten Osteoporose ist gut mit Studien zur Wirksamkeit der Frakturvermeidung belegt. Als Standard gilt z.B. eine maximal fünf Jahre durchzuführende Einnahme eines Bisphosphonates zur Knochenresorptionshemmung, alternativ kommen auch andere Pharmaka in Betracht (sog. SERMs, Parathormonanaloga, Strontiumranelat, Denosumab).

Sind bereits Frakturen eingetreten, so gilt es, Schmerzen und funktionelle Einschränkungen rasch zu beseitigen und eine schnellstmögliche Mobilisierung zur Vermeidung von Folgekomplikationen einzuleiten. Die operative Versorgung eines Oberschenkelbruchs durch eine Osteosynthese oder Endoprothese ist meistens indiziert, nur selten können osteoporotische Frakturen ohne Operation ausheilen und das Bein sogleich wieder belastet werden.

Akute Wirbelkörperfrakturen hingegen bedürfen nur zu einem Teil einer operativen Stabilisierung, obwohl hier in den letzten Jahren mit der Etablierung minimalinvasiver, aufrichtender Therapieverfahren vielerorts eine Tendenz zur frühen Stabilisierung zu beobachten ist

und diese Eingriffe auch zunehmend häufiger durchgeführt werden. Ziel dieser Operationen (Vertebro-, Kyphoplastie) ist es zum einen, den häufig immobilisierenden Frakturschmerz zu beenden, zum anderen aber auch, das sagittale Profil der Wirbelsäule wieder aufzurichten bzw. zumindest so zu stabilisieren, dass in der Folge weitere Frakturen durch die biomechanische Mehrbelastung der vorderen Anteile der Wirbelsäule durch den entstandenen Rundrücken („Witwenbuckel“) möglichst verhindert werden.

Die Entscheidung, ob, wann und wenn ja welche operative Stabilisierung der Wirbelsäule erforderlich ist, sollte dem erfahrenen Wirbelsäulenchirurgen überlassen bleiben. Dieser wird mit Augenmaß und in Kenntnis des Allgemeinzustandes und der Begleiterkrankungen seines häufig ja sehr betagten Patienten entscheiden und dies mit ihm und ggf. seinen Angehörigen in Ruhe besprechen. Eine enge Zusammenarbeit mit internistisch-geriatrisch ausgebildeten Kollegen ist wünschenswert. Die operative Versorgung osteoporotischer Wirbelkörperfrakturen muss allerdings nur in den seltensten Fällen tatsächlich sofort und notfallmässig wegen drohender neurologischer Komplikationen erfolgen. In der Regel ist keine Eile geboten und es kann z. B. auch eine Zweitmeinung eingeholt werden. Die momentan noch gültigen DVO-Richtlinien sehen eine drei- bis vierwöchige Phase der konservativen Therapie einer osteoporotischen Wirbelkörperfraktur vor, bevor bei ausbleibender Schmerzlinderung vertebro- oder kyphoplastiert werden sollte. Hier wird allerdings eine Modifikation in der 2014 aktualisierten DVO-Richtlinie erwartet, die dem biomechanischen Aspekt des Wirbelsäulenprofils in der Frakturprophylaxe mehr Bedeutung beimisst und eine Wartezeit nicht mehr vorsieht. Je früher nämlich eine Aufrichtung erfolgen kann, desto besser ist häufig das operative Ergebnis und umso schneller kehrt der Patient wieder in seine Alltagsaktivität zurück.

Kreuzschmerz

Die allgemein längere Lebenserwartung führt zu einem längeren Leben mit den Beschwerden chronischer Erkrankungen, in Deutschland sind MSE für 21,3 %

der „Years lived with Disability“ verantwortlich, Rücken- und Nackenschmerz und andere MSE sind erstmals unter den TOP Ten der durch Krankheit verlorenen Lebensjahre (Murray/Vos/Lozano et al. 2013). Hinsichtlich der durch Tod und Einschränkung der Lebensqualität verlorenen Lebensjahre rangieren die MSE auf Platz drei in Deutschland, mit zunehmender Tendenz aufgrund der weiteren Alterung, zunehmender Adipositas und Mangel an körperlicher Aktivität (Dreinhöfer 2013). Entsprechend hoch ist die Inzidenz von degenerativen Veränderungen der Lendenwirbelsäule.

Die Diagnose „Rückenschmerz“ führt die Morbiditätsstatistiken an und in der primärärztlichen Praxis gehören Rückenschmerzen zu den häufigsten Beschwerden der Patienten. Die Punktprävalenz beträgt 33 %, die Einjahresprävalenz 65 % und die Lebenszeitprävalenz 84 %. An intensiven oder gar mit Funktionsbeeinträchtigungen einhergehenden Rückenschmerzen leiden 20 % der deutschen Erwachsenen, 10 % geben Schmerzen mit hoher Intensität und Beeinträchtigung an (Schmidt/Kohlmann 2005). Eine Annäherung an das Problem geschieht nicht nur durch Orthopäden, sondern zunehmend auch durch Hausärzte, Allgemeinmediziner und Schmerztherapeuten. Für den Verlauf der Erkrankung ist es von evidenter Bedeutung, sog. unspezifische Rückenschmerzen von Krankheitsbildern zu unterscheiden, die einer gezielten Therapie, ggf. auch einer Operation zugeführt werden müssen. Hauptziel aller Bemühungen ist es, Chronifizierung von Schmerzen zu vermeiden, nachdem schwerwiegende Erkrankungen als Ursache für die Rückenschmerzen ausgeschlossen wurden.

Evidenzbasierte Leitlinien und Empfehlungen wurden hierfür erarbeitet, so etwa die Nationale Versorgungsleitlinie Kreuzschmerz (2010). Unspezifische Kreuzschmerzen heilen glücklicherweise in 85 % der Fälle spontan, die Ursache bleibt oft unklar. Spezifische Kreuzschmerzen müssen gezielt behandelt werden, nicht selten auch operativ.

Im Rahmen einer diagnostischen Triage durch den Arzt werden Patienten mit Alarmzeichen und Belastungsfaktoren für eine mögliche Chronifizierung diagnostiziert und einer entsprechenden Therapie zugeleitet. 8 bis 10 % der

Patienten mit Rückenschmerzen erleben eine Chronifizierung. Wenn also die Schmerzen nicht binnen zwölf Wochen abklingen, droht vielleicht ein langer Leidensweg. Die nicht seltene Komorbidität mit psychischen Erkrankungen (insbesondere Depression und Angstneurosen), anderen Erkrankungen des Bewegungsapparates oder kardiovaskulären Erkrankungen ist bekannt (Schneider/Mohnen/Schiltenswolf et al. 2007), sodass es gerade zu Beginn der Erkrankung von großer Bedeutung ist, den *unspezifischen* Rückenschmerz möglichst rasch von *spezifischen* Krankheitsbildern zu unterscheiden, die einer gezielten Therapie zugeführt werden müssen (Eckardt 2011). Erforderlich hierfür ist nicht selten neben der immer notwendigen sorgfältigen Anamneseerhebung ein wenn möglich multidisziplinärer Diagnostikansatz mit entsprechend nachfolgender multimodaler Behandlung. Leider sind die Voraussetzungen hierfür nicht überall gegeben, obwohl auch die Leistungsträger zunehmend von der Problematik Kenntnis nehmen.

Bei der ersten Konsultation eines Patienten mit Rückenschmerzen sind vom Arzt die drei folgenden Fragen zu klären:

- 1 Liegt eine gefährliche Erkrankung vor, z. B. Tumor, Fraktur, Entzündung (sog. rote Flaggen)?
- 2 Gibt es Hinweise für eine Nervenkompression wie dermatombezogene Schmerzausstrahlung, Gefühlsstörungen, Lähmungen (ebenfalls rote Flaggen)?
- 3 Finden sich Hinweise auf Chronifizierungsfaktoren (gelbe Flaggen, z. B. psychische Disposition, depressive Verstimmung, Familien- und Arbeitsplatzprobleme, Angststörungen, Rentenbegehren u. a.)?

Bei Alarmzeichen (roten Flaggen) sind eine sofortige weitere Abklärung, in der Regel mittels MRT der Wirbelsäule, und entsprechende Therapieeinleitung zu meist in einer spezialisierten Abteilung für Wirbelsäulenchirurgie erforderlich.

Eine eindeutige, notfallmäßige Operationsindikation besteht bei Blasen-Mastdarm-Lähmungen und auch progredienten Lähmungen von wichtigen Muskeln. Nicht selten müssen osteoporotische Wirbelkörperbrüche einer aufrichtenden und stabilisierenden operativen

Therapie zugeführt werden, nicht nur, wenn eine Verlegung des Spinalkanals resultiert mit konsekutiven Lähmungen, sondern auch wenn durch Veränderung des sagittalen Profils der Wirbelsäule weitere Frakturen zu befürchten sind oder chronische Schmerzen resultieren.

Bei diesen eindeutigen, häufig notfallmäßigen und damit sog. absoluten Operationsindikationen ist das Einholen einer Zweitmeinung in der Regel überflüssig, kostet unnötig Zeit und würde hierdurch vielleicht im Einzelfall sogar das operative Ergebnis verschlechtern. Bei den sog. relativen Indikationen ist das Einholen einer Zweitmeinung jedoch häufig empfehlenswert. In der Regel profitiert der mündige und durch die längere Leidenszeit schon gut informierte Patient von einer Beratung durch einen weiteren Spezialisten/Operateur und kann seine Entscheidung für oder gegen eine Operation in Ruhe abwägen.

Tatsächlich ist die Entscheidung, wann und in welchen Fällen bei Patienten z. B. mit degenerativen Veränderungen, einem Wirbelgleiten oder Bandscheibenvorfall ohne neurologische Ausfälle eine Operation durchgeführt werden soll, nicht immer einfach zu treffen. Die erfordert in der Regel ein längeres Gespräch und eine Evaluation verschiedener Begleitumstände, was unter Umständen allerdings bei einer einmaligen, ersten Konsultation gar nicht möglich ist.

Mit wachsender Beunruhigung und Kenntnisnahme durch die Medien wird der Anstieg der Wirbelsäuleneingriffe in Deutschland beobachtet. So wurden 2005 noch 97.000 Eingriffe bei den AOK-Versicherten gezählt, im Jahre 2011 hingegen mehr als 220.000 (Schäfer/Pritzkeleit/Hannemann et al. 2013). Dieser Anstieg erklärt sich zum Einen nicht allein durch die ja glücklicherweise zunehmende Zahl an Zentren mit operativer Kompetenz in Wirbelsäulenchirurgie, es ist zumindest nicht auszuschließen, dass die relativ gute Vergütung dieser Eingriffe im Fallpauschalensystem bei dieser Entwicklung auch eine Rolle spielt.

Ist also die Entscheidung für eine Operation an der Wirbelsäule nicht notfallmäßig indiziert, sondern Ausdruck des Versagens der konservativen Therapieoptionen, so sollte dem Patienten die

Möglichkeit der Einholung einer Zweitmeinung ermöglicht und auch durch den Operateur empfohlen werden. Auch hier gilt es, in Ruhe und ausführlichen Gesprächen die realistischen Erwartungen an den Erfolg einer Operation zu besprechen.

In der konservativen Behandlung *unspezifischer akuter Rückenschmerzen* sind nach den Leitlinien folgende Maßnahmen relevant:

- › Anamnese und klinische Untersuchung zum Ausschluss von roten Flaggen und damit „spezifischen“ Ursachen für die Beschwerden
- › psychosoziale Chronifizierungsfaktoren wenn möglich primär mit erfassen
- › in den ersten vier Wochen keine Röntgen- oder MRT-Untersuchung (Ausnahme: Hinweis auf spezifische Rückenschmerzen!)
- › den Patienten ausreichend über die Gutartigkeit der Erkrankung aufklären
- › keine Bettruhe, wenn schmerzbedingt nicht möglich, längstens zwei bis drei Tage, der Patient soll aktiv bleiben
- › ausreichende Versorgung mit Schmerzmitteln
- › Erarbeitung eines physiotherapeutischen Übungsprogramms, manuelle Therapie, evtl. Akupunktur
- › nach vier Wochen Reassessment, gezielte fachärztliche Untersuchung und Therapie, frühzeitig auch psychotherapeutische Mitbetreuung erwägen zur Chronifizierungsvermeidung
- › rasche Einleitung eines multidisziplinären Evaluations- und Behandlungsprogramms in spezialisierten Zentren für alle Patienten, die innerhalb von vier bis acht Wochen nicht an ihren Arbeitsplatz zurückkehren und für diejenigen, die Hinweise für eine Chronifizierungstendenz bieten

Dauern die Beschwerden länger an, werden zur Diagnostik und Therapie *chronischer, d. h. länger als zwölf Wochen andauernder, unspezifischer Rückenschmerzen* die weiteren diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen empfohlen:

- › Anamnese und klinische Untersuchung zum Ausschluss von roten Flaggen
- › auch bei wiederholter Vorstellung des

Patienten muss der Arzt bereit sein, die Diagnose zu hinterfragen

- › gelbe Flaggen erfassen, um das Chronifizierungsrisiko bzw. den Chronifizierungsgrad zu validieren
- › Röntgen – ohne dass altersentsprechende degenerative Veränderungen überbewertet werden sollten und der Patient durch den Arzt ggf. verunsichert oder stigmatisiert wird
- › MRT zur Abklärung/zum Ausschluss von spezifischen Beschwerdeursachen (Entzündung, Bandscheibenvorfall, Fraktur, Metastasen)
- › spätestens nach acht Wochen spezialisierte ambulante, teilstationäre oder stationäre multimodale und interdisziplinäre Therapie

Leider liegt eine Unterversorgung mit spezialisierten Zentren und besonders auch psychosomatischen Diagnostik- und Behandlungsmöglichkeiten vor.

Orientierend seien einige Maßnahmen vorgestellt, die als Behandlungsansätze bei chronischen Rückenschmerzen in Frage kommen:

- › Physiotherapie mit Erarbeitung eines individuellen Übungsprogramms als Therapie der ersten Wahl
- › Verfahren mit kognitiv-verhaltenstherapeutischen Ansätzen, auch Gruppentherapie
- › Anbieten einer Serie Manualtherapie
- › Patientenaufklärung und Motivation zu Bewegungsprogrammen und Rückkehr in normale Aktivitäten, Reduktion von krankheitsbedingter Arbeitsunfähigkeit oder gar Berentung, offene Gespräche über Behandlungsmöglichkeiten und Erfolgsaussichten
- › Verhaltenstherapie, psychologische Mitbetreuung, bei Somatisierungsstörung auch psychosomatische oder psychotherapeutische Mitbetreuung des Patienten
- › multidisziplinäre, biopsychosoziale stationäre Rehabilitation, wenn vorherige Therapien versagt haben
- › medikamentöse Schmerztherapie
- › invasive Maßnahmen (epidurale Applikation von Kortison, Nervenwurzelblockaden, Facettgelenksinfiltrationen) nur dann, wenn hier eine entsprechende Pathologie vorliegt. Der ungezielte Einsatz von Infiltrationen jeder Art bei unspezifischem chronischen Rückenschmerz ist obsolet!

Insgesamt ist natürlich der Prävention von Rückenschmerzen mehr Bedeutung beizumessen. Die Patienten sollten weg von biomechanischen Modellen der Schmerzentstehung und alleinigen Rückenschulprogrammen hin zu mehr Aktivität, Eigenverantwortung und Eigenübungsprogrammen geführt werden. Auch eine Aufklärung über den Einfluss biopsychosozialer Faktoren auf das chronische Schmerzgeschehen ist sinnvoll (Eckardt 2012). Dies kann hoffentlich auch dazu beitragen, dass die Anzahl überflüssiger Operationen mit entsprechend schlechten Erfolgsaussichten – die möglicherweise durchaus auch auf Drängen der Patienten angeboten werden – zurückgeht.

Der Arzt befindet sich in doppeltem Dilemma, denn nicht unerwähnt bleiben sollte, dass Krankenhausträger nicht selten den Erfolg der Abteilung und damit verknüpft das Salär des Chefarztes über hohe Operationsfrequenzen definieren. Gleichzeitig ruft die Aussage „Da gibt es nichts zu operieren“ beim chronischen Rückenschmerzpatienten nicht selten Enttäuschung und das Gefühl, mit seinen Beschwerden nicht ernst genommen zu werden, hervor.

Wünschenswert wäre für die Zukunft eine zunehmend flächendeckende, intensivere Kooperationen mit Psychologen und Psychosomatikern wie auch eine bessere Akzeptanz entsprechender Mitbetreuung bei den Patienten. ◀

LITERATUR

AQUA – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE QUALITÄTSFÖRDERUNG UND FORSCHUNG IM GESUNDHEITSWESEN GMBH (2011):

Qualitätsreport 2011. <https://www.sqg.de/sqg/upload/CONTENT/Qualitaetsberichte/2011/AQUA-Qualitaetsreport-2011.pdf> [Internet]

ARBEITSGEMEINSCHAFT DER WISSENSCHAFTLICHEN MEDIZINISCHEN FACHGESELLSCHAFTEN (AWMF) (2009): Leitlinie der DGOOC und des BVO Koxarthrose. http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/033-001l_S3_Koxarthrose_2009-11.pdf [Internet]

BECKER, C./BLESSING-KAPELKE, U. (2011): Empfehlungspapier für das körperliche Training zur Sturzprävention bei älteren, zu Hause lebenden Menschen. Im Auftrag der Bundesinitiative Sturzprävention. *Z Gerontol Geriatr*, 44, S. 121–128

BUNDESÄRZTEKAMMER (BAEK)/KASSENÄRZTLICHE BUNDESVEREINIGUNG (KBV)/ARBEITSGEMEINSCHAFT DER WISSENSCHAFTLICHEN MEDIZINISCHEN FACHGESELLSCHAFTEN (AWMF) (2010):

Nationale VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz. <http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/kreuzschmerz> [Internet]

DREINHÖFER, K. (2013): Worunter leidet die Menschheit? *Orthopädie und Unfallchirurgie – Mitteilungen und Nachrichten*, 4, S. 161–162

DACHVERBAND OSTEOLOGIE E.V. (DVO) (2009): Leitlinie 2009 zur Prophylaxe, Diagnostik und Therapie der Osteoporose im Erwachsenenalter. http://www.dv-osteologie.org/dvo_leitlinien [Internet]

ECKARDT, A. (HRSG.) (2011): Praxis LWS-Erkrankungen, Diagnose und Therapie. Berlin: Springer

ECKARDT, A. (2012): Kreuzschmerzen – Epidemiologie, Klassifizierung und ein Überblick über die aktuellen Leitlinienempfehlungen. *Deutscher Ärzteverlag*, OUP, 1 (12), S. 480–483

FERNANDES, L./HAGEN, KB./BIJLSMA, J. W. J. ET AL. (2013): EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*, 0, pp. 1–11. Published Online First April 17, 2013. DOI: 10.1136/annrheumdis-2012-202745

GURALNIK, J. M./FERRUCCI, L./SIMONSICK, E. M. ET AL. (1995): Lower-extremity function in persons over the age of 70 years as a predictor of subsequent disability. *N Engl J Med*, 332, pp. 556–561

JEROSCH, J. (2013): Selbstproduzierte Unzufriedenheit: Bedürfnisse der Arthrosepatienten – Neue Ansätze in der Therapie. *Spectator Congress, VSOU-Jahrestagung*, S. 11

JOSTEN, C./SCHMIDT, C./SPIEGLE, U. (2012): Osteoporotische Wirbelkörperfrakturen der thorakolumbalen Wirbelsäule. *Chirurg*, 83, S. 866–874

KANIS, J. A./JOHNELL, O. (1999):

The burden of osteoporosis. *J Endocrinol Invest*, 22, pp. 583–588

KANIS, J. A./JOHNELL, O./DE LAET, C. ET AL. (2004): A meta-analysis of previous fracture and subsequent fracture risk. *Bone*, 35, pp. 375–382

MURRAY, C. J. L./VOS, T./LOZANO, R. ET AL. (2013): Disability-adjusted life Years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380, Issue 9859, pp. 2197–2223

NIETHARD, F. U. (2012): Woher kommen die unterschiedlichen Operationszahlen? *Orthopädie und Unfallchirurgie – Mitteilungen und Nachrichten*, 2, S. 148–149

NIETHARD, F. U. (2013): Implantieren wir wirklich zu viel? *Orthopädie und Unfallchirurgie – Mitteilungen und Nachrichten*, 2, S. 13–15

NIETHARD, F./MALZAHN J./SCHÄFER, T. (2013): Endoprothetik und Wirbelsäuleneingriffe: Uneinheitliches Versorgungsgeschehen. *Deutsches Ärzteblatt*, 110 (27–28), A 1362–1365

PANEL ON PREVENTION OF FALLS IN OLDER PERSONS, AMERICAN GERIATRICS SOCIETY AND BRITISH GERIATRICS SOCIETY (2011): Summary of the Updated American Geriatrics Society and British Geriatrics Society Clinical Practice Guideline for Prevention of Falls in Older Persons. *J Am Geriatr Soc*, 59, pp. 148–157

SCHÄFER, T./JESZENSZKY, C./GÜNTHER K. P./MALZAHN, J./NIETHARD, F. (HRSG.) (2012): Regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme von Hüft- und Knieendoprothesen. In: Klauber, J. et al. (Hrsg.): *Krankenhaus-Report 2012. Schwerpunkt: Regionalität*. Stuttgart: Schattauer

SCHÄFER, T./PRITZKULEIT, R./HANNEMANN, F. ET AL. (HRSG.) (2013): Trends und regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme von Wirbelsäulenoperationen. In: Klauber, J. et al. (Hrsg.): *Krankenhaus-Report 2013. Mengendynamik: mehr Menge, mehr Nutzen?* Stuttgart: Schattauer

SCHMIDT, C. O./KOHLMANN, T. (2005): Was wissen wir über das Symptom Rückenschmerz? Epidemiologische Ergebnisse zu Prävalenz, Inzidenz, Verlauf, Risikofaktoren. *Z Orthop Ihre Grenzgeb*, 143 (3), S. 292–298

SCHNEIDER, A./MOHNEN, S. M./SCHILTENWOLF, M./RAU, C. (2007): Comorbidity of low back pain: representative outcomes of a national health study in the Federal Republic of Germany. *Eur J Pain*, 11, pp. 387–397

ZHANG, W./DOHERTY, M./ARDEN, N. ET AL. (2005): EULAR evidence based recommendations for the management of hip osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*, 64, pp. 669–681

Rückengesundheit fördern und Versorgung verbessern: Anreize für eine evidenzbasierte Versorgung

Jean-François Chenot / Universitätsmedizin Greifswald

In Surveys geben 60 bis 80 % der erwachsenen Bevölkerung in Deutschland an, im letzten Jahr Rückenschmerzen gehabt zu haben, und altersabhängig klagten ca. 15 bis 30 % über chronische Rückenschmerzen (Schmidt/Raspe/Pfingsten et al. 2007). Rückenschmerzen sind der häufigste Grund für Arbeitsunfähigkeit, und aus volkswirtschaftlicher Perspektive sind die indirekten Kosten durch Arbeitsausfall höher als die direkten Ausgaben für Gesundheitsdienstleistungen (BKK Bundesverband 2012). Aus diesen Gründen ist ein rationales evidenzbasiertes Management von Rückenschmerzen notwendig.

Was hilft nachweislich bei Rückenschmerzen?

Es ist unbestritten, dass sich hinter dem Symptom Rückenschmerzen verschiedene Erkrankungen verbergen. Dennoch können in der Praxis nur wenige spezifische Pathologien, die „red flags“, eindeutig abgegrenzt werden. Dazu gehören Frakturen, Metastasen, entzündliche Erkrankungen und Rückenschmerzen mit neurologischen Ausfallserscheinungen (Deyo 2002). Diese stellen aber nur einen kleinen Bruchteil dar, der zwischen 1 und 5 % geschätzt wird (Deyo/Weinstein 2001). Deswegen fassen Leitlinien Rückenschmerzen pragmatisch als nicht-spezifische Rückenschmerzen zusammen (Nationale Versorgungsleitlinie 2010). Für das extrem vielfältige therapeutische Angebot – Schmerzmittel, Akupunktur, Variationen von Physio- und Bewegungstherapie, physikalische Maßnahmen, Injektionen aller Art, Operationen etc. – sind nur geringe, oft nicht nachhaltige oder keine Effekte über die Spontanheilungsrate hinaus in Studien nachgewiesen (Hancock/Maher/Latimer et al. 2007; Artus/Windt/Jordan et al. 2010; Verhagen/Middelkoop/Rubinstein et al. 2013). Verfechter der einzelnen Therapien bringen als Argument gerne vor, dass die mangelnde Differenzierung des Symptoms Rückenschmerzen dazu führt, dass der Effekt bei der Untergruppe, die stark profitiert durch die Zusammenfassung mit solchen Patienten, für die die Intervention nicht geeignet sei, nivelliert wird (Abraham/Killackey-Jones 2002; Strohmeier 2010). Dieses Argument kann nicht überzeugen. Die postulierte Patientengruppe,

bei der die Therapie gut wirkt, setzt, wenn sich der Durchschnittswert kaum verändert, eine Patientengruppe mit einer starken Verschlechterung voraus. Diese wird aber nicht beobachtet, denn bei den meisten Interventionen, abgesehen von chirurgischen Eingriffen, ist eine Verschlimmerung der Schmerzen oder Behinderung selten. Ein noch wichtigeres praktisches Hindernis ist, dass Ärzte keine validen Kriterien haben, um Patienten, die von einer bestimmten Intervention am ehesten profitieren, auszusuchen. Insbesondere ungeeignet ist die inflationäre Bildgebung, deren Befunde nur gering mit der Klinik korrelieren und die nachweislich zu keiner



besseren Steuerung der Therapie führen (Chou/Fu/Carrino et al. 2009). In Studien gelingt es nicht, Patienten, die am ehesten vom NSAR (Hancock/Maher/Latimer et al. 2009), manueller Medizin (Hebert/Fritz 2012), Akupunktur (Sherman/Cherkin/Ichikawa et al. 2010) oder Injektionen (Staal/Nelemans/de Bie 2013) profitieren, zu identifizieren. Daher empfehlen die einschlägigen nationalen und internationalen Leitlinien – für Ärzte und Patienten oft wenig befriedigend – nur Anamnese und körperlich Untersuchung, Beratung, Motivation zur körperlichen Aktivität und einfache Schmerzmittel bei akuten Rückenschmerzen. Nur bei drohender Chronifizierung oder chronischen Rückenschmerzen werden Physiotherapie und psychosoziale Interventionen empfohlen. Nationale und internationale Versorgungsdaten zeigen aber eine

durch den demografischen Wandel oder veränderte Arbeitsbedingungen nicht erklärbare Mengenzunahme der Leistungen und eine immer aggressivere Diagnostik und Therapie von Rückenschmerzen (Deyo/Mirza/Turner et al. 2009; Schäfer/Pritzkeleit/Hannemann et al. 2013). Mögliche Ursachen sind sowohl durch Vergütungsstrukturen induzierte Nachfrage, veränderte Akzeptanz des Symptoms auf Patientenseite, erhöhter äußerer Druck durch die sozialen Sicherungssysteme und Defensivmedizin. Die Mengenzunahme der Leistungen bei Rückenschmerzen hat bisher zu keiner qualitativen Verbesserung der Versorgung geführt, z. B. zu einem Rückgang der Konsultationen oder der Arbeitsunfähigkeit. Das spricht für eine mangelnde Effektivität und Nachhaltigkeit der gegenwärtigen stark somatisch ausgerichteten Praxis der Versorgung von Rückenschmerzpatienten. In diesem Zusammenhang ist die Nationale Versorgungsleitlinie (NVL) Kreuzschmerz zu sehen. Diese gibt auf der einen Seite viele negative Empfehlungen, etwas nicht zu tun, fordert aber eine stärkere Berücksichtigung der psychosozialen Faktoren.

Was könnte zu einer verbesserten Versorgung führen?

Der Transfer von Leitlinien in die ärztliche Praxis ist schwierig (Chenot/Scherer/Becker et al. 2008a). In einer randomisiert kontrollierten deutschen Studie in 118 Hausarztpraxen führte die Implementierung der S3 DEGAM-Leitlinie Kreuzschmerzen von 2003 zu einer signifikanten Verbesserung der Funktionskapazität der Patienten mit Rückenschmerzen im Vergleich zum Kontrollarm (Becker/Leonhardt/Keller et al. 2008). Analysen der Inanspruchnahme zeigten aber nur einen geringen Effekt in Bezug auf eine leitliniengerechte Therapie (Chenot/Becker/Leonhardt et al. 2006; Chenot/Leonhardt/Keller et al. 2008b). Die direkten und indirekten Kosten in den Interventionsarmen waren geringer, aber der Unterschied war statistisch nicht signifikant (Becker/Held/Redae et al. 2012). Ein evidenzbasiertes Management von akuten Rückenschmerzen in ambulanten australischen Rückenkliniken war sicher und günstiger, hatte aber kaum mehr Effekte auf Schmerz oder Behinderung im

Vergleich zu üblichen Behandlung (McGuirk/King/Govind et al. 2001). In diesem Kontext bedeutet bessere Versorgung nicht unbedingt weniger Schmerz und Behinderung für Patienten, aber zumindest höhere Sicherheit und weniger Belastung für Patienten und Kostenträger durch das Vermeiden unwirksamer oder riskanter Interventionen. Negative Anreize wie z. B. die Zusendung der einschlägigen Literatur und Gerichtsurteile bei Verordnung von Diclofenac-Injektionsampullen über Praxisbedarf wären hier denkbar bis hin zum Erstattungsabschluss.

Die im QISA-Projekt vorgeschlagenen Qualitätsindikatoren im Rückenschmerzsbereich verzichten auf eine detaillierte Einzelfallanalyse der Patienten. Sie setzen auf einen auf empirischen Annahmen basierten Anteil von Patienten, die eine bestimmte Intervention mindestens bzw. höchstens erhalten sollen (Chenot 2010). Viele der Indikatoren sind negativ im Sinne einer Begrenzung, z. B. die Beschränkung des Anteils der Patienten, die ein Opioid zu Schmerztherapie erhalten. Trotzdem gibt es auch Chancen, die Versorgung aktiv zu verbessern. Für bereits chronifizierte Schmerzen haben sich multimodale Programme, bei denen psychosoziale Faktoren mit berücksichtigt werden, als sehr erfolgreich erwiesen (Arnold/Brinkschmidt/Casser et al. 2009; Schiltewolf/Buchner/Heindl et al. 2006). Im Gegensatz zu Befunden der Bildgebung oder körperlichen Untersuchung kann die Erfassung von psychosozialen Faktoren, die „yellow flags“ wie Depression, Angst-Vermeidungsüberzeugung, Arbeitsplatzunzufriedenheit und Katastrophisierung zumindest die Chronifizierung von Schmerzen besser vorherhersagen (Heitz/Hilfiker/Bachmann et al. 2009; Pflingsten 2011). Der Einsatz von Fragebögen zur systematischen Erfassung psychosozialer Risikofaktoren in der ambulanten Versorgung gestaltet sich schwierig und ist außerhalb von spezialisierten Schmerzpraxen bzw. -kliniken kaum verbreitet. Neben einer generellen Unlust im niedergelassen Bereich, zur Diagnostik Fragebögen einzusetzen, fehlt hier auch oft die Möglichkeit, auf Befunde einzugehen (Windt/Hay/Jellema et al. 2008). In einer deutschen Studie konnten geringe Effekte mit einer auf einem psychosozialen Screening

(Örebro-Fragebogen) basierenden angepassten Interventionen auf Chronifizierung beobachtet werden (Chenot/Pflingsten/Lindena et al. 2012). In einer größeren britischen Studie gelang es mit einer auf einem noch kürzeren Fragebogen (STaT Back) basierenden individualisierten Intervention ebenfalls Verbesserungen zu erzielen (Hill/Whitehurst/Lewis et al. 2011). Im Vordergrund standen bei beiden Studien nicht mehr Schmerzmittel und invasive Therapien, sondern Aktivierung der Patienten, Edukation, Entspannung und Schmerzbewältigung. In der NVL hat sich die Expertenmeinung durchgesetzt, dass bei anhaltenden Beschwerden neben



einem Ausschluss von spezifischen somatischen Ursachen psychosoziale Chronifizierungsfaktoren erfasst werden sollen (NVL Kreuzschmerz 2010). Dazu wurde ein sog. interdisziplinäres multimodales Assessment durch Ärzte, Psychologen und Physiotherapeuten vorgeschlagen. Diese Struktur gibt es in der Versorgung nur sehr vereinzelt. Die gegenwärtige Versorgungslandschaft wurde aber von der Leitliniengruppe als so unbefriedigend empfunden, dass eine Empfehlung losgelöst von der Versorgungsrealität gemacht wurde. Eine finanzielle Förderung des Screenings und der Vernetzung von Therapeuten für eine kooperative Versorgung wäre notwendig, um die NVL umzusetzen. Dazu gehören auch Schmerzbewältigungstraining, neue Formen der Physiotherapie wie Bewegungsberatung mit

strukturierter Nachverfolgung sowie Entspannungstraining. Die Evidenz für die Effektivität eines frühen Screenings auf Risikofaktoren für Chronifizierung und darauf aufbauender Interventionen ist noch gering. Dennoch erscheint eine solche Förderung vielversprechender als eine weitere Ausweitung primär somatisch ausgerichteter Diagnostik und Interventionen für ein Problem mit einer starken psychosozialen Dimension (Pflingsten 2001).

Ein weiter Ansatz, evidenzbasierte Versorgung zu fördern, zielt auf die vom Schmerz Betroffenen selbst. In einer australischen populationsbasierten Studie wurden durch eine Medienkampagne die Bevölkerung und auch Hausärzte über nachweisliche effektive und eher nicht sinnvolle Maßnahmen bei Rückenschmerzen aufgeklärt. Bei Telefonbefragungen waren Bevölkerung und Ärzte besser informiert über evidenzbasierte Behandlung von Rückenschmerzen (Buchbinder/Jolley/Wyatt 2001). Dieser Effekt hielt mehrere Jahre an (Buchbinder/Jolley 2005). Effekte auf die reale Versorgung wurden aber nicht untersucht. ◀

LITERATUR

- ABRAHAM, I./KILLACKEY-JONES, B. (2002): Lack of evidence based research for idiopathic low back pain. *Arch Intern Med*, 162, pp. 1442–1444
- ARNOLD, B./BRINKSCHMIDT, T./CASSER, H. R./GRALOW, I./IRNICH, D./KLIMCZYK, K./MÜLLER, G./NAGEL, B./PFLINGSTEN, M./SCHILTENWOLF, M./SITTL, R./SÖLLNER, W. (2009): Multimodal pain therapy: principles and indications. *Schmerz*, 23 (2), pp. 112–120
- ARTUS, M./WINDT, D. A. VAN DER/JORDAN, K. P./HAY, E. M. (2010): Low back pain symptoms show a similar pattern of improvement following a wide range of primary care treatments: a systematic review of randomized clinical trials. *Rheumatology*, 49, pp. 2346–2356
- BECKER, A./LEONHARDT, C./KELLER, S./WEGSCHEIDER, K./BAUM, E./DONNER-BANZHÖFF, N./PFLINGSTEN, M./HILDEBRANDT, J./BASLER, H. D./KOCHEN, M. M./CHENOT, J. F. (2008): Evaluation of two guideline implementation strategies, effects on patient outcomes – a cluster randomized controlled trial. *Spine*, 33, pp. 473–480

- BECKER, A./HELD, H./REDAELLI, M./CHENOT, J. F./LEONHARDT, C./KELLER, S./BAUM, E./PFINGSTEN, M./HILDEBRANDT, J./BASLER, H. D./KOCHEN, M. M./DONNER-BANZHOF, N./STRAUCH, K. (2012): Implementation of a guideline for low back pain management in primary care: a cost-effectiveness analysis. *Spine*, 37, pp. 701–10
-
- BKK BUNDESVERBAND (2012): BKK Gesundheitsreport 2012: Gesundheit fördern – Krankheit versorgen – mit Krankheit leben. http://www.bkk.de/fileadmin/user_upload/PDF/Arbeitgeber/gesundheitsreport/Gesundheitsreport_2012/Gesundheitsreport_2012.pdf [Internet]
-
- BUCHBINDER, R./JOLLEY, D./WYATT, M. (2001): 2001 Volvo Award Winner in Clinical Studies: Effects of a media campaign on back pain beliefs and its potential influence on management of low back pain in general practice. *Spine*, 26 (23), pp. 2535–2542
-
- BUCHBINDER, R./JOLLEY, D. (2005): Effects of a media campaign on back beliefs is sustained 3 years after its cessation. *Spine*, 30 (11), pp. 1323–1330
-
- CHENOT, J. F./BECKER, A./LEONHARDT, C./KELLER, S./DONNER-BANZHOF, N./BAUM, E./PFINGSTEN, M./HILDEBRANDT, J./KOCHEN, M. M./BASLER, H. D. (2006): Determinants for receiving acupuncture for LBP and associated treatments: a prospective cohort study. *BMC Health Serv Res*, 6, p. 149. DOI:10.1186/1472-6963-6-149
-
- CHENOT, J. F./SCHERER, M./BECKER, A./LEONHARDT, C./KELLER, S./DONNER-BANZHOF, N./BAUM, E./PFINGSTEN, M./BASLER, H. D./KOCHEN, M. M. (2008A): Acceptance and perceived barriers of implementing a guideline for managing low back in general practice. *Implement Sci*, 3, p. 7. DOI: 10.1186/1748-5908-3-7
-
- CHENOT, J. F./LEONHARDT, C./KELLER, S./SCHERER, M./DONNER-BANZHOF, N./BAUM, E./PFINGSTEN, M./BASLER, H. D./KOCHEN, M. M./BECKER, A. (2008B): The impact of specialist care on health service utilization in primary care patients with low back pain: a prospective cohort study. *Eur J Pain*, 12, pp. 275–283
-
- CHENOT, J. F. (2010): Rückenschmerz: Qualitätsindikatoren für die Behandlung. Berlin: KomPart Verlagsgesellschaft GmbH. http://www.aok-gesundheitspartner.de/imperia/md/gpp/bund/qisa/downloads/qisa_teil_c4_web.pdf [Internet]
-
- CHENOT, J. F./PFINGSTEN, M./LINDENA, G./MARNITZ, U./PFEIFER, K./KOHLMANN, T./SCHMIDT, C. O. (2012): Effekte einer risikoadaptierten Kurzintervention in Hausarztpraxen zur Prävention der Chronifizierung bei akuten Rückenschmerzen. *Z Allgemeinmed*, 88, Abstractband, S. 66
-
- CHOU, R./FU, R./CARRINO, J. A./DEYO, R. A. (2009): Imaging strategies for low-back pain: systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 373, pp. 463–472
-
- DEYO, R. A. (2002): Diagnostic evaluation of LBP: reaching a specific diagnosis is often impossible. *Arch Intern Med*, 162, pp. 1444–1447
-
- DEYO, R. A./MIRZA, S. K./TURNER, J. A./MARTIN, B. I. (2009): Overtreating chronic back pain: time to back off? *J Am Board Fam Med*, 22, pp. 62–68
-
- DEYO, R. A./WEINSTEIN, J. N. (2001): Low back pain. *N Engl J Med*, 344, pp. 363–370
-
- HALDEMAN, S./DAGENAI, S. (2008): A supermarket approach to the evidence-informed management of chronic low back pain. *Spine J*, 8, pp. 1–7
-
- HANCOCK, M. J./MAHER, C. G./LATIMER, J./MCLACHLAN, A. J./COOPER, C. W./DAY, R. O./SPINDLER, M. F./MCAULEY, J. H. (2007): Assessment of diclofenac or spinal manipulative therapy, or both, in addition to recommended first-line treatment for acute low back pain: a randomised controlled trial. *Lancet*, 370, pp. 1638–43
-
- HANCOCK, M. J./MAHER, C. G./LATIMER, J./MCLACHLAN, A. J./DAY, R. O./DAVIES, R. A. (2009): Can predictors of response to NSAIDs be identified in patients with acute low back pain? *Clin J Pain*, 25, pp. 659–65
-
- HEBERT, J. J./FRITZ, J. M. (2012): Clinical decision rules, spinal pain classification and prediction of treatment outcome: a discussion of recent reports in the rehabilitation literature. *Chiropr Man Therap*, 20 (1), p.19
-
- HEITZ, C. A./HILFIKER, R./BACHMANN, L. M./JORONEN, H./LORENZ, T./UEBELHART, D./KLIPSTEIN, A./BRUNNER, F. (2009): Comparison of risk factors predicting return to work between patients with subacute and chronic non-specific low back pain: systematic review. *Eur Spine J*, 18 (12), pp. 1829–1835
-
- HILL, J. C./WHITEHURST, D. G./LEWIS, M./BRYAN, S./DUNN, K. M./FOSTER, N. E./KONSTANTINO, K./MAIN, C. J./MASON, E./SOMERVILLE, S./SOWDEN, G./VOHORA, K./HAY, E. M. (2011): Comparison of stratified primary care management for low back pain with current best practice (STarT Back): a randomised controlled trial. *Lancet*, 29, 378 (9802), pp. 1560–1571
-
- MCGUIRK, B./KING, W./GOVIND, J./LOWRY, J./BOGDUK, N. (2001): Safety, efficacy, and cost effectiveness of evidence-based guidelines for the management of acute low back pain in primary care. *Spine*, 26 (23), pp. 2615–2622
- NATIONALE VERSORGUNGSLEITLINIE (NVL) KREUZSCHMERZ (2010): <http://www.versorgungsleitlinien.de/themen/kreuzschmerz.de> [Internet]
-
- PFINGSTEN, M. (2011): Rückenschmerzen und Psychologie. *J Neurol Neurochir Psychiatr*, 12 (1), pp. 44–49
-
- SCHÄFER, T./PRITZKULEIT, R./HANNEMANN, F./GÜNTHER, K. P./MALZAHN, J./NIETHARD, F./KRAUSPE, R. (2013): Trends und regionale Unterschiede in der Inanspruchnahme von Wirbelsäulenoperationen. In: KLAUBER, J./GERAEDTS, M./FRIEDRICH, J./WASEM, J. (HRSG.): *Krankenhaus-Report 2013*, S. 111–133
-
- SCHMIDT, C. O./RASPE, H./PFINGSTEN, M./HASENBRING, M./BASLER, H. D./EICH, W./KOHLMANN, T. (2007): Back pain in the German adult population. *Spine*, 32, pp. 2005–2011
-
- SHERMAN K. J./CHERKIN, D. C./ICHIKAWA, L./AVINS, A. L./DELANEY, K./BARLOW, W. E./KHALSA, P. S./DEYO, R. A. (2010): Treatment expectations and preferences as predictors of outcome of acupuncture for chronic back pain. *Spine*, 35, pp. 1471–1477
-
- SCHILTENWOLF, M./BUCHNER, M./HEINDL, B./VON REUMONT, J./MÜLLER A./EICH, W. (2006): Comparison of a biopsychosocial therapy (BT) with a conventional biomedical therapy (MT) of subacute low back pain in the first episode of sick leave: a randomized controlled trial. *Eur Spine J*, 15 (7), pp. 1083–1092
-
- STAAL, J. B./NELEMANS, P. J./DE BIE, R. A. (2013): Spinal injection therapy for low back pain. *JAMA*, 309 (23), pp. 2439–40
-
- STROHMEIER, M. (2010): Unspezifische Kreuzschmerzen gibt es nicht. In: *MMW – Fortschritte der Medizin*, S. 31–33
-
- VERHAGEN, A. P./MIDDELKOOP, M. V./RUBINSTEIN, S. M./OSTELO, R./JACOBS, W./PEUL, W./KOE, B. W./VAN TULDER, M.W. (2013): Effect of various kinds of cervical spinal surgery on clinical outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Pain*. DOI: pii: S0304-3959(13)00390-4. 10.1016/j.pain.2013.07.022. [Epub ahead of print]
-
- WINDT, D. VAN DER, /HAY, E./JELLEMA, P./MAIN, C. (2008): Psychosocial interventions for low back pain in primary care: lessons learned from recent trials. *Spine*, 33, pp. 81–89

Evidenzbasierung und Best Practice in der medizinischen Rehabilitation bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen

Bernhard Greitemann, Reha-Klinikum Bad Rothenfelde, Klinik Münsterland, Bad Rothenfelde / Susanne Dibbelt, Stephanie Fröhlich und Claudia Niemeyer, Institut für Rehabilitationsforschung Norderney, Abt. Bad Rothenfelde

Einleitung

Orthopädische Rehabilitation macht einen erheblichen Anteil in der medizinischen Rehabilitation aus. Zu Recht wird für medizinische Behandlungen gemäß der allgemein akzeptierten Forderung nach evidenzbasiertem Vorgehen ein Wirknachweis gefordert. Zur Wirksamkeit von Rehabilitation veröffentlichte Haaf (2005) eine Übersicht und wies im Bereich der Orthopädie auf die Notwendigkeit des Wirknachweises gerade beim Rückenschmerz hin. Immer wieder wurde gerade dieser Bereich sehr kritisch kommentiert, speziell in den Übersichtsarbeiten von Hüppe und Raspe (2004; 2005). Ursächlich wurden einerseits fehlende Studien angesprochen, andererseits wurde kritisch eine zu somatische Ausrichtung der Behandlungsprogramme, Anwendung von zu

vielen passiven Therapiemaßnahmen und ein fehlender multidisziplinärer Ansatz angesprochen. Diese Pauschalkritik scheint so nicht mehr berechtigt, liegen doch inzwischen einige methodologisch gute Studien zur Wirksamkeit orthopädischer Rehabilitation unter multimodalen, multidisziplinär aufgestellten Rehabilitationsmaßnahmen vor. Nichtsdestotrotz müssen diese einzelnen Ergebnisse breiter untermauert werden, es besteht auch weiterer Forschungsbedarf.

Epidemiologie

Der chronische Rückenschmerz ist ein erhebliches medizinisches und soziales Problem. Die Lebenszeitprävalenz wird auf 84 % geschätzt, die jährliche Prävalenz zwischen 15 und 45 % (COST 2004). Jährliche Behandlungs- und sekundäre Kosten (durch Arbeitsausfälle

und Kompensationszahlungen) sind hoch. Dabei spielen die direkten Behandlungskosten eine geringere Rolle verglichen mit den hohen indirekten Kosten. Nach einer Studie von Wenig et al. (2009) betragen allein in Deutschland im Jahr 2008 die geschätzten Kosten 48,9 Mrd. Euro.

Immer wieder wird darauf hingewiesen, dass der Rückenschmerz eine eher gutartige Erkrankungsentität ist und nur 6 bis 10 % der Patienten chronifizieren. Fälschlicherweise wird daraus geschlossen, dass dementsprechend nur etwa 10 % der Patienten diese hohen Folgekosten verursachen. Dies ist aber ein Fehlschluss, da die Zahl der Rezidive nach erstmaligem Auftreten von Rückenschmerzen mit mindestens 50 % einzuschätzen ist, mit gleichzeitig deutlich erhöhter sekundärer Chronifizierungsgefahr. Gemäß der demografischen



Tabelle 1 Somatische Ursachen für Rückenschmerz

muskuläre Dysbalancen, muskuläre Dauerüberlastungen
Fehlhaltungen/Haltungsinsuffizienzen
degenerative Veränderungen der Bandscheibe (Protrusion, Prolaps, Sequester)
segmentale Instabilitäten
degenerative Veränderungen (Osteochondrosen/Spondylarthrosen)
spinale Stenosen
enger Rezessus lateralis nach Bannini
Spondylolyse, Spondylolisthesis
Insertionstendinosen und Blockierungen
Frakturen
Tumore (infraspinal, extraspinal)
entzündliche Prozesse
entzündlich-rheumatische Veränderungen
angeborene Fehlbildungen (Blockwirbel, Keilwirbel, Spaltwirbel, Skoliosen)
Durchblutungsstörungen (A. spinalis anterior)
differentialdiagnostische Erkrankungen der inneren Organe

Entwicklung ist mit einem weiteren Anstieg degenerativ bedingter Beschwerden am Muskel- und Skelettsystem zu rechnen. Fast konträr dazu ändert sich das Krankheitsspektrum in der medizinischen Rehabilitation. Betrug der Anteil von Rehabilitationsleistungen im Bereich des muskuloskelettalen Systems 1995 noch annähernd 45 %, so reduzierte er sich bis 2009 auf etwa 36 % bei Anstieg der psychosomatischen und onkologischen Rehabilitationsmaßnahmen (DRV 2010). Im Kontrast dazu zeigen epidemiologische Untersuchungen im Akutbereich einen Mehrbedarf bei Patienten mit Beschwerden an der Wirbelsäule gegenüber den Vorjahren. Nowossadeck (2012) beschrieb einen Anstieg der stationären Behandlungen wegen Rückenbeschwerden zwischen

Tabelle 2 **Bandscheiben-degeneration im Ablauf**

Wassergehalt der Bandscheibe beträgt ca. 90 %.

Unter Belastung (vor allem einseitiger) verliert die BS Wasser:

› intradiskaler Druck ~ 500 kPa,

› unter Belastung Druckanstieg bis 2300 kPa.

In zunehmendem Alter kommt es zur Degeneration:

› der Wasser- und Proteoglykangehalt nimmt ab,

› der Quelldruck sinkt (platter Autoreifen).

Ab dem 25. Lebensjahr beginnen histologisch Revaskularisationen und Neoinnervationen in der Folge von Rissbildungen im Faserring der Bandscheibe.

In der Folge kommt es zu sekundären knöchernen Reaktionen (Spondylose, Osteochondrose).

Der Flüssigkeitsaustausch nimmt durch Sklerosierungen der Grund- und Deckplatten ab.

Folgen sind fortschreitende Degeneration, segmentale Instabilitäten, Spondylarthrosen.

In deren Folge entwickeln sich ggf. sekundäre Spinalkanalstenosen.

2000 und 2009 um 60 %. Muskuloskeletale Erkrankungen bleiben dennoch weiter die stärkste Erkrankungsentität in der Rehabilitation. Sie machen derzeit 31,8 % der Leistungen bei Männern und 32,2 % bei Frauen aus (DRV 2011). Dabei tritt der Großteil zwischen dem 45. und 60. Lebensjahr auf, also bei eher älteren Arbeitnehmern. Im Hinblick auf den Verlauf degenerativer Erkrankungen ist dies kritisch zu sehen, da Rehabilitation somit erst bei fortgeschrittenen degenerativen Veränderungen zur Anwendung kommt (DRV 2012).

Faktoren für die Verursachung von chronischen Rückenschmerzen

Chronischer Rückenschmerz hat einerseits eine somatische, andererseits eine psychosoziale Komponente. Von der somatischen Seite her gibt es eine große Breite an einzelnen Erkrankungen, die ursächlich für das Auftreten von Rückenschmerzen sein können (Tabelle 1) und abgeklärt werden müssen.

Während bisher in der Rehabilitation psychische Faktoren in der Ätiologie des Rückenschmerzes zu wenig berücksichtigt worden sind, scheint derzeit in der Rehabilitation eine Tendenz zu bestehen, die somatische Seite in der Behandlung zu gering einzuschätzen beziehungsweise in der Therapie nicht genügend zu beachten. Schätzungen, dass nur 10 bis 15 % der Rückenschmerzen somatisch bedingt sind und der überwiegende Anteil (ca. 90 %) als „unspezifischer Rückenschmerz“ (mit der therapeutischen Schwerpunktsetzung auf verhaltensändernden und eher psychotherapeutischen Therapieansätzen) einzugruppieren ist, sind sicherlich nicht wissenschaftlich belegt und unterschätzen den somatischen Anteil erheblich. Waddell (1998), aber auch Hildebrandt und Pfingsten (2007) weisen auf die Bedeutung einer genauen klinischen Abklärung hin; Waddell stellte in seinem „Flags-Modell“ die somatische Ausschlussdiagnostik bewusst an den Beginn seines Diagnostikalgorithmus'. Dies ist auch begründet. Einerseits müssen bedrohliche Erkrankungen ausgeschlossen sein (Tumore, Frakturen, entzündliche und rheumatische Erkrankungen, Bandscheibenvorfälle etc.), andererseits sollten eventuell somatische Ursachen möglichst genau spezifiziert

Tabelle 3 **Yellow flags nach Waddell**

pessimistische Einstellung zum Rückenschmerz

Schmerzvermeidungsverhalten

Tendenz zur depressiven Verstimmung

Bevorzugung passiver Therapien

Renten- und Versicherungsansprüche

Familien- und Arbeitsplatzprobleme

ungünstige Diagnostik- und Therapieerfahrung

Quelle: Waddell [1998]

werden, um therapeutisch sinnvolle Ansätze zu ermöglichen.

Wissenschaftlich, insbesondere aus dem Schmerzforschungssektor, sind multiple Hinweise für somatisch bedingte Rückenschmerzen herausgearbeitet worden. In vielen Fällen ist ursächlich sicher die Bandscheibendegeneration und deren Folgen (Tabelle 2) verantwortlich. Bandscheiben werden durch Haltungsänderungen über Diffusion (Verlagerung von Flüssigkeit mit Nährstofftransport) ernährt und degenerieren bei Haltungsstereotypien (Rohlmann/Zander/Graichen et al. 2011). Diese Degeneration wird durch unser Alltagsverhalten unterstützt. Saal und Saal (1989) konnten nachweisen, dass lokaler Druck durch verlagertes Bandscheibengewebe chemisch-toxische Reaktionen in der Umgebung verursacht, die für die Schmerzrepräsentanz und Schmerzerinnerungsphänomene und damit für Chronifizierungen von Bedeutung sind. Ein wesentlicher Faktor scheint dabei die Nozizeptorenstimulation zu sein. Mense (1993) konnte eine Entzündungsmediatorenfreisetzung nachweisen, Zimmermann (1992) fand, dass Neuropeptid-Ausschüttungen zu einer Sensibilisierung der umgebenden Strukturen führen. Durch den bei chronischem Reiz dauerhaften afferenten Impulseinstrom aus Muskelnnozizeptoren ins Rückenmark kommt es letztendlich zu einer zentralen Sensibilisierung, Verbreiterung der Projektionsareale der betroffenen Segmente im Rückenmark und Chronifizierung. Den

Zusammenhang zwischen Schlafqualität und chronischen Rückenschmerzen untersuchten Spinkelink/Hutten/Hermens et al. (2002) und zeigten, dass chronische Rückenschmerzpatienten eine verschlechterte Schlafqualität aufweisen. Ungeklärt ist, ob Rückenschmerzen Folge oder Ursache der veränderten Schlafqualität sind.

Ein Problem in der Forschung im Bereich des chronifizierten Rückenschmerzes bleibt die Gemengelage des „unspezifischen“ Kreuzschmerzes. Dieser wird oft gleichbedeutend mit der Bezeichnung „chronischer“ Rückenschmerz benutzt. Diese Diagnose läuft allerdings Gefahr, zu einer „Restkategorie“ zu verkommen, die immer dann vergeben wird, wenn eine schnelle Ursachenklärung nicht möglich ist. Es ist zu vermuten, dass sehr unterschiedliche Krankheitsentitäten und Bedarfgruppen vermengt werden. Eine genauere diagnostische Erfassung würde sicher die Behandlungsergebnisse und wissenschaftliche Studienlage aufgrund spezifischerer Therapien verbessern (Fourney/Andersson/Arnold 2011). Wichtig ist eine intensive ursächliche Abklärung der Schmerzproblematik somatisch und psycho-sozial („yellow flags“; *Tabelle 3*). Bei genauer Untersuchung ist aus Sicht der Verfassers durchaus eine deutlich höhere

Erfassung spezifisch-somatischer Problemfelder des Rückenschmerzes möglich, die eine zielgerichtete Therapie ermöglichen. Dies deckt sich auch mit der Aussage von Hildebrandt und Pflingst (2001), die im Rahmen der GRIP-Diagnostik bei 78 % der Patienten eine reproduzierbare Zuordnung der Schmerzen zu einer relevanten körperlichen Struktur finden konnten. Nichtsdestotrotz ist es so, dass es in vielen Fällen nicht gelingt, eine allein ursächliche, spezifische Problematik für die vom Patienten angegebene Beschwerden festzustellen.

Die Frage psychischer Komorbiditäten ist insgesamt deutlich besser untersucht. So weisen 25 bis 73 % der Patienten mit chronifizierten Schmerzsyndromen psychische Komorbiditäten auf (Hasenbring/Hallner/Klasen 2001; Linton 2000; Burton/Tillotson/Main et al. 1995; Hoffmann/Ruf-Ballauf 2007; Grebner/Breme/Rothoerl et al. 1999; Hutten/Hermens/Ijzerman et al. 1999). Insbesondere Hasenbring/Hallner/Klasen (2001) und Linton (2000) stellten in ihren Arbeiten psychische Risikofaktoren für chronifizierten Rückenschmerz vor. Gesichert beschrieben (Evidenz-Level A) wurden dabei die in *Tabelle 4* aufgeführten Faktoren.

Das bio-psycho-soziale Modell chronischer Schmerzen und deren Therapie

Inzwischen finden sich zahlreiche Belege für eine multikausale Verursachung chronischer Rückenschmerzen. Risikofaktoren für eine Chronifizierung sind in dem sog. bio-psycho-sozialen Chronifizierungsmodell zusammengefasst und haben in aktuelle Leitlinien zur Diagnostik und Behandlung von Rückenschmerzen Eingang gefunden (BÄK) 2011. Diese Risikofaktoren können im Fall einer Erkrankung zu einer ungünstigen Krankheitsbewältigung führen, beschrieben als Dekonditionierungssyndrom (Gatchel/Mayer/Hazard et al. 1992; van Tulder/Assendelft/Koes et al. 1997; Valat/Goupille/Vedere 1997; Mayer/Tabor/Bovasso et al. 1994; Vlaeyen/Kole-Snijders/Boeren et al. 1995). Danach kann es in der Folge somatischer und/oder psychischer Ursachen von Rückenbeschwerden zu Passivität, Rückzugs- und Vermeidungsverhalten kommen. Der Verzicht

Tabelle 5 Erfolgsfaktoren interdisziplinärer Rehabilitation

multidisziplinäre, interdisziplinäre Zusammenarbeit im Team
hohe Intensität und Umfang
individuelle Orientierung an funktionellen Problemlagen des Rehabilitanden mit bewegungstherapeutischen Inhalten zum Abbau der Bewegungsangst, berufsbezogenem Training, kognitiv-behavioralen und edukativen Inhalten zu Rekonditionierung und Stressmanagement

auf Bewegung fördert eine Atrophie der Muskulatur, es kommt zu Instabilitäten und damit auch zu neuen Schmerzursachen, das Schmerzvermeidungsverhalten wird weiter begünstigt.

In den letzten Jahrzehnten ist es daher zu einem Paradigmenwechsel in der Therapie chronischer „unspezifischer“ Rückenschmerzen gekommen mit dem Fokus auf Aktivitäts- und Bewegungsförderung (Verhaltensänderung). Ausgehend von diesem Krankheitsmodell und der mangelnden Effizienz passiver und operativer Behandlungsmethoden wurden in der Rehabilitation zunehmend aktivierende, multimodale bzw. multidisziplinäre Behandlungsprogramme bei chronischen Rückenschmerzen eingesetzt, die nicht mehr nur somatisch ansetzen. Die Basis dieser Programme ist das Modell der sog. funktionalen Wiederherstellung (Gatchel/Mayer/Hazard et al. 1992; Mayer/Tabor/Bovasso et al. 1994; Vlaeyen/Kole-Snijders/Boeren et al. 1995) und bezeichnet eine aktivierende Therapie, die darauf zielt, den Teufelskreis von schmerzbedingter Passivität und damit verbundener physischer und psychischer Dekonditionierung durch Bewegung zu durchbrechen. Neben körperlichem Training, der Reduktion von Schmerzmitteln sowie verhaltenstherapeutischen Elementen zur Schmerz- und Stressbewältigung beinhaltet das Konzept den Einbezug von arbeitsbezogenem Training. Entscheidend für den therapeutischen Erfolg sind eine eingehende somatische und psychosoziale Anamnese sowie ein gut abgestimmtes Team aller beteiligten Berufsgruppen; Einzelinterventionen

Tabelle 4 Psychische Risikofaktoren für Chronifizierung beim Rückenschmerz

anhaltender Disstress im beruflichen und privaten Alltag
Neigung zur Depressivität bzw. depressiven Verarbeitung von Anforderungen und psychischen Belastungen
Schmerzverarbeitung (fear-avoidance-believes) mit passivem Schon- und Vermeidungsverhalten
Schmerzvermeidungsverhalten
Ausblenden der Schmerzen und Durchhalten
subjektive Überzeugungen und Krankheitstheorien
anhaltende psychosoziale und berufliche Belastungen

haben selten Erfolge (Ollenschläger et al. 2005). In einem Cochrane-Review aus dem Jahr 2002 (Schonstein/Kenny/Keating et al. 2002) wurde festgestellt, dass nur Trainingsprogramme mit kognitiv-behavioralem Ansatz im Hinblick auf das Outcome „return to work“ Wirksamkeit entfalteten. Ein neuere Arbeit von Schaafsma äußert sich hingegen gegenüber der „cognitive behavioural therapy“ kritischer und konstatiert, dass diese Behandlungsart beim chronischen Rückenschmerz nur kleine Effekte ohne langanhaltende Wirkung zeigt (Schaafsma/Schonstein/Ojajärvi 2011). Dabei ist allerdings festzuhalten, dass hier das Outcomekriterium die AU-Zeiten waren und nicht andere wichtige Kriterien wie z. B. Gesundheitsstatus oder auch Folgebehandlungen. Es erfolgte auch keine Untersuchung auf die Frage der Berentungsrate. In Übersichtsarbeiten (Guzman/Esmail/Karjalainen et al. 2001; Henschke/Osteolo/van Tulder 2010; Hildebrandt/Pfingsten 2009) konnte festgestellt werden, dass interdisziplinäre Rehabilitation nur erfolgreich war, wenn die in *Tabelle 5* aufgeführten Faktoren erfüllt waren. Hierbei wiesen Hildebrandt und Pfingsten (2009) auf eine wichtige Ergänzung im Hinblick auf die multimodale Therapie hin. Sie betonten, dass eine multimodale Therapie nur dann so benannt werden darf, wenn gleichzeitig die Vorgehensweise inhaltlich und zeitlich aufeinander abgestimmt ist und wenn eine umfassende Behandlung von Patienten mit chronifizierten Schmerzsyndromen durchgeführt wird, in der verschiedene somatische, körperlich übende, psychologisch übende und psychotherapeutische Verfahren nach einem vorgegebenen Behandlungsplan mit identischen, unter den Therapeuten abgesprochenen Therapiezielen zur Anwendung kommen.

Wirksamkeit der Rehabilitation beim chronischen Rückenschmerz in Deutschland

Zu Recht wurde Kritik an einer zu somatisch ausgerichteten Sichtweise der Behandlung, an zu passiven Therapieansätzen (Thermotherapie, Massagen etc.) geübt, derzeit besteht aber auch die nicht unerhebliche Gefahr, den somatischen, in der ursächlichen Behandlung

sehr wichtigen Anteil zu unterschätzen und therapeutisch zu vernachlässigen. Die Berücksichtigung beider Bereiche ist aber für eine erfolgsversprechende Behandlung dieser problematischen Erkrankung erforderlich. Die in internationalen Studien nachgewiesene Wirksamkeit eines multidisziplinären, multimodalen Behandlungsansatzes wurde in Übersichtsarbeiten von Hüppe und Raspe (2004; 2005) für Deutschland 2003 und 2005 sehr kritisch beleuchtet. Die Autoren führten aus, dass zu wenig kontrollierte und randomisierte Studien vorliegen, dass die Wirksamkeit multimodaler und multidisziplinärer Behandlungen sowie auch stationärer medizinischer Heilverfahren in Deutschland nur mäßig sei, dass der Nachhaltigkeitseffekt orthopädischer Rehabilitation beim chronifizierten Rückenschmerz nicht nachgewiesen sei und gerade bei schwer chronifizierten Patienten nur geringe Effekte resultierten. Für die geringe Nachhaltigkeit der stationären Rehabilitation in Deutschland im Vergleich mit internationalen Studien wurden in der Literatur die in *Tabelle 6* genannten Faktoren diskutiert. Nach der sehr kritischen Metaanalyse von Hüppe und Raspe (2004; 2005) veröffentlichte die Gruppe um Dibbelt, Greitemann und Kolip (Kolip/Czujek/Greitemann et al. 2001; Dibbelt/Greitemann/Büschel 2006; Greitemann/Dibbelt/Büschel 2006; Dibbelt/Greitemann/Büschel 2007; Dibbelt/Greitemann 2011; Fröhlich/Greitemann/Pammimg et al. 2012) die Ergebnisse

eines integrierten Behandlungskonzeptes bei chronifiziertem Rückenschmerz und konnten auch längerfristig positive Ergebnisse mit mittleren bis starken Effektstärken sowie eine Reduktion der Arbeitsunfähigkeitszeiten zeigen. Diese Ergebnisse konnten in einer Studie reproduziert werden, die das IopKO-Konzept auf verschiedene andere Kliniken übertrug (Fröhlich/Niemeyer/Greitemann 2008). Bethge und Müller-Fahrnow (2008) beschrieben in einem Review aus fünf randomisierten Studien moderate Evidenz für eine langfristige Reduktion der Schmerzintensität, nicht hingegen für harte Kriterien wie die Arbeitsunfähigkeitszeiten und die Funktionsfähigkeit. Morfeld/Küch/Greitemann et al. (2010) führten eine Metaanalyse der derzeitigen Situation in der orthopädischen Rehabilitation beim chronischen Rückenschmerz durch und zeigten mittlere bis starke Effekte in einzelnen, oben zitierten Studien hinsichtlich Schmerz, Funktion, depressiver Symptomatik und Reduktion von Krankheitstagen bei den Programmen GRIP und IopKo auf. Somit kann festgestellt werden, dass die in den Metaanalysen von Hüppe und Raspe zu Recht kritisierte mangelnde Nachhaltigkeit orthopädischer Rehabilitationen beim chronischen Rückenschmerz in Deutschland inzwischen zumindest in einigen multimodalen Programmen verbessert werden konnte und hier durchaus längerfristige Effekte nachweisbar sind. Die Programme umfassen dabei kognitiv-verhaltensmodulierende

Tabelle 6 Faktoren für geringere Nachhaltigkeit in der deutschen Rehabilitation beim chronischen Rückenschmerz

1. Patienten kommen in Deutschland zu spät zur Rehabilitation, d. h. erst wenn die Ausübung der Berufstätigkeit gefährdet und die Chronifizierung fortgeschritten ist (Hüppe/Raspe 2005).
2. Die Diagnosegruppe „unspezifischer Rückenschmerz“ ist zu undifferenziert; es ist wichtig, differenzielle Behandlungsangebote für Patienten mit unterschiedlichen Belastungsprofilen und Teilhabestörungen zu machen (Hüppe/Raspe 2005).
3. Die Nachsorge ist nicht genügend gewährleistet (Dibbelt/Greitemann/Büschel 2007).
4. Die persistierende psychische und berufliche Problemlage fördert die Aufrechterhaltung der Chronifizierung und Schmerzsymptomatik (Hildebrandt/Pfingsten 2009).
5. Mangelnde Behandlungserfolge gehen zulasten der Lage am Arbeitsmarkt, die insbesondere für ältere und chronisch erkrankte Patienten wenige Möglichkeiten zur Wiedereingliederung bieten (Greitemann/Dibbelt/Büschel 2006).



Elemente zum Erlernen adaptiver Schmerzbewältigungsstrategien und körperliche Trainingsinhalte; der Einbezug der beruflichen Problemlage scheint aber offenbar eine entscheidende Bedeutung zu haben. Ein weiterer wesentlicher Faktor scheint im Hinblick auf die chronische Rückenschmerzproblematik die kontinuierliche Nachsorge zu sein. Auch hier sind allerdings die Einflüsse des Arbeitsmarktes mit entscheidend. So konnten Mangels/Schwarz/Worringen (2011) nachweisen, dass nach einer stationären orthopädischen Rehabilitation Patienten mit kürzerer und längerer Arbeitsunfähigkeitsdauer sich zu Ende der Rehabilitation in den positiven Ergebnissen nicht wesentlich unterscheiden; bei den Langzeitergebnissen aber zeigten Patienten mit zuvor kurzer Arbeitsunfähigkeit ein Persistieren der positiven Effekte, während Patienten mit zuvor Langzeitarbeitsunfähigkeit sich im Verlauf deutlich verschlechterten.

Medizinisch-berufliche Orientierung und Flexibilisierung in der Rehabilitation am MSK-System

Das Hauptziel der Rehabilitation der Rentenversicherung folgt dem gesetzlichen Grundsatz „Rehabilitation vor Rente“. Folgerichtig steht daher die Reintegration in eine Erwerbstätigkeit im Fokus. Gerade der chronische Rückenschmerz zeigt eine hohe Beeinflussung durch beruflich-soziale Problemlagen (Dibbelt/Greitemann/Büschel 2006; Greitemann/Dibbelt/Büschel 2006). Diese dürfen daher in den Therapieansätzen nicht vernachlässigt werden. In internationalen Studien wurde eine

starke Evidenzbasierung für Therapien mit multidisziplinärer Behandlung unter Einbezug des Arbeitsplatzes festgestellt (Mayer/Gatchel 1987; Fairbank/Gwilym/France 2011; Jellinek/Harvey 1982; van der Weide/Verbeek/van Dijk 1999; Verbeek/van Dijk/Rasanen et al. 2001; Feuerstein/Nicholas/Huang et al. 2004; Hennessey/Muller 1995; Burton/Eriksen/Leclerc et al. 2004). Auch in einem Cochrane-Review (Karjalainen/Malmivaara/Tulder et al. 2003) konnte die Überlegenheit von rehabilitativen Ansätzen unter Einbezug des Arbeitsplatzes dargestellt werden. Im deutschsprachigen Raum konnte in zahlreichen Studien die Überlegenheit einer multidisziplinären Behandlung unter Einbezug des Arbeitsplatzes (Hilbert/Müller-Fahrnow/Radoschewski 2009; Müller-Fahrnow/Radoschewski 2006; Bethge/Radoschewski/Müller-Fahrnow 2009; Müller-Fahrnow/Greitemann/Radoschewski et al. 2005; Bethge 2010; Irmischer/Streibelt/Müller-Fahrnow 2006; Streibelt/Hansmeier/Müller-Fahrnow 2006; Streibelt/Blume/Thren et al. 2008; Bethge/Herbold/Trowitzsch et al. 2010) gezeigt werden. Dabei wurde eine 2,4-fach höhere Return-to-Work-Rate in einer medizinisch-beruflich orientierten Gruppe gegenüber der Kontrollgruppe nachgewiesen. In einer Metaanalyse (Bethge/Müller-Fahrnow 2008) der bisher vorhandenen Literatur im deutschsprachigen Bereich wurde festgestellt, dass intensivierete MBOR-Programme moderate positive Effekte hinsichtlich subjektiver Gesundheit und Schmerzintensität im Vergleich zu herkömmlicher orthopädischer Rehabilitation zeigten mit auch langfristigen Effekten. Basierend auf diesen Ergebnissen hatte die Deutsche Rentenversicherung an sieben Modellkliniken unter wissenschaftlicher Begleitung die Implementation und Durchführung spezifischer MBOR-Programme eingeleitet und positiv evaluiert. Im Hinblick auf die Möglichkeiten beruflicher Reintegration ist in der Literatur unstrittig, dass diese abhängig ist von Bildung, Berufsausbildung, Einkommen und dem Alter. Es ist daher zu fordern, dass die Patienten möglichst frühzeitig, gerade im orthopädisch-traumatologischen Bereich, in Settings kommen, die medizinisch-berufliche Orientierung aufweisen.

Ambulante vs. stationäre Behandlung

In der Frage, welches Setting für die Rehabilitation sinnvoller ist, haben sich bisher keine Hinweise darauf ergeben, dass ambulante Behandlungen schlechtere Ergebnisse bringen. Vielmehr ist die Therapiefrequenz im ambulanten Setting teilweise höher gewesen, wie die QS-Daten der deutschen Rentenversicherung zeigen. Sinnvoll ist sicher ein stationäres Setting in den Fällen, in denen gravierende – insbesondere psychische – Komorbiditäten ein Lösen aus den Kontextfaktoren des Patienten erfordern oder in denen der Erholungseffekt bei ambulanter Behandlung durch zusätzliche Belastungen (z.B. Haushaltsführung oder Kinderbetreuung) problematisch ist.

Nachbehandlung nach Bandscheibenoperationen

Die Frage einer früh einsetzenden Rehabilitation nach Bandscheibendekompressionsoperationen wurde im Rahmen eines Cochrane-Reviews von Ostelo und Kollegen (Ostelo/Costa/Maher et al. 2009) untersucht. In seiner systematischen Metaanalyse der Literatur fand er keine Hinweise darauf, dass früh einsetzende Übungsprogramme die Rate an Reoperationen erhöht, hingegen gab es Hinweise darauf, dass durch Programme, die vier bis sechs Wochen postoperativ beginnen, eine schnellere Schmerzreduktion und Reduktion der Behinderungen zu erreichen ist. Ungeklärt bleibt hierdurch die Frage, ob dies im ambulanten oder stationären Setting sinnvoller stattfindet bzw. ob nicht auch früher p.OP ansetzende Nachbehandlungen sinnvoll sind.

Resümee

Orthopädische Rehabilitation bleibt, gerade unter dem Aspekt der demografischen Entwicklung, ein wesentliches Behandlungsangebot im deutschen Gesundheitssystem. Gerade beim chronifizierten Rückenschmerz bietet sie durch den multimodalen, interdisziplinären Ansatz, das zeitweilige Herauslösen aus dem eventuell die Krankheit mit verursachenden Milieu eine wichtige Therapiealternative. ◀

LITERATUR

- BETHGE, M. (2010): Rückenschmerzpatienten: psychosoziale arbeitsplatzbezogene Faktoren und berufliche Wiedereingliederung – eine Literaturübersicht. Orthopäde. Online First, DOI: 10.1007/s00132-010-1631-3
- BETHGE, M./HERBOLD, D./TROWITZSCH, L./JACOBI, C. (2010): Berufliche Wiedereingliederung nach einer medizinisch-beruflich orientierten orthopädischen Rehabilitation: Eine clusterrandomisierte Studie. Rehabilitation, 49, S. 2–12
- BETHGE, M./MÜLLER-FAHRNOW, W. (2008): Wirksamkeit einer intensivierten stationären Rehabilitation bei muskuloskeletalen Erkrankungen: Systematischer Review und Meta-Analyse. Rehabilitation, 47, S. 200–209
- BETHGE, M./RADOSCHEWSKI, F. M./MÜLLER-FAHRNOW, W. (2009): Work stress and work ability: cross-sectional findings from the German Sociomedical Panel of Employees. Disability and Rehabilitation, 31, pp. 1692–1699
- BUNDESÄRZTEKAMMER (BÄK) (2011): Nationale VersorgungsLeitlinie Kreuzschmerz, Version 1.2
- BURTON, A. K./ERIKSEN, H. R./LECLERC, A. ET AL. (2004): European guidelines for prevention in low back pain. Europ. Commission, Research Directorate General
- BURTON, A. K./TILLOTSON, K. M./MAIN, C. J. ET AL. (1995): Psychosocial predictors of outcome in acute and subchronic low back trouble. Spine, 20, pp. 722–728
- COST (2004): Guidelines for the Management of Low Back Pain in Europe. BMBS Cost Action B 13
- DEUTSCHE RENTENVERSICHERUNG BUND (DRV) (2010): Statistik der Deutschen Rentenversicherung, Rehabilitation 2009. Berlin
- DEUTSCHE RENTENVERSICHERUNG BUND (DRV) (2011): Statistik der Deutschen Rentenversicherung, Rehabilitation 2010. Berlin
- DEUTSCHE RENTENVERSICHERUNG BUND (DRV) (2012): Statistik der Deutschen Rentenversicherung, Rehabilitation 2011. Berlin
- DIBBELT, S./GREITEMANN, B. (2011): Multimodale Rehabilitation bei chronischen Rückenschmerzen: Konzepte, Wirksamkeit und Umsetzung. ScienceDirect 17.11.20113
- DIBBELT, S./GREITEMANN, B./BÜSCHEL, C. (2006): Nachhaltigkeit orthopädischer Rehabilitation bei chronischen Rückenschmerzen – Das Integrierte orthopädisch-psychosomatische Behandlungskonzept (IopKo). Rehabilitation, 45, S. 324–335
- DIBBELT, S./GREITEMANN, B./BÜSCHEL, C. (2007): Nachhaltigkeit orthopädischer Rehabilitation. Phys Med Rehab Kurort, 17, S. 9
- FAIRBANK, J./GWILYM, S.-E./FRANCE, I. C. (2011): The role of classification of chronic low back pain. Spine, 36, pp. 19–42
- FEUERSTEIN, M./NICHOLAS, R. A./HUANG, G. D. ET AL. (2004): Job stress management and ergonomic intervention for work-related upper extremity symptoms. Appl Ergon, 35, pp. 565–573
- FOURNEY, D. R./ANDERSSON, G./ARNOLD, P. (2011): Chronic low back pain: a heterogeneous condition with challenges for an evidence-based approach. Spine, 36, pp. 1–9
- FRÖHLICH, S./NIEMEYER, R./GREITEMANN, B. (2008): Integriertes orthopädisch-psychosomatisches Konzept der Klinik Münsterland – Umsetzung, Replikation und Transfer „RUM-Projekt“. http://forschung.deutscherrentenversicherung.de/ForschPortalWeb/rehaDoc.pdf?reha_id=291F739A2CA2CFECC1257A46001F9D95 [Internet]
- FRÖHLICH, S./GREITEMANN, B./PAMMING, S./KAISER, W. (2012): Das Rücken-Fit-Programm der Klinik Münsterland. Praxis Physiotherapie, 3, S. 148–154
- GATCHEL, R. J./MAYER, T. G./HAZARD, R. G. ET AL. (1992): Functional restoration: pitfalls in evaluating efficacy. Spine, 18, pp. 988–995
- GREBNER, M./BREME, K./RTHOERL, R./WOERTGEN, C./HARTMANN, A./THOME, C. (1999): Coping und Genesungsverlauf nach lumbaler Bandscheibenoperation. Schmerz, 13, 1, S. 19–30
- GREITEMANN, B./DIBBELT, S./BÜSCHEL, C. (2006): Multidisziplinäres orthopädisches Rehabilitationsprogramm bei Patienten mit chronischem Rückenschmerz. Z Orthop 144, S. 255–266
- GUZMAN, J./ESMAIL, R./KARJALAINEN, K. ET AL. (2001): Multidisciplinary rehabilitation for chronic low back pain: systematic review. British Medical Journal, 332, pp. 1511–1516
- HAAF, H. G.: ERGEBNISSE ZUR WIRKSAMKEIT DER REHABILITATION (2005): Rehabilitation, 44, 259–276
- HASENBRING, M./HALLNER, D./KLASEN, B. (2001): Psychologische Mechanismen im Prozess der Schmerzchronifizierung: Unter- oder überbewertet? Der Schmerz, 15, S. 442–447
- HENNESSEY, J. C./MULLER, L. S. (1995): The effect of vocational rehabilitation and work incentives on helping the disabled-worker beneficiary back to work. Soc Secur Bull, 58, pp. 15–28
- HENSCHKE, N./OSTEOLO, R. W./VAN TULDER, M. W. (2010): Behavioural treatment for chronic low back pain. Cochr Database Syst Rev 7, pCD 002014
- HILDEBRANDT, J./PFINGSTEN, M. (2009): Vom GRIP zur multimodalen Schmerztherapie. Orthopäde, 38, S. 885–895
- HILLERT, A./MÜLLER-FAHRNOW, W./RADOSCHEWSKI, F. M. (HRSG.) (2009): Medizinisch-beruflich orientierte Rehabilitation. Köln: Deutscher Ärzte Verlag
- HOFFMANN, C./RUF-BALLAUF, W. (2007): Psychosomatic rehabilitation of inpatients with somatoform disorders and of patients with social-medically relevant problems. Rehabilitation, 46, S. 283–295
- HÜPPE, A./RASPE, H. (2004): Die Wirksamkeit der stationären medizinischen Rehabilitation in Deutschland bei chronischen Rückenschmerzen: Eine systematische Literaturübersicht. Rehabilitation, 42, 143–154
- HÜPPE, A./RASPE, H. (2005): Zur Wirksamkeit von stationärer medizinischer Rehabilitation in Deutschland bei chronischen Rückenschmerzen: Aktualisierung und methodenkritische Diskussion einer Literaturübersicht. Rehabilitation, 44, 24–33
- HUTTEN, M. M. R./HERMENS, H. R./IJZERMAN, M. J./LOUSBERG, R./ZILVOLD, G. (1999): Distribution of psychological aspects in subgroups of chronic low back pain patients divided on the score of psychological performance. International Journal of Rehabilitation Research, 22, pp. 1–7
- IRMSCHER, J./STREIBELT, M./MÜLLER-FAHRNOW, W. (2006): Medizinisch Berufliche Orientierung (MBO): Ablauf in der Reha-Klinik Niedersachsen und Ergebnisse der externen Evaluation. In: DECK, R./GLASER-MÖLLER, N. (HRSG.): Berufliche Orientierung der medizinischen Rehabilitation in Nordeuropa und Deutschland. Lage: Jacobs
- JELLINEK, H. M./HARVEY, R. F. (1982): Vocational/educational services in a medical rehabilitation facility. Arch Phys Med Rehabil, 63, pp. 87–88

- KARJALAINEN, K. A./MALMIVAARA, A./TULDER, M. W. ET AL. (2003):
Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for subacute low back pain among working adults. *Cochr. Database Syst. Rev.*
- KOLIP, P./CZUJEK, J./GREITEMANN, B./ROSOWSKI, E./SCHMIDT, B./SLANGEN, K. (2001):
Lebenslust statt Krankheitsfrust – Implementation und Evaluation eines Programmes zur aktiven Patientenbeteiligung in der stationären Rehabilitation chronischer Rückenschmerzpatienten. *Rehabilitation*, 5, S. 267–274
- LINTON, S. J. (2000):
A review of psychological risk factors in back and neck pain. *Spine*, 25 (9), pp. 1148–1156
- MANGELS, M./SCHWARZ, S./WORRINGEN, U. (2011):
Long sick leave after orthopaedic inpatient rehabilitation: treatment failure or relapse? *Int J Rehabil Res*, 34, pp. 29–37
- MAYER, T. G./GATCHEL, R. J. (1987):
A prospective two-year-study on functional Restoration in Industrial Low Back Pain Injury. *JAMA*, 258, p. 1763
- MAYER, T. G./TABOR, J./BOVASSO, E./GATCHEL, R. J. (1994):
Physical progress and residual impairment quantification after functional restoration. Part I: Lumbar Mobility. *Spine*, 19, pp. 389–394
- MENSE, S. (1993):
Neurobiological mechanisms of muscle pain referral. *Schmerz*, 7, S. 241–249
- MORFELD, M./KÜCH, D./GREITEMANN, B. ET AL. (2010):
Multimodale Interventionsprogramme in der Rehabilitation von Patienten mit chronischen Rückenschmerzen – Ein Vergleich. *Rehabilitation*, 49, S. 66–79
- MÜLLER-FAHRNOW, W./GREITEMANN, B./RADOSCHIEWSKI, F. M./GERWINN, H./HANSMEIER, T. (2005):
Berufliche Orientierung in der medizinischen Rehabilitation und Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben. *Rehabilitation*, 44, e32–e45
- MÜLLER-FAHRNOW, W./RADOSCHIEWSKI, F. M. (2006):
Theoretische Grundlagen der MBO in der medizinischen Rehabilitation. In: MÜLLER-FAHRNOW, W./HANSMEIER, T./KAROFF, M. (HRSG.): *Wissenschaftliche Grundlagen der medizinisch-beruflich orientierten Rehabilitation*. Lengerich: Pabst, S. 36–46
- NOWOSSADECK, E. (2012):
Demographische Alterung und stationäre Versorgung chronischer Krankheiten. *Deutsches Ärzteblatt*, 9, S. 151–157
- OLLENSCHLÄGER, G. ET AL. (2005):
Kompendium evidenzbasierter Medizin. Bern: Huber
- OSTELO, W. J. G./COSTA, L. O. P./MAHER, C. G./DEVET, H. C. W./VAN TULDER, M. W. (2009):
Rehabilitation after lumbar disc surgery. *Spine*, 34, pp. 1839–1848
- PFINGSTEN, M./HILDEBRANDT, J. (2001):
Die Behandlung chronischer Rückenschmerzen durch ein intensives Aktivierungskonzept (GRIP) – eine Bilanz von 10 Jahren. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*, 36, S. 580–589
- PFINGSTEN, M./HILDEBRANDT, J. (2007):
Rückenschmerzen. In: KRÖNER-HERWIG, B./FETTLÖH, J./KLINGER, R. ET AL. (HRSG.): *Schmerzpsychotherapie: Grundlagen, Diagnostik, Krankheitsbilder, Behandlung*. Heidelberg, S. 405–425
- RÖHLMANN, A./ZANDER, T./GRAICHEN, F./DREISCHAF, M./BERGMANN, S. G. (2011):
Measured loads on a vertebral body replacement during sitting. *Spine*, 11, pp. 870–875
- SAAL, J. A./SAAL, J. S. (1989):
Nonoperative treatment of herniated lumbar intervertebral disc with radiculopathy. *Spine*, 14, pp. 431–437
- SCHAFFSMA, F./SCHONSTEIN, E./OJAJÄRVI, A./VERBEEK, J. (2011):
Physical conditioning programs for the improving work outcomes among workers with back pain. *Scand J Work Environ Health*, 37, pp. 1
- SCHONSTEIN, E./KENNY, D. T./KEATING, J./KOES, B. W. (2002):
Work conditioning, work hardening and functional restoration for workers with back and neck pain. *Cochrane Library*, Iss. 4. Oxford
- SPENKELINK, C./HUTTEN, M./HERMENS, H./GREITEMANN, B. (2002):
Assessment of activities of daily living with an ambulatory monitoring system. *Clin Rehab*, 16, pp. 16–26
- STREIBELT, M./BLUME, C./THREN, K./MÜLLER-FAHRNOW, W. (2008):
Ökonomische Evaluation einer medizinisch-beruflich orientierten Maßnahme bei Patienten mit muskuloskeletalen Erkrankungen – Eine Kosten-Nutzen-Analyse aus Rentenversicherungsperspektive. *Rehabilitation*, 47, S. 150–157
- STREIBELT, M./HANSMEIER, T./MÜLLER-FAHRNOW, W. (2006):
Effekte berufsbezogener Behandlungselemente in der orthopädischen Rehabilitation der Rentenversicherung. *Ergebnisse einer randomisierten Verlaufsstudie*. *Rehabilitation*, 45, S. 161–171
- VALAT, J. P./GOUPILLE, P./VEDERE, V. (1997):
Low back pain: risk factors for chronicity. *Rev Rheum Engl Ed*, 64, pp. 189–194
- VAN DER WEIDE, W. E./VERBEEK, J. H./VAN DIJK, F. J. (1999):
Relation between indicators for quality of occupational rehabilitation of employees with low back pain. *Occup Environ Med*, 56, pp. 488–493
- VAN TULDER, M./ASSENDELFT, W./KOES, B. ET AL. (1997):
Spinal radiographic findings and non-specific low back pain. *Spine*, 22, pp. 427–434
- VERBEEK, J. H./VAN DIJK, F. J./RASANEN, K. ET AL. (2001):
Consumer satisfaction with occupational health services. *Occup Environ Med*, 58, pp. 272–278
- VLAEYEN, J. W. S./KOLE-SNIJDERS, A. M. J./BOEREN, R. G. B./VAN EEK, H. (1995):
Fear of movement/(re)injury in chronic low back pain and its relation to behavioral performance. *Pain*, 62, pp. 363–372
- WADDELL, C. (1998):
The back pain revolution. Edingburgh: Churchill Livingstone
- WENIG, C. M. ET AL. (2009):
Costs of back pain in Germany. *European Journal of Pain*, 13, 280–286
- ZIMMERMANN, M. (1992):
Der Schmerz in Forschung, Ausbildung und Praxis unseres Gesundheitswesens. *Schmerz*, 6, S. 3–7

HINWEIS

Dieser Beitrag ist modifiziert nach: DGRW-Update: Erkrankungen des Muskel-Skelettsystems. *Rehabilitation* 2012, 51, S. 378–384. DOI: 10.1055/s-0032-1327687

Selbsthilfe bei Muskel-Skeletterkrankungen

Erika Gromnica-Ihle, Ursula Faubel und Karl Cattelaens / Bundesverband Deutsche Rheuma-Liga e. V., Bonn

Die Deutsche Rheuma-Liga mit 270.000 Mitgliedern (Stichtag: Januar 2013) nimmt als größte Selbsthilfeorganisation im Gesundheitswesen die Interessen von ca. 20 Mio. Menschen in Deutschland mit Muskel-Skeletterkrankungen wahr. Der Bundesverband koordiniert die Arbeit von 16 Landesverbänden und drei Mitgliedsverbänden. Die Arbeit in den Verbänden wird getragen und gestaltet durch die besondere Kompetenz der Betroffenen, unterstützt durch wenige hauptamtliche Mitarbeiter in den Geschäftsstellen.

Die Gründung der Deutschen Rheuma-Liga im Jahre 1970 erfolgte, um die desolante Lage der medizinischen rheumatologischen Versorgung in den 60er Jahren in der Bundesrepublik Deutschland zu verbessern. Gestützt auf eine starke Patientenorganisation, wie sie in der Schweiz, den Niederlanden oder in Skandinavien bereits bestand, sollte politischer Druck ausgeübt werden, um eine Analyse der Betreuungssituation rheumakrankter Menschen vorzunehmen und Veränderungen einzufordern. Es entstand dann auch wenige Jahre später der erste Rheumabericht der Bundesregierung, der die Schwachstellen offenlegte. Seine Forderung waren: kontinuierliche wohnortnahe rheumatologische Versorgung rheumakrankter Menschen, gezielte und umfangreiche Information der Öffentlichkeit über rheumatische Erkrankungen sowie Förderung der Forschung. Diese Forderungen sind auch heute noch aktuell.

In der Deutschen Rheuma-Liga findet in den Verbänden vor Ort die klassische Selbsthilfe statt mit Erfahrungsaustausch unter Betroffenen, Information, Beratung und Betreuung der Mitglieder sowie vielfältigen Bewegungsangeboten. Dabei werden individuelle Erfahrungen der Betroffenen zu kollektiven Erfahrungen zusammengefügt. Sowohl Landesverbände als auch diagnosespezifische Mitgliedsverbände und Bundesverband fordern darüber hinaus die Wahrnehmung kollektiver Patientenrechte ein. Patienten sind heute in der Kommunikation und bei der Entscheidungsfindung im Gesundheitswesen ein zunehmend professioneller Partner geworden, wobei das Recht auf gesundheitspolitische Mitentscheidung auch nach Annahme des Patientenrechtegesetzes im Februar 2013 nicht den

Erwartungen und den Fähigkeiten der Betroffenen entspricht. Trotzdem: Patientenbeteiligung ist heute gesetzlich verankert (Tabelle 1).

Die Selbsthilfe hat sich als dritte Säule im Gesundheitswesen etabliert. Sie strebt größere Entscheidungs-beteiligung an und profiliert sich zunehmend. Neben klassischer Selbsthilfe und Interessenvertretung nimmt die Rheuma-Liga aber auch Dienstleistungsaufgaben wahr. Sie ist in vielen Bereichen zu einem „Lückenbüsser“ im Gesundheitssystem geworden und leistet dabei Aufgaben, die die etablierten Systeme nicht erbringen.

An zwei Projekt-Beispielen, den „Patient Partners“ und den „Rheuma-Lotzen“ werden eigenständige Projekte der Rheuma-Liga dargestellt, die zur Verbesserung der gesundheitlichen Betreuung von Menschen mit Muskel-Skeletterkrankungen beitragen.

Patient Partners

Muskuloskeletale Beschwerden sind in den Industriestaaten ein sehr häufiger Befund in der Hausarztpraxis. Die Aus-, Weiter- und Fortbildung auf dem Gebiet der muskuloskelettalen Erkrankungen, insbesondere die Fähigkeiten der klinischen Untersuchung, sind jedoch weltweit defizitär (Day/Yeh 2008). Auch in Deutschland ist der derzeitige Stand der ärztlichen Ausbildung für den Bereich Rheumatologie unzureichend. Der Umfang der rheumatologischen Lehre stagniert seit dem Jahr 2002. Auch die neue Ärzteapprobationsordnung aus dem gleichen Jahr ergab bei einer erneuten Analyse durch die Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie

e. V. von 2007 keine einschneidenden Verbesserungen (Keyßer/Burmester 2008). Die praktische Ausbildung umfasst rund sechs Stunden, in denen im Median drei bis fünf Patienten von den Studierenden untersucht werden. Deutschlandweit ist die Rheumatologie nur an sieben Universitäten durch unabhängige Lehrstühle verankert. Zur Verbesserung der Aus- und Fortbildungssituation wurde in Deutschland 2007 durch die Deutsche Rheuma-Liga mit der Einführung des Patient Partner-Programms begonnen. Seine Grundidee ist, dass sowohl Medizinstudenten als auch Hausärzte von Rheumapatienten lernen. Die Patienten sind dabei keine Objekte, an denen Dozenten Befunde demonstrieren, sondern sie gestalten Unterrichtseinheiten selbstständig. Im Rollenspiel werden beispielsweise das Erheben der Anamnese oder die klinische Untersuchung der Hand geübt.

Dieses Projekt Patient Partners – trainierte Patienten mit Arthritis als Lehrende – geht auf Peter Lipsky aus Dallas, USA, zurück. Er bezog zuerst trainierte „lehrende Patienten“ in die rheumatologische Ausbildung der Studierenden ein. Die Studenten erlangten durch das Training mit den lehrenden Patienten im Vergleich zu einer Videoinformation signifikant größere Fertigkeiten bei der Patientenuntersuchung (Branch/Lipsky 1998). Inzwischen sind weltweit an den verschiedensten Universitäten und auch bei der Ärztefortbildung Patienten als Lehrende (patient educators) in der Rheumatologie etabliert. In einem Review über die verschiedenen Strategien und ihre Effektivität bei der Vermittlung von klinischen Fertigkeiten bei Studierenden und Ärzten über

Tabelle 1 Gesetzliche Verankerung der Selbsthilfe (Beispiele)

Förderung der Selbsthilfe durch gesetzliche Krankenversicherung

im Gesundheitsstrukturgesetz	1993	Kann-Regelung
im GKV-Gesundheitsreformgesetz	2000	Soll-Regelung
im GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz	2008	Muss-Regelung

Gemeinsamer Bundesausschuss

im GKV-Modernisierungsgesetz	2004	Einführung eines Mitberatungsrechts für Patienten
Patientenrechtegesetz	2013	

muskuloskeletale Erkrankungen wurden 24 Studien ausgewertet. Es handelte sich dabei sowohl um randomisierte klinische Studien als auch um Beobachtungsstudien. Bei neun dieser Studien wurde der Einfluss einer Einbeziehung von „patient educators“ im Vergleich zu anderen Lehrmethoden bezüglich Fertigkeiten, Kenntnissen und Selbstvertrauen bei den Lernenden untersucht. Die Autoren kamen zu dem Ergebnis, dass die genannten Parameter bei der Gruppe der „patient educators“ nicht unterschiedlich oder sogar besser gegenüber der Vergleichsgruppe ausfielen (O’Dunn-Orto et al. 2012). In *Tabelle 2* sind die Ergebnisse dieser neun Studien dargestellt.

Das ursprüngliche Projekt von Peter Lipsky ist somit eine Erfolgsstory geworden. Mit dem geschützten Namen Patient Partners wird das Programm bis heute in 23 Ländern durchgeführt. Mehr als 700 Rheumapatienten sind darin aktiv. Während sich Lipsky auf die Ausbildung der Studierenden konzentrierte, übernahmen die Kanadier das Programm auch für Hausärzte (Montie/Lyddiatt 2013). Durch eine unabhängige Educational Working Group von Rheumatologen wurde ein Manual zur Ausbildung der Patient Partners erarbeitet. Ein Grundlagenheft und sieben weitere Broschüren sind zur Untersuchung der einzelnen Gelenkregionen erstellt worden.

Seit 2007 bildet die Deutsche Rheuma-Liga bundesweit rheumakranke Mitglieder aus, die besonders motiviert und selbstbewusst genug sind, um ihre Erfahrungen und ihr Wissen zuerst in Ärzteschulungen und später bei der Ausbildung der Studierenden einzubringen (Cattelaens 2013). Die oben genannten Materialien wurden ins Deutsche übersetzt und fachärztlich überprüft. Die Auswahl der Patienten erfolgte nach einem Kriterienkatalog (fortgeschritten in der persönlichen Krankheitsbewältigung, kommunikativ, mobil, einsatzbereit). Für die Patient Partners wurde ein Trainingsprogramm entwickelt. Durch einen Rheumatologen werden medizinische Grundlagen vermittelt. Eine erfahrene Patient Partnerin und Sozialpsychologin aus der Schweiz vermittelt Kommunikations- und Moderationsfähigkeiten. Einmal pro Jahr finden nachfolgend Fortbildungstage für die Patient

Tabelle 2 Vergleich der Effektivität verschiedener Lehrmethoden bei muskuloskeletalen Erkrankungen

Anzahl der Studien	Design	Anzahl der Teilnehmer	Geprüfter Parameter	Überlegenheit
3	Patient Educators vs. Standard-Curriculum			
	RCT	27	Fertigkeiten	Patient Educators
	Beobachtungsstudie	19	Fertigkeiten	Patient Educators
	Beobachtungsstudie	k. A.	Fertigkeiten	keine
4	Patient Educators vs. Rheumatologen			
	RCT	23	Fertigkeiten	Patient Educators
	RCT	62	Fertigkeiten	Rheumatologen
	2 RCT	130	Fertigkeiten	keine
1	Patient Educators vs. Allgemeinmediziner	37	Fertigkeiten	Patient Educators
1	Patient Educators vs. Video	181	Fertigkeiten, Wissen, Selbstvertrauen	Patient Educators

Quelle: O’Dunn-Orto et al. (2012); RCT = randomisierte klinische Studie

Partners statt, um ihr medizinisches Wissen zu erweitern, ihre Kommunikation zu verbessern, die Untersuchungstechnik der Hände und der Wirbelsäule zu vervollkommen und vor allem in einen Erfahrungsaustausch untereinander zu treten. Bis Juni 2013 wurden 100 Patienten mit Rheumatoider Arthritis und 30 Morbus-Bechterew-Betroffene ausgebildet. Bei ca. 10 bis 15 Ärztefortbildungen pro Jahr haben ca. 1.000 Ärzte an einer Fortbildung teilgenommen, die das Patient Partners-Programm beinhaltet. Seit 2009 sind Patient Partners auch an den Universitäten im Einsatz (Düsseldorf, Berlin, Heidelberg, Münster, Köln und Hamburg). Das Projekt wird von Karl Cattelaens, dem stellvertretenden Geschäftsführer des Rheuma-Liga Bundesverbandes, geleitet und von der Firma Pfizer unterstützt.

Durch die Westfälische Wilhelms-Universität Münster erfolgte eine Evaluation des Einsatzes der Patient Partners

in der Rheumatologie (Friederichs et al. 2012). Nach Einschätzung der Studierenden führte der Unterricht zu einer effektiven Steigerung ihrer fachlichen Kenntnisse (Anamneseerhebung, körperlicher Untersuchung und Sicherheit). Dabei waren die Patient Partners nach Einschätzung der Studierenden in Bezug auf die Lernsituation insgesamt (5-Punkt-Likert-Skala: Patient Partners: 4,36 vs. Ärzte: 4,32; $p = 0,596$) und den Untersuchungsablauf (Patient Partners: 4,12 vs. Ärzte: 4,15; $p = 0,642$) gleichwertig mit den Dozenten. Im Hinblick auf die Vermittlung von Untersuchungstechniken waren die Patient Partners den Dozenten (3,97 vs. 4,15; $p \leq 0,01$) unterlegen. In der Gesamtevaluation der Medizinischen Fakultät konnte sich das Curriculum um zehn Prozentpunkte verbessern.

Die Deutsche Rheuma-Liga möchte langfristig mit dem Projekt Patient Partners zusätzlich zur Unterstützung der

Lehre die Früherkennung bei entzündlich-rheumatischen Erkrankungen und die Arzt-Patienten-Kommunikation verbessern sowie das Fach Rheumatologie für angehende Mediziner attraktiver machen.

Rheuma-Lotse

Nach einer Bedarfserhebung seit 2007 begann die Deutsche Rheuma-Liga 2010 mit dem Modellprojekt „Bedarfsgerechte Führung von chronisch Rheumakranken durch Versorgungsangebote im Gesundheitssystem – Rheuma-Lotse“. Hauptziele des Projekts sind die Verbesserung der Leitung von rheumakranken Menschen durch das Versorgungssystem und die bessere Vernetzung von Versorgungselementen (Tabelle 3).

Zielgruppe für die Arbeit der beiden Rheuma-Lotsinnen im regionalen Einsatz in Leipzig und Heilbronn sind Menschen mit einer entzündlich rheumatischen Erkrankung mit komplexen Konstellationen und Hilfebedarfen. Eine deutschlandweit agierende Rheuma-Lotsin (Sitz Wuppertal) unterstützt Menschen mit seltenen rheumatischen Erkrankungen.

Das Lotsen-Projekt wird von einer Steuerungsgruppe und einem Projektbeirat begleitet. Es wird unterstützt vom Bundesministerium für Gesundheit, dem AOK-Bundesverband, der BARMER GEK und der DAK Gesundheit. Die Evaluation des Projekts wird durch die Gesellschaft für Forschung und Beratung im Gesundheits- und Sozialbereich mbH (FOGS) in Köln durchgeführt.

Es wurde davon ausgegangen, dass die Rheuma-Lotsen für die Menschen mit einer entzündlich rheumatischen Erkrankung da sein sollten, die neben ihrer rheumatischen Erkrankung noch andere (medizinische, soziale, psychische, wirtschaftliche) Probleme haben, die nämlich

- › Hilfe beim Verstehen und Verarbeiten ihrer Diagnose brauchen,
- › Unterstützung bei der Krankheits- und Schmerzbewältigung suchen,
- › sich im Versorgungssystem nicht zu recht finden und so noch nicht die notwendige Behandlung erhalten,
- › arbeitsunfähig sind und Unterstützung bei der Wiedereingliederung benötigen,
- › Hilfe suchen, um neue Lebens- und Arbeitsperspektiven zu entwickeln,
- › von Erwerbsminderung betroffen sind.

Der Lotse ist eine Ergänzung und Vermittlung zu den schon in der rheumatologischen Versorgung Tätigen: Facharzt, Hausarzt, Ergo- und Physiotherapeuten, Selbsthilfe (Rheuma-Liga), Krankenkassen, Rentenversicherung, Gemeinsame Servicestellen für Rehabilitation etc. Der Lotse steht auf der Seite der Betroffenen und unterstützt sie soweit wie notwendig, damit sie eine angemessene Versorgung erhalten. Bei Bedarf wird der Lotse zwischen den Betroffenen und den Ärzten, Therapeuten, Krankenkassen, der Selbsthilfe oder sonstigen Ansprechpartnern vermitteln und beide Seiten unterstützen. Die Rheuma-Lotsen können bei ihrer Tätigkeit nicht auf Vorbilder zurückgreifen, sodass ihr

Arbeitsfeld erst im Rahmen des Modellprojektes entwickelt werden musste. So wurde durch die Steuerungsgruppe im Dezember 2011 beschlossen, die Lotsentätigkeit stärker auf längerfristige Betreuungen hin zu orientieren.

Die Gesamtevaluierung des Projekts ist nach seinem Abschluss 2013 für das Jahr 2014 durch FOGS vorgesehen. Aber schon jetzt können durch die bisher erfolgten drei Sachstandsberichte der FOGS positive Aussagen zum Projekt getroffen werden. Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf den 3. Sachstandsbericht des Modellversuchs Rheuma-Lotse im Auftrag der deutschen Rheuma-Liga (Hartmann/Schu 2012) mit einer Zwischenauswertung zum 31.8.2012:

Seit Beginn der Datenerhebung haben die Rheuma-Lotsinnen Angaben über insgesamt 985 Klienten dokumentiert. Dabei wurden die Lotsinnen in den drei Jahren kontinuierlich frequentiert. Ab 2012 erfolgte eine Konzentration auf eine intensive und längerfristige Beratung. Der Zugang zu den Lotsinnen geschah bei Auswertung der abgeschlossenen Beratungsfälle (n = 206) bei mehr als der Hälfte aus eigener Initiative der Klienten. Diese hatten durch Veröffentlichungen zum Lotsenangebot in (Fach-)Zeitschriften bzw. in patientenbezogenen Organen von diesem Angebot gehört. Ca. ein Viertel der Klienten wurden über das Angebot durch Rheumatologen, Orthopäden und andere Fachkräfte informiert. Auf die Rheuma-Liga selbst entfielen 7 % der Zuweisungen. Im Einzelnen unterschieden sich jedoch die Zuweisungswege bei den drei Lotsinnen deutlich.



Tabelle 3 **Ziele des Projekts Rheuma-Lotse**

Ziele im Einzelnen sind:

- › Begleitung rheumakranker Menschen durch das Gesundheitssystem
- › Verbesserung der Vernetzung von Versorgungssegmenten und der Kommunikation untereinander
- › Entlastung von Leistungsträgern und -Erbringern (finanziell und zeitlich)
- › Entlastung und zugleich Stärkung der Betroffenen (Patient Empowerment)
- › Vermeidung von Doppel- und unnötigen Untersuchungen
- › Vermeidung divergierender Therapieansätze und Fehlbehandlungen
- › Vermittlung zu den Angeboten der Selbsthilfe

In Leipzig erfolgte über die Hälfte der Zugänge durch rheumatologische Fachkräfte, in Heilbronn bei nur einem ansässigen Rheumatologen wurden ca. 30 % durch die Rheuma-Liga zugewiesen. Bei rund 53 % der Klienten überwog das Interesse nach einer begrenzten Befragung, während rund 40 % den Wunsch nach einer längerfristigen und spezifischeren Lotsenbetreuung hatten. Das durchschnittliche Alter der Klienten lag zwischen 48 und 53 Jahren, 85 % waren Frauen, rund 53 % waren noch erwerbstätig. Konzeptgemäß litten die meisten Klienten bei den regionalen Lotsinnen an einer Rheumatoiden Arthritis, bei der Lotsin in Wuppertal waren die meisten Klienten an einer Kollagenose erkrankt. Die Kontakte erfolgten meistens telefonisch. In Leipzig und Heilbronn fanden aber in 26 % bzw. 18 % auch persönliche Kontakte in den Büros der Rheuma-Lotsinnen statt. Die Klienten sprachen beim Kontakt meist mehrere Probleme an. Die häufigsten thematisierten Aspekte waren:

- › Gesundheitliche und psychosoziale Zustände und daraus resultierende Hilfebedarfe und Behandlungsmöglichkeiten
- › Nachfragen bei Medikamentenunverträglichkeiten
- › durch die Krankheit und ihre Behandlung ausgelöste Ängste
- › Aufklärung über Krankheitsbilder
- › Hilfe bei der Wahl kompetenter Ärzte
- › Informationen zur beruflichen Wiedereingliederung
- › Ansprechpartner in der Selbsthilfe.
- › Die Langzeitbetreuungen erstreckten sich im Durchschnitt über acht Monate. Aus Sicht der Lotsinnen haben sich während der Betreuung für die Mehrzahl der Klienten Verbesserungen ergeben. Diese betrafen:
 - › Informiertheit der Klienten
 - › psychische Situation der Klienten
 - › Gesamtgesundheitszustand
 - › soziale Situation
 - › Mitwirkungsbereitschaft

Die Funktionsfähigkeit, gemessen mit den Funktionsfragebogen Hannover (Raspe 1999) besserte sich bei 20 % der Fälle. Ferner hat sich bei der Hälfte der Klienten die Häufigkeit der sportlichen Aktivität erhöht bzw. es wurde erstmals mit sportlichen Aktivitäten begonnen.

Alle Klienten waren mit der Lotsen-Betreuung sehr bzw. eher zufrieden. Es wurde besonders der partizipative Ansatz der Rheuma-Lotsinnen erwähnt. Die Klienten berichteten, dass alle Schritte des weiteren Vorgehens immer gemeinsam abgesprochen wurden.

Noch vor Abschluss der endgültigen Evaluierung ist aus Sicht der Deutschen Rheuma-Liga das Lotsenprojekt sowohl auf regionaler Ebene als auch überregional für die seltenen Erkrankungen erfolgreich gewesen. Einige Verbände bemühen sich um die Fortsetzung des Projekts auf regionaler Ebene.

Qualitätssicherung der Projekte der Deutschen Rheuma-Liga

Die kontinuierliche Verbesserung der Qualität der Arbeit ist ein erklärtes Ziel des Verbandes. Dabei werden für die Qualitätssicherung der fachlich orientierten Dienstleistungsangebote und die von ehrenamtlichen Aktiven gestaltete Selbsthilfearbeit unterschiedliche Kriterien zugrunde gelegt (Leitbild Deutsche Rheuma-Liga).

Beispielgebend für die Qualitätssicherung der Projekte der Deutschen Rheuma-Liga sei das von der Techniker Krankenkasse geförderte Projekt „Qualitätssicherung in der ehrenamtlichen Beratung in den Landes- und Mitgliedsverbänden der Deutschen Rheuma-Liga“ erläutert. In der Selbsthilfe hat die Beratung Betroffener in der täglichen Arbeit einen sehr hohen Stellenwert. Sie wird in den Arbeitsgemeinschaften und Selbsthilfegruppen vor Ort geleistet. Diese bieten bundesweit Hilfestellung und Unterstützung rund um alle Aspekte der unterschiedlichen rheumatischen Erkrankungen an. Die persönliche oder telefonische Beratung wird überwiegend von ehrenamtlichen Beratern geleistet. An Rheuma erkrankte Menschen erhalten von selber Betroffenen besondere Anregungen und Unterstützung auf ihrem Weg der Annahme und des Umgangs mit ihrer Erkrankung. Gerade hierbei muss die Qualität gesichert, weiterentwickelt und nach außen transparent gemacht werden.

Das genannte Projekt begann 2010 und gliedert sich in die Phasen: bundesweite Bestands- und Bedarfserhebung unter Einbeziehung der Erfahrungen der ehrenamtlichen Berater, Erstellung

eines einheitlichen Fortbildungskonzeptes und eines Handbuches für die Berater, Einführung des Handbuches und anschließende Evaluierung.

Bei der Analyse der Ausgangssituation zeigte es sich, dass die einzelnen Verbände eine Vielzahl unterschiedlicher Fortbildungsangebote und zum Teil auch schriftliche Informationsmaterialien mit Grundlageninformationen zur Beratungsarbeit vorhalten. Zur Erstellung eines einheitlichen Fortbildungskonzeptes für die Berater wurde eine Projektgruppe gegründet, bestehend aus haupt- und ehrenamtlichen Beratern, die von der Geschäftsstelle des Bundesverbandes koordiniert wurde. In die Arbeit wurden zwei Agenturen für Kommunikation und Evaluation einbezogen. Das erstellte Handbuch Beratung für Rheumakranke und ihre Angehörigen liegt gedruckt und als CD-ROM vor (www.rheuma-liga.de). Seine Nutzer sind die ehrenamtlichen Berater in den Landes- und Mitgliedsverbänden. Das Handbuch vermittelt Beratungsstandards und ist eine Hilfestellung sowohl für den Einstieg in die Beratung als auch für die Weiterentwicklung der eigenen Beratertätigkeit. Das definierte Beratungsziel ist, ratsuchende Menschen dahingehend zu unterstützen, dass sie informiert, unterstützt und angeregt werden, mit ihrer rheumatischen Erkrankung leben zu lernen und mündige, informierte und eigenverantwortliche Patienten zu werden.

Das Fortbildungskonzept der Berater umfasst 5 Module:

- 1 Selbstverständnis der Rheuma-Liga
- 2 Fragen/Themen ehrenamtlicher Beratung
- 3 Methodik ehrenamtlicher Beratung
- 4 Organisation ehrenamtlicher Beratung
- 5 Qualitätssicherung

Handbuch und Fortbildungskonzept werden inzwischen bundesweit eingesetzt. Gefördert durch den Generali Zukunftsfonds konnten den Landes- und Mitgliedsverbänden Mittel zur Verfügung gestellt werden, um das neue Konzept vorzustellen und eine erste Fortbildung durchzuführen. Der Einbezug der ehrenamtlichen Berater, der respektvolle Umgang mit den bestehenden Strukturen und die Bereitstellung von finanziellen Mitteln waren hilfreich,

die neuen Qualitätsstandards im Gesamtverband einzuführen.

Erste Ergebnisse der Evaluation mit Bewertung der Inhalte des Handbuchs und der dazu durchgeführten Fortbildungen liegen vor. Das Handbuch wird grundsätzlich positiv aufgenommen. Es werden Hinweise auf fehlende und überflüssige Themen gegeben. In gleicher Weise erfolgt eine Bewertung der Fortbildungsveranstaltungen zu seiner Einführung.

Der Deutschen Rheuma-Liga soll es in Zukunft gelingen, mit diesem Projekt eine einheitliche Beratungsstrategie bei ehrenamtlichen Beratern zu sichern und damit einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung der Gesundheitskompetenz von Ratsuchenden zu leisten.

Wie wird der Kontakt zu Ärzten und Neuerkrankten hergestellt?

Die Organisation der Selbsthilfegruppen, Information und Beratung sowie die Organisation des Bewegungstrainings werden von den Landesverbänden der Deutschen Rheuma-Liga und deren regionalen Untergliederungen sowie den regionalen Strukturen der diagnosespezifischen Mitgliedsorganisationen geleistet. Die Verbände nutzen in ihrer Informationsarbeit Veröffentlichungen in der regionalen Presse, Informationsveranstaltungen, Seminare, Messen sowie vor allem Kontakte zu den Arztpraxen, Kliniken und Rehabilitationseinrichtungen der Region. Eine in Niedersachsen durchgeführte Studie zeigte, dass 39,8 % der Mitglieder durch andere Mitglieder, 35,6 % durch einen Rheumatologen und 26,4 % durch den Hausarzt auf die Rheuma-Liga aufmerksam gemacht wurden (Wollenhaupt et al. 2013). Die Vernetzung mit allen an der Versorgung rheumakrankter Menschen beteiligten Einrichtungen und Personen dient der kontinuierlichen Verbesserung der Versorgungsstrukturen, der Qualitätssicherung der Arbeit des Verbandes und trägt gleichzeitig dazu bei, über diese Strukturen auch Neuerkrankte frühzeitig für die Angebote der Rheuma-Liga zu interessieren. Auf Bundesebene wird zur Unterstützung der Öffentlichkeitsarbeit der Verbände die überregionale Presse angesprochen und bundesweite Kampagnen werden geplant und vorbereitet.

Die Rheuma-Liga hat auch historisch bedingt einen sehr guten Kontakt zu Rheumatologen. Ärzte haben die Gründung der Rheuma-Liga initiiert und bis heute sind Ärzte ehrenamtlich in Funktionen im Vorstand oder als Berater engagiert. Der Verband kooperiert darüber hinaus auf Bundesebene eng mit den Fachgesellschaften der Rheumatologen, Kinderrheumatologen und Orthopäden. Sowohl während der wissenschaftlichen Jahrestagungen der Rheumatologen als auch der Orthopäden/Unfallchirurgen finden Patiententage statt. Hier werden den Betroffenen die neusten wissenschaftliche Erkenntnisse der Kongresse vermittelt. In der Kampagne „Aktiv gegen den Rheumaschmerz“ haben erstmals Rheuma-Liga und ärztliche Organisationen eine gemeinsame sehr öffentlichkeitswirksame Kampagne gestaltet. 2008 gründeten die Deutsche Gesellschaft für Rheumatologie und die Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband die Förderung von Forschung voranzubringen, mit dem Ziel, langfristig Rheuma heilbar zu machen. ◀

LITERATUR

- BRANCH, V. K./LIPSKY, P. E. (1998): Positive impact of an intervention by arthritis educators on retention of information, confidence, and examination skills of medical students. *Arthritis Care Res* 11, pp. 32–38
- CATELAENS, K. (2013): Patient Partners – eine Erfolgsstory der Deutschen Rheuma-Liga. *Aktuelle Rheumatologie* (im Druck)
- DAY, C. S./YEH, A. C. (2008): Evidence of educational inadequacies in region-specific musculoskeletal medicine. *Clin Orthop Relat Res* 466, pp. 2542–2547
- DEUTSCHE RHEUMA-LIGA BUNDESVERBAND (HRSG.) (2010): Beratung für Rheumakranke und ihre Angehörige. Bonn
- DEUTSCHE RHEUMA-LIGA BUNDESVERBAND Leitbild der Deutschen Rheuma-Liga. <http://www.rheuma-liga.de> [Internet]
- FRIEDERICH, H. ET AL (2012): Evaluation des Einsatzes von Patient Partners in der Lehre. Posterpräsentation. Jahreskongress der DGRh. Bochum

HARTMANN, K./SCHU, M. (2012):

3. Sachstandsbericht des Modellversuchs Rheuma-Lotse im Auftrag der deutschen Rheuma-Liga. <http://www.rheuma-liga.de> [Internet]

KEYSSER, G./BURMESTER, G.-R. (2008):

Zur aktuellen Struktur der internistischen Rheumatologie an deutschen Hochschulen. Die Rhesus- und die RISA-II-Studie. *Z. Rheumatol* 67, S. 602–608

MONTIE, P./LYDDIATT, A. (2013):

“Patient Partners – a short history”. Homepage der kanadischen Patientenorganisation: <http://www.arthritispatient.ca/images/uploads/Voices – Patient Partners - a short history.pdf> [Internet]

O’DUNN-ORTO, A. ET AL. (2012):

Teaching musculoskeletal clinical skills to medical trainees an physicians: a best evidence in medical education systematic review of strategies and their effectiveness. *BEME Guide No.18.*, 34, pp. 93–102

RASPE, H. ET AL. (1999):

Der Funktionsfragebogen Hannover (FFbH): Ein Instrument zur Funktionsdiagnostik bei polyartikulären Gelenkerkrankungen. In: Siegrist, J. (Hrsg.): *Wohnortnahe Betreuung Rheumakranker*. Stuttgart: Schattauer, S. 164–182

WOLLENHAUPT, J. ET AL. (2013):

Prioritizing the patient: optimizing therapy in rheumatoid arthritis. Results of a patient questionnaire in northern Germany. *Open Access Rheumatology: Research and Reviews*, 15. Mai 2013

Osteoporose – eine Volkskrankheit. IGV-Versorgungsangebot der BKK Vertragsarbeitsgemeinschaft Bayern

Monika Walchner-Bonjean / BKK Landesverband Bayern, München

Verbreitung und Risikofaktoren

Osteoporose ist eine systemische Erkrankung des Skelettsystems und entsteht durch ein Ungleichgewicht zwischen Knochenaufbau und -abbau. Laut der Bone-Evaluation-Study (Hadjji/Klein/Gothe et al. 2013) sind derzeit 6,3 Mio. Bürger über 50 Jahre betroffen, davon 24 % der Frauen und 6 % der Männer über 50 Jahre. Betroffen ist damit jeder 5. Mensch in dieser Altersgruppe. Die Lebenszeitprävalenz steigt deutlich mit dem Alter, bei den 50- bis 64-jährigen Frauen sind es 9 %, ab 65 Jahren bereits 23 % der Frauen (RKI 2010). Osteoporose ist damit eine Volkskrankheit.

Unbehandelt führt der Schwund der Knochenmasse zu vermehrter Bruchanfälligkeit und Frakturen typischerweise im Bereich der Wirbelkörper, des Oberarmhalses, des Handgelenks, des Oberarms sowie des Beckens. Allein in Deutschland erleiden 150.000 Menschen eine Osteoporose-bedingte Fraktur der Wirbel- und Hüftknochen, 30.000 sterben und 45.000 bleiben behindert (Ärztezeitung 2013). Die therapeutischen Maßnahmen zielen auf eine rechtzeitige Steigerung der Knochendichte und damit Senkung des Frakturrisikos. Der Dachverband Osteologie (DVO) empfiehlt in seiner Leitlinie eine spezifische medikamentöse Therapie nur dann, wenn das 10-Jahres-Risiko für Wirbelkörper- und proximale Femurfrakturen über 30 % liegt und die T-Werte der Knochendichtemessung erniedrigt sind. Das Risiko lässt sich anhand von Risikofaktoren näher bestimmen und in Fragebögen erfragen (Tabelle 1; DVO 2013). Ein Angebot einer Früherkennungsuntersuchung für Risikopatienten wäre sinnvoll und möglich, da es wirksame Behandlungen gibt, allerdings ist sie in der Regelversorgung bisher nicht vorgesehen.

Die DVO-Leitlinie aus dem Jahr 2009 empfiehlt allen Personen, bei denen aufgrund des klinischen Risikoprofils eine hohe Frakturrate zu erwarten ist, eine Basisdiagnostik je nach Alter und Geschlecht (DVO 2009). Ein wichtiger Parameter für das Vorliegen einer Osteoporose ist die Bestimmung der Knochendichte (Osteodensitometrie). Goldstandard ist hierfür die Dual-Röntgen-Absorptionsmetrie (DXA). Bis vor kurzem durfte

eine Knochendichtemessung nach den Richtlinien des Gemeinsamen Bundesausschusses (Photonenabsorptions-Technik) erst dann erfolgen, wenn Menschen eine Fraktur ohne adäquates Trauma erlitten hatten und gleichzeitig aufgrund anderer anamnestischer und klinischer Befunde ein begründeter Verdacht auf Osteoporose bestand. Der Beschluss zur Änderung der Richtlinie „Methoden vertragsärztliche Versorgung (Anlage I Osteodensitometrie bei Osteoporose) wurde zum 11.05.2013 dahingehend geändert, dass der qualifizierte Arzt auch bei Verdacht auf eine Osteoporose (ohne vorangegangene Fraktur) eine Knochendichtemessung mittels DXA durchführen darf, wenn er eine medikamentöse Therapie plant. Eine Fraktur ist damit nicht mehr Voraussetzung. Die Vergütung dieser Leistung kann aktuell nicht über die Gebührenordnungsziffer (GOP 34600) abgerechnet werden, sodass das Kostenerstattungsverfahren zum Tragen kommt. Bei allen anderen Versicherten mit Fraktur

ohne adäquates Trauma und Verdacht auf Osteoporose kann die GOP 34600 abgerechnet werden. Diese entspricht etwa 16,00 Euro.

Obwohl für diese medizinisch bedeutende Erkrankung vorbeugende Maßnahmen bzw. Risikofaktoren bekannt sind, Früherkennungsmaßnahmen und nachgewiesenermaßen gute therapeutische Möglichkeiten zur Verfügung stehen, besteht seit vielen Jahren eine Unterversorgung (Hadjji/Klein/Gothe et al. 2013). Hinzu kommt eine noch zu optimierende medikamentöse Therapie, da sogar nur etwa jeder Zweite bis Vierte mit einer osteoporosetypischen Frakturen – also einer manifesten Osteoporose – eine Osteoporose-spezifische Therapie auf Rezept erhält (Hadjji/Klein/Gothe et al. 2013; Ström/Borgström/Kanis et al. 2011). Darüber hinaus ist wie bei anderen chronischen Erkrankungen die Compliance niedrig und die Abbruchrate bei medikamentöser Therapie hoch, da diese unangenehme Nebenwirkungen hat, insbesondere bei

Tabelle 1 Risikofaktoren für osteoporotische Frakturen

Allgemeine Risikofaktoren

soziodemografisch	zunehmendes Alter, weibliches Geschlecht
frühere Frakturen	Anzahl und Schweregrad Wirbelkörperfrakturen, nichtvertebrale Frakturen nach dem 50. Lebensjahr
Familienanamnese	proximale Femurfrakturen bei Vater/Mutter
Sturzanamnese	multiple intrinsische Stürze
weitere Faktoren	Immobilität, Nikotinkonsum, Untergewicht
Ernährung	Kalzium-/Vitamin-D Mangel, Homozystein-, Folsäure-, Vitamin B12-Mangel
Laborparameter	hs-CRP (hochsensitives C-reaktives Protein)

Risiken durch Grunderkrankungen bzw. medikamentös bedingte Risiken

Grunderkrankung	Cushing-Syndrom, primärer Hyperparathyreoidismus, Wachstumshormonmangel bei Hypophysenhinsuffizienz, subklinische und manifeste Hyperthyreose, Diabetes mellitus Typ 1, rheumatoide Arthritis, Billroth-II-Magenresektion, Gastrektomie, Epilepsie
medikamentöse Therapie	Antiandrogene Therapie, Aromatasehemmer, orale Glukokortikoide, Glitazone, Sedativa, Protonenpumpenhemmer

Quelle: DVO 2009

Tabelle 2 **Teilnehmende Versicherte und Daten (201201 bis 201302)**

Parameter	Inhalt
Anzahl teilnehmende Versicherte	N = 337
Mittelwert Alter in Jahren (Median, min, max)	72 (73, 29, 90)
Geschlecht	gezieltes körperliches Training Ernährungsumstellung
durchschnittliche Ausgaben in € pro Versichertenem (201201 bis 201302) (Median, min, max)	58,50 € (55,00 €; 10,00 €; 260,00 €)
Anzahl Screeninguntersuchungen	N = 187 (55 %)
Anzahl Osteoporoseabklärungen mit Erstverordnung und Sturzabklärung	N = 141 (42 %)
Anzahl DXA-Messungen	N = 211 (63 %)

Nichtbeachtung der Einnahmевorschriften. In der Regelversorgung besteht ein deutlicher Verbesserungsbedarf.

Versorgung von Menschen mit Osteoporose im Rahmen der IGV

In diesem Wissen startete die Vertragsarbeitsgemeinschaft Bayern bereits im Jahr 2006 mit dem ersten Osteoporosevertrag im Rahmen der integrierten Versorgung nach § 140b SGB V. Ziele sind die Früherkennung und Prävention von Osteoporose, Senkung des Sturzrisikos bei Patienten mit Osteoporose, Vermeidung von Fehlversorgung durch leitliniengestützte Therapie sowie Effizienzsteigerung durch bedarfsorientierte, leitlinienadäquate Versorgung von Osteoporosepatienten. Teilnahmeberechtigte Versicherte werden in eine Screeninggruppe und drei Risikogruppen eingeteilt. Teilnahmeberechtigte Leistungserbringer sind osteologisch besonders qualifizierte Koordinationsärzte, reine Koordinationsärzte, Krankenhäuser, Physiotherapeuten sowie Rehaeinrichtungen. Leistungen umfassen die Früherkennung mittels standardisiertem Fragebogen, Abklärung bei Osteoporoseverdacht mittels Osteodensitometrie, Durchführung eines Sturzassessments sowie Ausstellen eines Osteoporosepasses mit Beratung und Einleitung von präventiven bzw. therapeutischen Maßnahmen. Aktuell bestehen noch drei überwiegend regional wirksame Verträge in Bayern,

vier wurden gekündigt aufgrund von Schwierigkeiten seitens Leistungserbringern bei der Umsetzung des elektronischen Datenaustausches.

Einschränkungen bei der Teilnahmemöglichkeit und hohe Qualitätsanforderungen vermindern die einfache Umsetzbarkeit dieses integrierten Versorgungsvertrags, sollen jedoch helfen, eine gleichbleibend hohe Qualität zu gewährleisten und betroffenen Menschen eine leitliniengerechte Prävention und Therapie zu ermöglichen. Es ist zu erwarten, dass durch das Screening bei Risikopatienten mit anschließender Diagnostik vermehrt diejenigen Menschen selektiert werden können, bei denen ein großes Risiko für eine osteoporosetypische Fraktur aufgrund einer bis dato noch nicht bekannten Osteoporose besteht. Mit den heutigen Therapiemöglichkeiten und Lebensstilmodifikationen kann der schwere Verlauf einer Osteoporose gemildert und damit das wichtigste Ziel, die Vermeidung von Brüchen, erreicht werden. Die folgenden Daten beziehen sich die drei aktuell bestehenden Verträge (Tabelle 2).

Durchschnittlich betragen die Ausgaben pro eingeschriebenem Versicherten 58,50 Euro. Bei 55 % der teilnehmenden Versicherten wurde ein Screening mittels standardisiertem Fragebogen durchgeführt. In einer früheren (grob orientierenden) Untersuchung zeigte sich ein positives Ergebnis bei jedem Vierten. Die Densitometrie wurde bei

63 % der eingeschriebenen Versicherten durchgeführt.

Fazit und Ausblick

Osteoporose ist eine bedeutsame Erkrankung der älteren Bevölkerung, die großes Leid bewirkt, mit hoher Mortalität verbunden ist und hohe Kosten für die Folgebehandlungen verursacht, aber in der Wahrnehmung der Menschen nicht bewusst verankert ist. Umfassende Versorgungsansätze wie der integrierte Versorgungsvertrag zur Früherkennung, Prävention und Therapie der Osteoporose der Vertragsarbeitsgemeinschaft der Betriebskrankenkassen Bayern sind zwar aufwändig, leisten aber einen Beitrag zur Verbesserung der Versorgung von Menschen mit Osteoporose. ◀

LITERATUR

ÄRZTEZEITUNG (2013):

Wege, um die Misere in den Griff zu kriegen. Ausgabe vom 4. Juni 2013. http://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/skelett_und_weichteilkrankheiten/osteoporose/default.aspx?sid=839876&sh=1&h=1395628057&ticket=ST-662-mXs74LSalG6sMEHtmgju1xcVJZ5DZY-11uB4-20 [Internet; Zugriff am 29.07.2013]

DACHVERBAND OSTEOLOGIE E. V. (DVO) (2009):

DVO Leitlinie Osteoporose 2009: http://www.dv-osteologie.org/dvo_leitlinien/dvo-leitlinie-2009 [Internet; Zugriff am 29.07.2013]

DACHVERBAND OSTEOLOGIE E. V. (DVO) (2013):

[Online]Osteoporose Risikotest. http://www.dv-osteologie.org/uploads/Risikotool/Osteoporose_Risikotool_druck.swf. Zugriff am 29.07.2013

HADJI, P./KLEIN, S./GOTHE, H./SCHMIDT, T./STEINLE, T./VERHEYEN, F./LINDER, R. (2013):

Epidemiologie der Osteoporose – Bone Evaluation Study: Eine Analyse von Krankenkassen-Routinedaten (The epidemiology of osteoporosis – Bone Evaluation Study [BEST]: an analysis of routine health insurance data). *Dtsch Arztebl Int*, 110 (4), S. 52–57

ROBERT KOCH INSTITUT (RKI) (2010):

GEDA 2010: Osteoporose. Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell 2010“ – Faktenblatt Osteoporose (Kapitel 6.16). Erscheinungsdatum: 27. August 2012

STRÖM, O./BORGSTRÖM, F./KANIS, J. A./COMPSTON, J./COOPER, C./MC CLOSKEY, E. V./JÖNSSON, B. (2011):

Osteoporosis: burden, health care provision and opportunities in the EU. *Arch Osteoporos*, 6, pp. 59–155



5 Fehlzeiten nach Regionen

Die regionalen Unterschiede der Fehlzeiten zwischen den Bewohnern der einzelnen Bundesländer werden in *Kapitel 5* dargestellt. Dabei geschieht die Zuordnung der BKK Versicherten nach ihren Wohnorten. *Tabelle 5.1* gibt einen Überblick über die Verteilung der BKK Versicherten nach Bundesländern. Die Auswertungen in diesem Kapitel basieren

auf den Daten von 10,3 Mio. BKK Versicherten. In Bayern (17,3 % der Wohnbevölkerung), Niedersachsen (14,9 %) und Bremen (13,3 %) waren die Anteile der BKK Versicherten an der Bevölkerung am höchsten. Die Bundesländer Sachsen (4,9 %) und das Saarland (6,1 %) haben – gemessen an der Bevölkerung – die wenigsten BKK Versicherten.

Unverändert groß ist die Anzahl der Versicherten in Nordrhein-Westfalen: hier sind 2,24 Mio. Bewohner bei der BKK versichert. In Bayern sind es 2,18 Mio. Dagegen sind im Saarland nur knapp 61.700 Personen bei der BKK versichert.

Tabelle 5.1 BKK Versicherte nach Bundesländern*

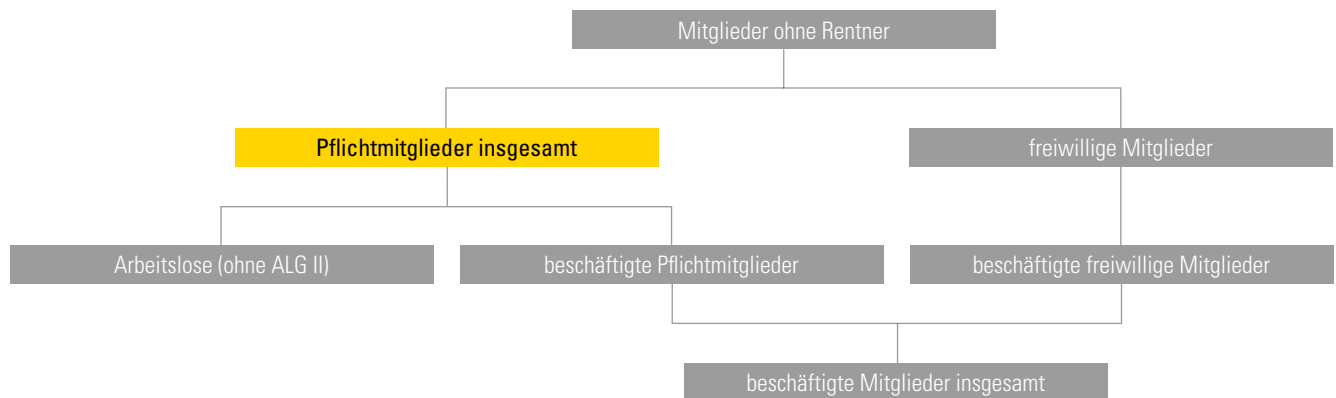
Bundesland	BKK Versicherte			Bevölkerungsanteil in v. H.**		
	insgesamt	männlich	weiblich	insgesamt	männlich	weiblich
Baden-Württemberg	1.392.631	694.350	698.281	12,9	13,1	12,8
Bayern	2.180.126	1.084.630	1.095.496	17,3	17,5	17,1
Berlin	278.500	135.446	143.054	8,0	7,9	8,0
Brandenburg	216.479	110.903	105.577	8,7	9,0	8,4
Bremen	87.698	45.186	42.512	13,3	14,0	12,6
Hamburg	208.267	102.646	105.621	11,6	11,7	11,5
Hessen	803.592	394.928	408.664	13,2	13,2	13,2
Mecklenburg-Vorpommern	192.423	96.798	95.625	11,8	12,0	11,6
Niedersachsen	1.176.204	591.830	584.374	14,9	15,2	14,5
Nordrhein-Westfalen	2.243.403	1.111.478	1.131.925	12,6	12,7	12,4
Rheinland-Pfalz	525.019	261.516	263.503	13,1	13,3	13,0
Saarland	61.675	31.948	29.727	6,1	6,5	5,7
Sachsen	202.494	103.943	98.551	4,9	5,1	4,7
Sachsen-Anhalt	157.596	79.891	77.705	6,8	7,0	6,6
Schleswig-Holstein	343.318	166.202	177.116	12,1	11,9	12,2
Thüringen	161.022	82.583	78.439	7,2	7,5	7,0
Bund gesamt	10.274.187	5.117.018	5.157.169	12,6	12,7	12,4

* nach Wohnort

** Anteile beziehen sich auf die Bevölkerungszahlen des Statistischen Bundesamtes: Bevölkerungsforschreibung auf Grundlage der Volkszählung 1987 (Westen) bzw. 1990 (Osten), Fachserie 1 Reihe 1.3 – 2011.

5.1 Arbeitsunfähigkeit nach Bundesländern

Übersicht:



In die nachfolgende Auswertung des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens in den Bundesländern werden nur die Daten von BKK Pflichtmitgliedern einbezogen (s. *Übersicht*). Die Arbeitsunfähigkeitstage 2012 sind im Vergleich zum Vorjahr erneut angestiegen und liegen im Bundesdurchschnitt bei 16,6 AU-Tagen je Pflichtmitglied. Seit 2006 ist ein kontinuierlicher Anstieg zu verzeichnen, der in diesem Jahr mit einer Zunahme um 0,3 AU-Tagen eher als moderat zu bezeichnen ist (s. *Tabelle 5.2*). Hohe Zuwächse an AU-Tagen weisen Sachsen-Anhalt (1,6 Tage), Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen (jeweils 1,3 AU-Tag) und das Saarland (1,1 Tage) auf. Dagegen haben sich die AU-Tage in Baden-Württemberg und Berlin um 0,6 Tage verringert und in Hamburg sogar um 0,9 Tage. Die meisten AU-Tage weisen das Saarland (20,3 Tage), Sachsen-Anhalt (20,1 AU-Tage) und Brandenburg (19,9 AU-Tage) auf, die wenigsten AU-Tage – wie im Vorjahr – Baden-Württemberg (14,2 Tage) und Bayern (15,0 Tage). Die Differenz zwischen dem Bundesland mit den geringsten AU-Tagen (Baden-Württemberg) und den meisten AU-Tagen (Saarland) ist in diesem Jahr mit 6,1 Tagen besonders stark ausgeprägt.

Die Fehlzeiten je AU-Fall sind leicht zurückgegangen. Im Bundesdurchschnitt werden nun 13,5 Tage je Fall angegeben (2011: 13,6 Tage). In Brandenburg und Berlin haben sich die Krankheitstage je Fall um 0,6 Tage und in Hessen um 0,5 Tage verkürzt. Wie in den Jahren zuvor dauerten die Fehlzeiten je Fall im Saarland (15,5 Tage) und in Berlin (15,3

Tage) besonders lang, während die Bundesländer Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz und Bayern wie 2011 die kürzesten Falldauern hatten (12,1, 12,6 und 12,8 Tage je AU-Fall). In diesem Berichtsjahr weist Schleswig-Holstein mit einer Steigerung um 0,5 Tage je AU-Fall den größten Anstieg auf: Alle anderen Bundesländer verzeichnen geringe Anstiege oder Abnahmen.

Mit dem *Diagramm 5.1* wird die Arbeitsunfähigkeit in den Bundesländern aufgezeigt. Dabei sind die Abweichungen vom Bundesdurchschnitt farblich gekennzeichnet. Ausgehend vom Bundesdurchschnitt werden die Abweichungen der Länderwerte dargestellt. In der Grafik sind fünf „Fehlzeitenregionen“ erkennbar. Eine hellgraue bzw. schwarze Karteneinfärbung erhielten dabei die Bundesländer mit einer Unterschreitung, eine hell- und dunkelgelbe Einfärbung die Bundesländer mit einer Überschreitung des Bundesdurchschnitts. Dunkelgrau ist für den Bundesdurchschnitt gewählt, der in diesem Jahr genau das Bundesland Hessen betrifft. Die größten Überschreitungen weisen das Saarland (+3,7 Tage), Sachsen-Anhalt (+3,4 Tage) und Brandenburg (+3,3 Tage) auf. Ebenfalls überschreiten die Bundesländer Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen und Rheinland-Pfalz den Durchschnitt um mehr als zwei AU-Tage. Dagegen hat Baden-Württemberg mit 14,2 AU-Tagen (Abweichung: –2,4 Tage) die größte Unterschreitung. Bayern mit 15,0 AU-Tagen (Abweichung: –1,6 Tage) und Hamburg (16,2 AU-Tage; Abweichung: –0,4 Tage) unterschreiten

den Bundesdurchschnitt mit bis zu zwei Tagen. Die übrigen sechs Bundesländer überschreiten den Bundesdurchschnitt mit bis zu zwei Tagen. Sehr knapp überschreiten den Bundesdurchschnitt dabei Niedersachsen (16,7 AU-Tage; Abweichung: +0,1 Tag) und Schleswig-Holstein (16,8 AU-Tage; Abweichung: +0,2 Tag). ◀

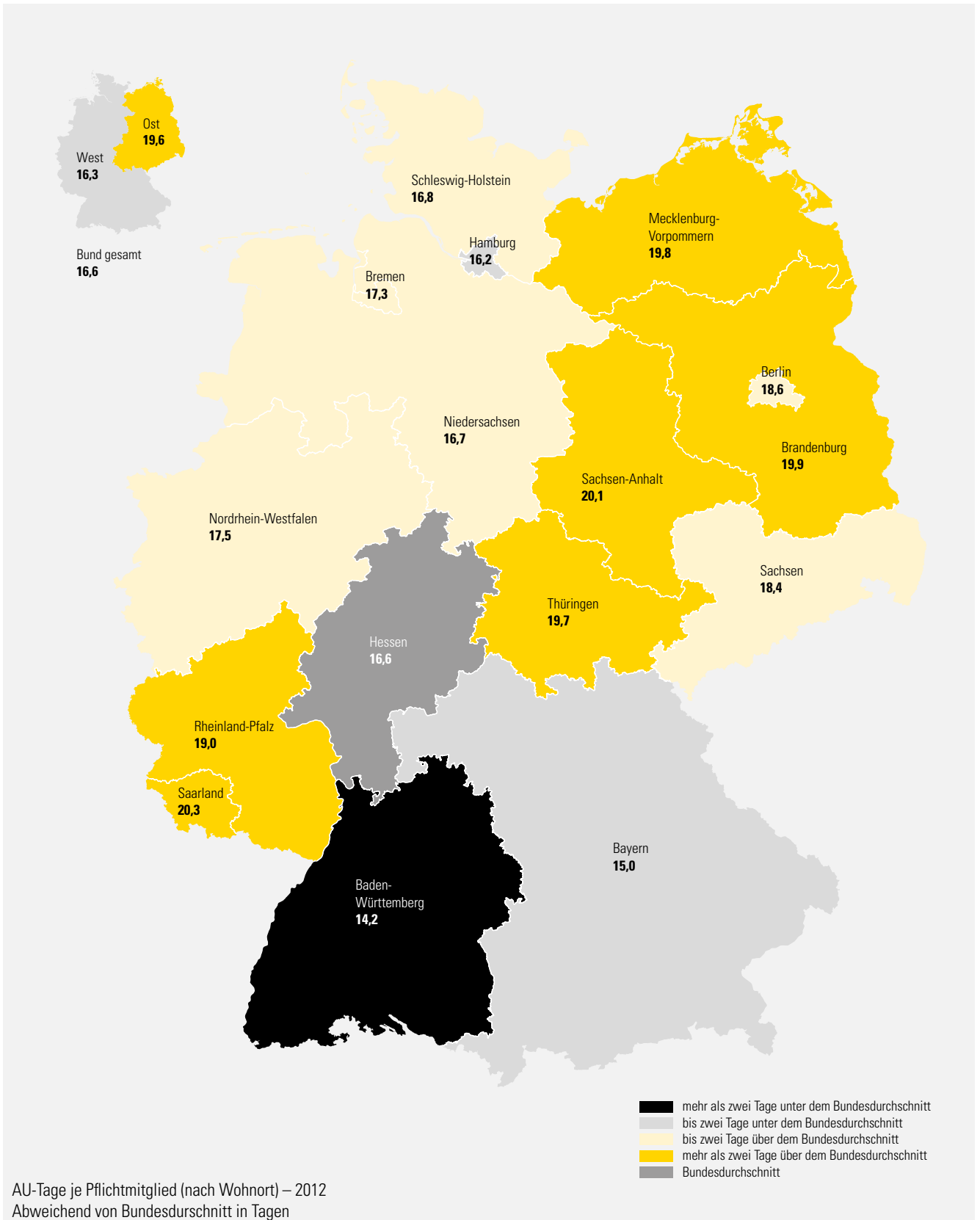
- › Im Berichtsjahr 2012 haben in drei Bundesländern die AU-Tage abgenommen: in Hamburg, Berlin und Baden-Württemberg.
- › Im Saarland, in Brandenburg und Sachsen-Anhalt haben die BKK Pflichtmitglieder die meisten Fehltag im Vergleich zu den übrigen Bundesländern. Auch sind die Mitglieder dort besonders lange krank.
- › In Bayern und Baden-Württemberg haben die BKK Pflichtmitglieder die wenigsten Krankheitstage und passend dazu kurze Falldauern.

Tabelle 5.2 Veränderungen in der Arbeitsunfähigkeit nach Bundesländern gegenüber dem Vorjahr

Bundesland	je Pflichtmitglied			
	AU-Tage	Differenz zum Vorjahr	Tage je Fall	Differenz zum Vorjahr
Baden-Württemberg	14,2	-0,6	12,1	-0,1
Bayern	15,0	0,3	12,8	0,1
Berlin	18,6	-0,6	15,3	-0,6
Bremen	17,3	0,6	13,5	0,0
Hamburg	16,2	-0,9	14,6	-0,2
Hessen	16,6	0,5	12,8	-0,5
Niedersachsen	16,7	0,4	13,5	0,3
Nordrhein-Westfalen	17,5	0,6	14,3	-0,4
Rheinland-Pfalz	19,0	0,9	12,6	0,3
Saarland	20,3	1,1	15,5	-0,3
Schleswig-Holstein	16,8	0,9	14,4	0,5
Bund West	16,3	0,2	13,3	-0,1
Brandenburg	19,9	0,4	15,1	-0,6
Mecklenburg-Vorpommern	19,8	1,3	15,2	0,3
Sachsen	18,4	0,3	14,2	-0,4
Sachsen-Anhalt	20,1	1,6	15,1	0,0
Thüringen	19,7	1,3	15,0	0,0
Bund Ost	19,6	0,9	14,9	-0,1
Bund gesamt	16,6	0,3	13,5	-0,1

AU-Tage je Pflichtmitglied

Diagramm 5.1 **Arbeitsunfähigkeit in den Bundesländern**



5.2 Arbeitsunfähigkeit nach Alter und Geschlecht standardisiert

Alter und Geschlecht der Versicherten in den Bundesländern haben einen wesentlichen Einfluss auf die Anzahl der AU-Fälle und AU-Tage. Um sich ein Bild von den Verhältnissen in den unterschiedlichen Bundesländern machen zu können, das unabhängig ist von den jeweils unterschiedlichen Alters- und Geschlechtsverteilungen in den Ländern, wurde eine Standardisierung der BKK Daten vorgenommen. Hierbei wurde das Verfahren der direkten Standardisierung angewendet und die Gesamtheit der gesetzlich Krankenversicherten (GKV-Versicherte) als Standardpopulation genutzt. Bei dem Verfahren werden die AU-Kenngrößen jedes Bundeslandes so berechnet, als wäre die Alters- und Geschlechtsverteilung der BKK Versicherten in allen Bundesländern identisch mit der Verteilung bei den GKV-Versicherten insgesamt. Damit wird der Einfluss eines ungleichen Bevölkerungsaufbaus rechnerisch korrigiert, und somit lassen sich Unterschiede im AU-Geschehen feststellen, die nicht alleine aus einer anderen Altersstruktur oder Geschlechterzusammensetzung resultieren. Mit dieser sog. Demografiebereinigung werden also verzerrende Alters- und Geschlechtseinflüsse beseitigt. Die Standardisierung bewirkt die Vergleichbarkeit der BKK Daten mit den Angaben anderer Krankenkassen, sofern sich die Methoden entsprechen.

Diagramm 5.2 zeigt die Abweichungen der nicht-standardisierten und standardisierten AU-Tage pro Mitglied nach Bundesländern vom Bundesdurchschnitt.

Die gelb eingefärbten Säulen stellen die nicht-standardisierte Abweichung vom BKK Durchschnitt dar, hier mit dem Durchschnitt von 16,6 AU-Tagen gerechnet. Die schwarzen Säulen stellen die standardisierten Abweichungen vom Bundesdurchschnitt dar. Da die Standardisierung anhand aller GKV-Versicherten und nicht nur anhand der BKK Mitglieder vorgenommen worden ist, ist der standardisierte Durchschnitt bundesweit nicht identisch mit dem nicht-standardisierten. Mit 16,9 AU-Tagen liegt er leicht höher.

Im Vergleich zu den Vorjahresergebnissen zeigt sich ein ganz ähnliches Bild: In den meisten Ländern verringern sich durch die Angleichung der Alters- und Geschlechtsstruktur an die Gesamtheit der GKV-Versicherten die Abweichungen vom Bundesdurchschnitt und nähern sich ihm an. Wie in den Jahren zuvor bilden Hamburg und Berlin hier eine deutliche Ausnahme. In diesen beiden Bundesländern überschreiten die standardisierten AU-Tage die nicht-standardisierten Ergebnisse erheblich. In Hamburg steigen sie von -2,5 % unterhalb des Bundesdurchschnitts (nicht standardisiert) auf +2,8 % darüber (standardisiert) und in Berlin von +11,7 % über dem Bundesdurchschnitt (nicht standardisiert) auf +16,2 % (standardisiert). In Hessen überschreiten die standardisierten Werte ebenfalls die nicht-standardisierten (von +0,2 % auf +1,0 % über dem Durchschnitt). Wäre die Alters- und Geschlechtsverteilung in diesen drei Bundesländern identisch gewesen mit dem demografischen

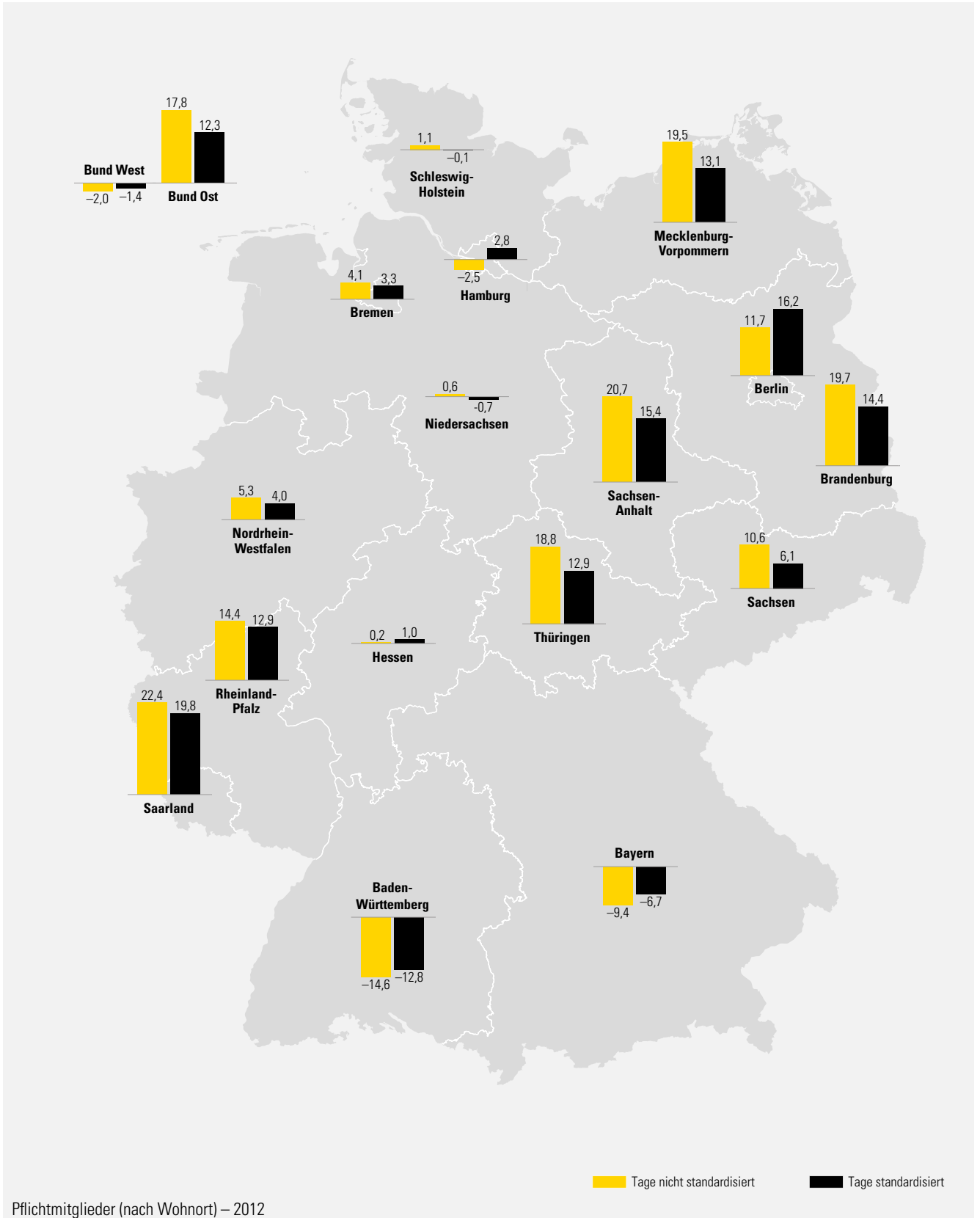
Aufbau der Gesamtheit der gesetzlich Krankenversicherten, wären also mehr Arbeitsunfähigkeitstage je Pflichtmitglied zu erwarten.

Die vergangenen Berichtsjahre zeigen für Baden-Württemberg und Bayern ein sich wiederholendes Bild: In den nicht-standardisierten Ergebnissen weisen diese Länder niedrige AU-Tage auf, während sich die standardisierten AU-Tage an den GKV-Durchschnitt annähern. In Bayern fällt die Annäherung an den Bundesdurchschnitt etwas deutlicher aus als in Baden-Württemberg, in Bayern von -9,4 % unterhalb des Bundesdurchschnitts (nicht standardisiert) auf -6,7 % (standardisiert) und in Baden-Württemberg von -14,6 % (nicht standardisiert) auf -12,8 % (standardisiert). Beide Länder „verschlechtern“ sich etwas nach der Standardisierung.

Alle ostdeutschen Bundesländer, vor allem aber Mecklenburg-Vorpommern und Thüringen, „verbessern“ sich. Diese beiden Bundesländer ziehen den größten „Nutzen“ aus der Standardisierung von +19,5 % oberhalb des AU-Tage-Durchschnitts (nicht standardisiert) um 6,4 Prozentpunkte auf +13,1 % (standardisiert) bzw. von +18,8 % (nicht standardisiert) um 5,9 Prozentpunkte auf +12,9 % (standardisiert).

Niedersachsen und Schleswig-Holstein sind die beiden einzigen Bundesländer, die vor der Standardisierung mehr AU-Tage als der Bundesdurchschnitt haben (+0,6 % bzw. +1,1 %) und nach der Standardisierung unterhalb des Durchschnitts liegen (-0,7 % bzw. -0,1 %). ◀

Diagramm 5.2 **Arbeitsunfähigkeit in den Bundesländern (AU-Tage) – Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Prozent**



Pflichtmitglieder (nach Wohnort) – 2012

5.3 Arbeitsunfähigkeit nach Landkreisen

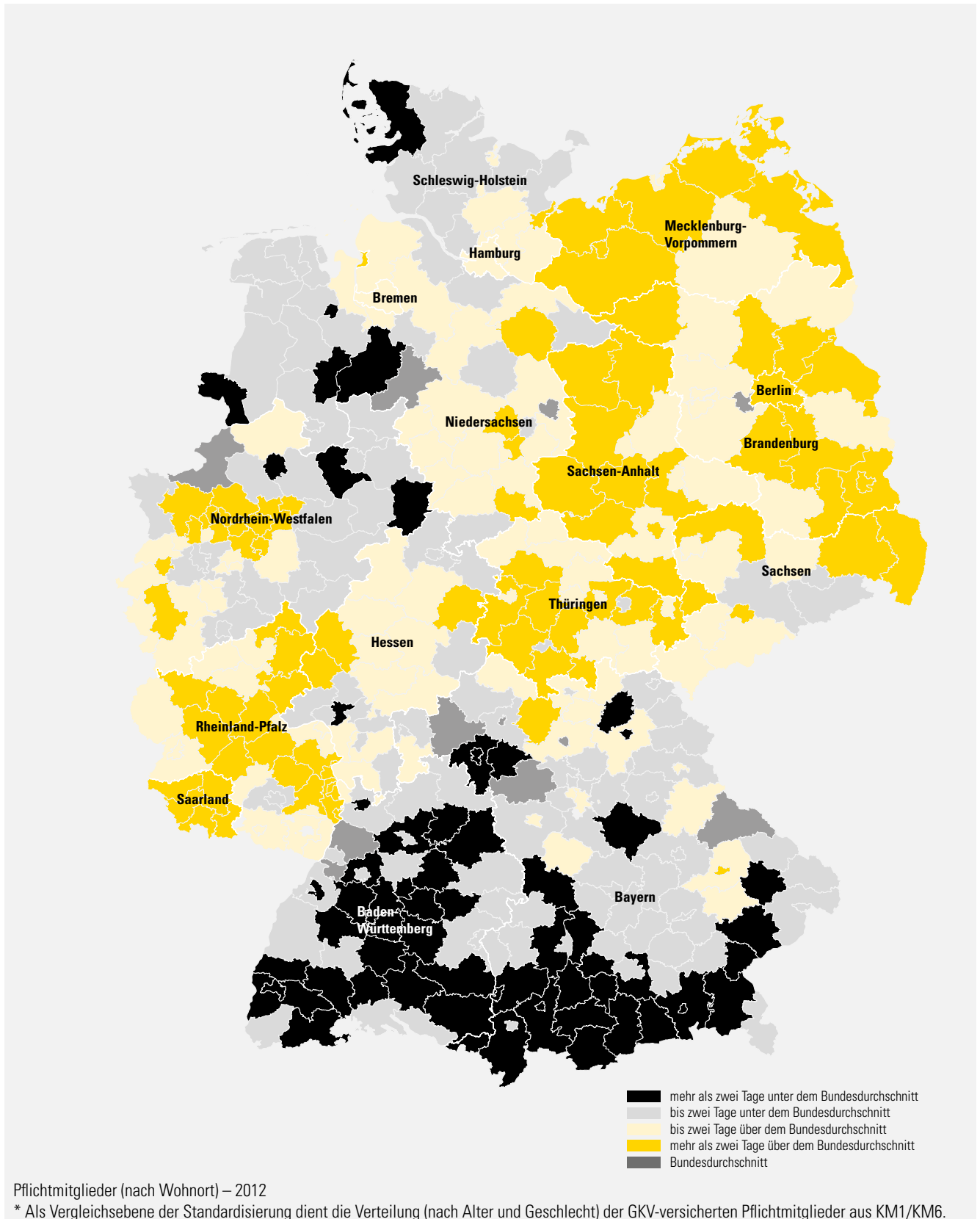
Alle Landkreise und Regionen werden anhand einer Geodarstellung in *Diagramm 5.3* gezeigt. Die farbliche Kartierung basiert auf der Berechnung der Abweichung vom Bundesdurchschnitt in Tagen pro Mitglied. Die Berechnung wird in diesem Jahr erstmals auf Grundlage standardisierter Werte berechnet. Abweichungen, die bis zwei Tage oder mehr über bzw. unter dem Bundesdurchschnitt liegen, werden in vier Klassen dargestellt. Eine schwarze Einfärbung erhalten die Kreise und Regionen, deren AU-Tage den Bundesdurchschnitt mit mehr als zwei Tagen unterschreiten und damit besonders wenige Fehltag aufweisen. Das ist überwiegend in Bayern und Baden-Württemberg der Fall, aber auch in einigen Regionen Nordrhein-Westfalens, Niedersachsens

und in dem Landkreis Nordfriesland in Schleswig-Holstein. Hellgrau wurden die Regionen eingefärbt, die den Bundesdurchschnitt um bis zu zwei Tage unterschreiten. Diese Einfärbung verteilt sich von Nord nach Süd über das gesamte westliche Bundesgebiet, hauptsächlich in Schleswig-Holstein, in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Bayern und Baden-Württemberg. Vereinzelt sind hellgrau eingefärbte Landkreise in Sachsen und Thüringen zu finden. Die Überschreitungen des Bundesdurchschnitts sind hell- bzw. dunkelgelb eingefärbt und verteilen sich in etwa gleich auf hauptsächlich nordost-, mittel- und südwestdeutsche Regionen und Landkreise. Die hellgelbe Einfärbung bezieht sich auf Regionen, die den Bundesdurchschnitt mit bis zu

zwei Tagen überschreiten. Sie verteilen sich vereinzelt auf alle Bundesländer, mit besonderer Häufung in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Hessen und Hamburg. Regionen, die mit mehr als zwei Tagen den Bundesdurchschnitt überschreiten, sind dunkelgelb eingefärbt. Die größten Häufungen sind in den ostdeutschen Bundesländern sowie Rheinland-Pfalz, dem Saarland und dem Ruhrgebiet in Nordrhein-Westfalen zu finden.

In diesem Jahr wurde erstmals eine detaillierte Auswertung des Arbeitsunfähigkeitsgeschehens für alle Landkreise Deutschlands vorgenommen. Die entsprechenden Tabellen – sortiert nach Bundesländern – finden sich in *Anhang 10*. ◀

Diagramm 5.3 Alters- und geschlechtsstandardisierte AU-Tage nach Landkreisen



5.4 Arbeitsunfähigkeit nach Bundesländern und ausgewählten Krankheitsarten

Die regionale Verteilung von Krankheitsarten bzw. -gruppen ist in den *Diagrammen 5.4 und 5.5* dargestellt. Wie in den Jahren zuvor werden die häufigsten Krankheitsarten, nämlich Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Atmungssystems, Verletzungen und Vergiftungen, psychische Störungen, Krankheiten des Verdauungssystems und des Herz-Kreislauf-Systems, abgebildet. Mit dem *Diagramm 5.4* wird der Anteil der AU-Tage je Krankheitsart an allen Krankheiten gezeigt, differenziert nach Ost, West und gesamt. *Diagramm 5.5* stellt die Krankheitsarten in den Bundesländern nach der Anzahl der auf sie entfallenden AU-Tage dar.

Die Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems (ICD M00–M99) verursachen den größten Anteil der Krankheitsausfälle. In den meisten Bundesländern sind die Fehlzeiten gegenüber dem Vorjahr in dieser Krankheitsgruppe erneut angestiegen. In Sachsen-Anhalt und in Thüringen haben die AU-Tage durch Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems um einen halben Tag zugenommen und sind von jeweils 4,9 auf 5,4 AU-Tage je Pflichtmitglied angestiegen. In der Spitzenposition folgen noch Mecklenburg-Vorpommern und das Saarland mit jeweils 5,3 AU-Tagen. In Hamburg und Baden-Württemberg verursachen die muskuloskelettalen Erkrankungen mit 3,7 und 3,6 Fehltagen die wenigsten Fehlzeiten. In diesen beiden Ländern sowie in Berlin sind die Krankheitstage gegenüber dem Vorjahr leicht rückläufig.

Trotz des Anstiegs an Fehlzeiten bei den Erkrankungen des Muskel-Skelettsystems im Bundesdurchschnitt ist der prozentuale Anteil mit 26,5% an allen AU-Tagen gegenüber dem Vorjahr unverändert.

Der Anteil der Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99) an allen AU-Tagen hat sich im Bundesdurchschnitt verringert. Verursachte diese Erkrankungsgruppe im Vorjahr noch 13,9% aller Fehltagen, waren es 2012 13,5%. In Berlin und Brandenburg sind die Fehltagen mit jeweils 2,9 AU-Tagen wieder sehr hoch (im Vorjahr waren es in Berlin noch 3,1 Tage), während Schleswig-Holstein mit 1,9 Fehltagen (bzw. einem Anteil von 11,5% aller AU-Tage) die geringsten Fehlzeiten durch Krankheiten des Atmungssystems aufweist.

Mit einem Bundesdurchschnitt von 14,7% aller krankheitsbedingten Fehltagen steigt die Bedeutung der psychischen Störungen (F00–F99) weiter an (Vorjahr: 14,1%). Im Bundesdurchschnitt kommen damit auf jedes BKK Pflichtmitglied 2,4 AU-Tage, 2011 waren es noch 2,3 Tage. Die größte Zunahme gegenüber dem Vorjahr ist in Schleswig-Holstein zu verzeichnen, von durchschnittlich 2,6 AU-Tagen auf 3,1 AU-Tage je BKK Pflichtmitglied im Jahr 2012. Schaut man auf die prozentualen Anteile der psychischen Störungen am Gesamtkrankheitsgeschehen eines Bundeslandes, dann gehört der Stadtstaat Hamburg seit mehreren Jahren mit 20,7% hier zur Spitzenposition. Das Land mit dem geringsten Anteil ist Sachsen-Anhalt mit 11,4%. Der Unterschied zwischen westlichen und östlichen Bundesländern fällt noch immer ins Auge: Der Anteil der psychischen Störungen an allen AU-Tagen liegt in den östlichen Bundesländern mit 12,8% deutlich unter dem westdeutschen Durchschnitt von 15,0% (s. *Diagramm 5.5*).

Bei den Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93) und des Herz-Kreislauf-Systems (I00–I99) sind gegenüber dem Vorjahr nur kleine Veränderungen aufgetreten. Die Anteile der Herz-Kreislauf-Erkrankungen am Arbeitsunfähigkeitsgeschehen gingen in den östlichen Bundesländern leicht zurück (Bund Ost 2012: 5,5%; 2011: 5,7%), ebenso in Hessen, Baden-Württemberg und Berlin. Beim Blick auf den Ost-West-Vergleich

- › Die Anzahl der AU-Tage wegen Muskel-Skeletterkrankungen ist in Thüringen, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern und im Saarland besonders hoch.
- › Der Stadtstaat Hamburg liegt mit einem prozentualen Anteil der psychischen Störungen am Gesamtkrankheitsgeschehen von 20,7% an der Spitzenposition. Den geringsten Anteil bei den psychischen Störungen weist Sachsen-Anhalt mit 11,4% auf.
- › Die durchschnittlichen AU-Tage aufgrund von Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückens sind im Saarland knapp 60% höher als in Baden-Württemberg.
- › Die vergleichsweise hohe Zahl der Fehltagen durch Muskel-Skeletterkrankungen in Ostdeutschland ist in Teilen auf die ungünstigere demografische Struktur (höhere Durchschnittsalter und höherer Männeranteil) zurückzuführen.

in dieser Erkrankungsgruppe (*Diagramm 5.5*) ist – wie in den Jahren zuvor – der höhere Anteil dieser Erkrankungen an allen AU-Tagen in Ostdeutschland noch immer vorhanden. ◀

Diagramm 5.4 Anteil der AU-Tage je Krankheitsart – Bund West/Ost/gesamt

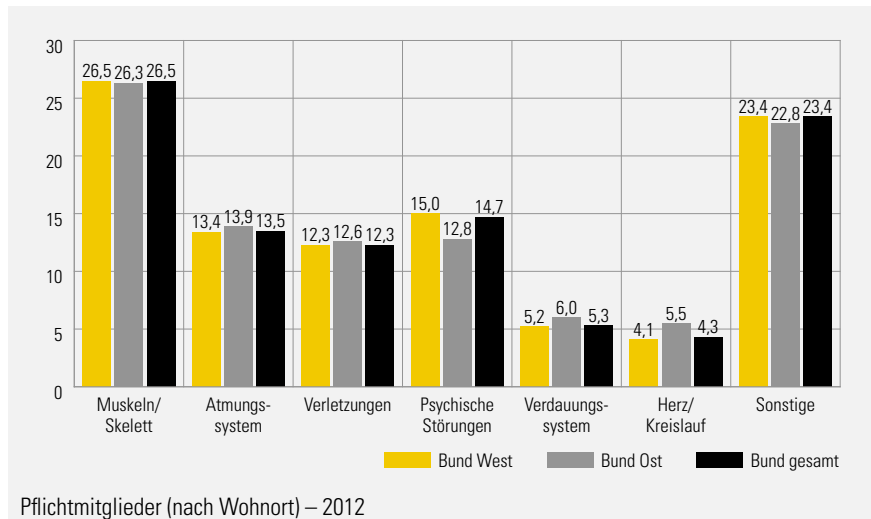
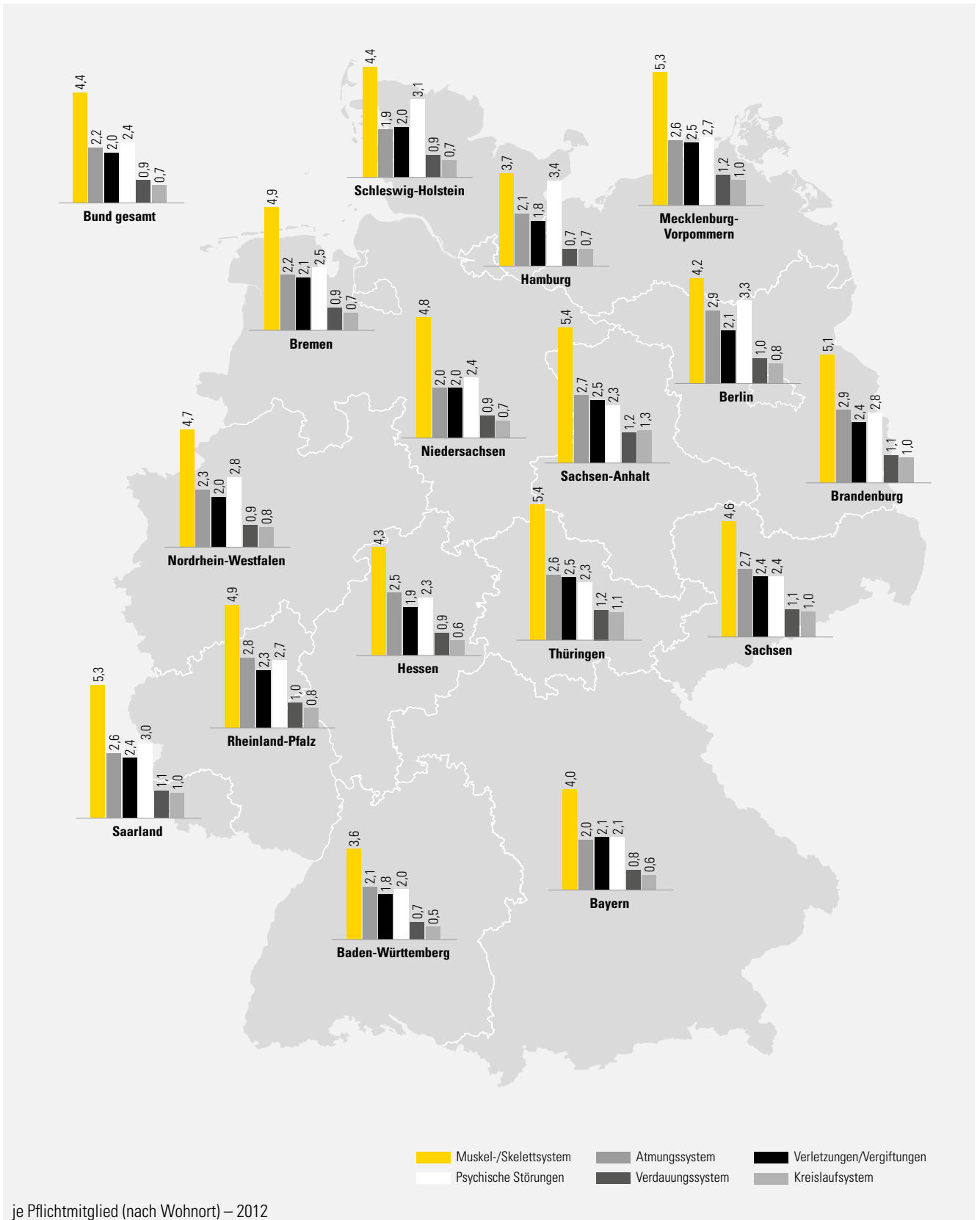


Diagramm 5.5 Krankheitsarten in den Bundesländern (AU-Tage) je Pflichtmitglied



5.5 Arbeitsunfähigkeit durch Rückenschmerzen (M54) in den Bundesländern, nach Alter und Geschlecht standardisiert

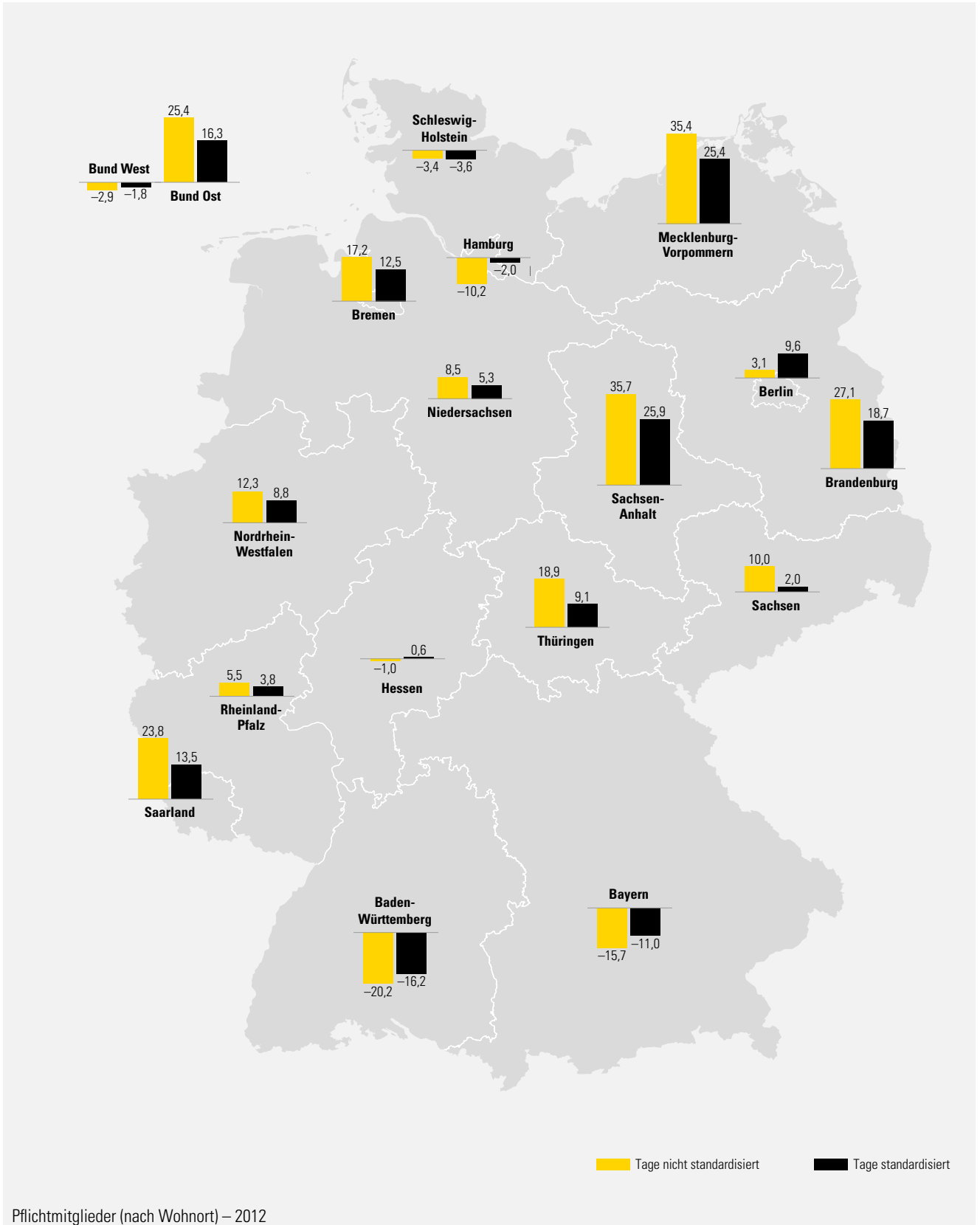
Erstmals in diesem Jahr wird eine Einzeldiagnose alters- und geschlechtsstandardisiert dargestellt. Wie im *Abchnitt 5.2* beschrieben, wird mit Hilfe einer Standardisierung der Einfluss von Alter und Geschlecht auf die Unterschiede des AU-Geschehens in den verschiedenen Bundesländern rechnerisch „bereinigt“. Die Standardisierung beantwortet die Frage, wie das AU-Geschehen aussähe, wenn die Alters- und Geschlechtsverteilung der BKK Versicherten eines Bundeslandes der demografischen Verteilung bei allen GKV-Versicherten Deutschlands entspräche.

Die in *Diagramm 5.6* dargestellten Werte beziehen sich auf die Diagnose Rückenschmerzen (M54) und zeigen die Abweichung der durchschnittlichen rückenschmerzbedingten Arbeitsunfähigkeitstage in einem Bundesland vom Bundesdurchschnitt in Prozent.

In dieser Diagnosegruppe werden Rückenschmerzen zusammengefasst, die u.a. Radikulopathien – inklusive Sensibilitätsstörungen –, Kreuzschmerzen und Lumboischialgien betreffen. Die meisten Bundesländer „profitieren“ von einer Standardisierung, d.h. die rechnerisch korrigierten Werte fallen niedriger aus als die nicht-korrigierten Werte. Besonders deutlich fällt dies im Saarland auf. Hier nähern sich die BKK Versicherten von +23,8 % über dem Bundesdurchschnitt auf +13,5 % an den Bundesdurchschnitt an. In Mecklenburg-Vorpommern gehen die Werte ebenfalls stark zurück (nicht standardisiert: +35,4 %; standardisiert: +25,4 %). Umgekehrt zeigt sich das Bild für die Bundesländer Bayern, Baden-Württemberg und Hamburg: Diese drei Bundesländer liegen vor der Standardisierung weit unter dem Bundesdurchschnitt und haben weit weniger

Fehltage aufgrund von Rückenschmerzen. Nach der Standardisierung nähern sie sich an den Bundesdurchschnitt an, d.h. die günstigen Werte bezüglich der Arbeitsunfähigkeit aufgrund von Rückenschmerzen sind zu einem bedeutenden Teil auf Alters- und/oder Geschlechtereffekte zurückzuführen. Dies gilt gleichermaßen für Berlin: Auch hier führt die Angleichung an die demografische Struktur aller GKV-Versicherten zu einer deutlichen Erhöhung der Anzahl der AU-Tage (+3,1 % auf +9,6 % über dem Bundesdurchschnitt). Für Hessen fällt der alters- und geschlechtsstandardisierte Einfluss etwas geringer aus, aber ebenfalls in die etwas „ungünstigere“ Richtung, von -1,0 % (unterhalb des Durchschnitts) auf +0,6 % (oberhalb des Durchschnitts). ◀

Diagramm 5.6 Rückenschmerzen in den Bundesländern (AU-Tage) – Abweichungen vom Bundesdurchschnitt in Prozent



5.6 Arbeitsunfähigkeit durch Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems in den Bundesländern

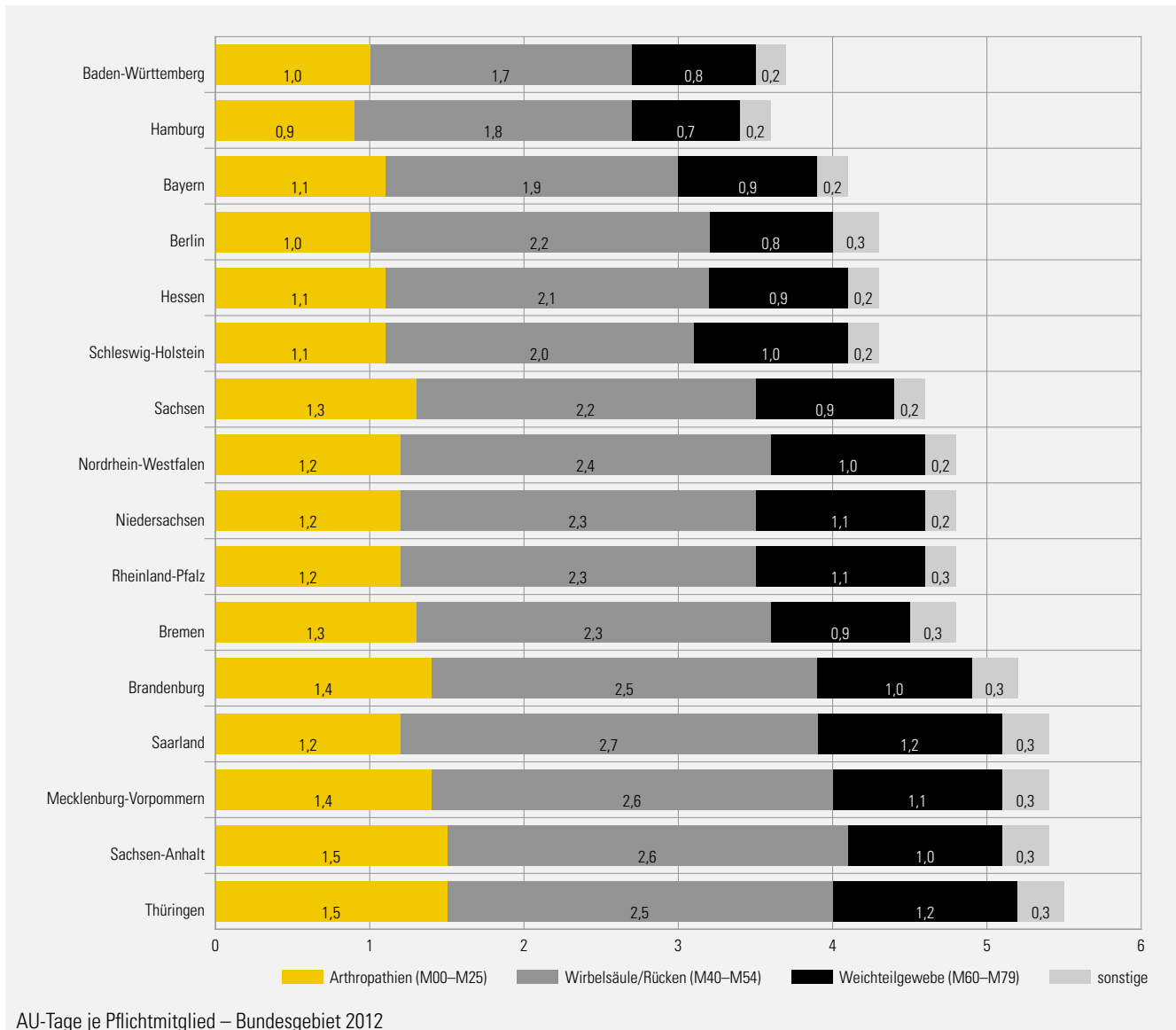
Ein differenziertes Bild von Diagnosegruppen innerhalb der Erkrankungen des Muskel-Skelettsystems (M00–M99) bietet das *Diagramm 5.7*. Hier werden die AU-Tage je Pflichtmitglied der Diagnosegruppen M00–M25 (Arthropathien), M40–M54 (Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, einschließlich Rückenschmerzen; s. *Abschnitt 5.5*) und M60–M79 (Krankheiten der Weichteilgewebe) dargestellt. Unter „Sonstige“ werden u. a. die Veränderungen der Knochendichte (Osteoporose), Osteopathien (z. B. Knochennekrosen) und Osteochondrosen zusammengefasst. In

den Bundesländern, die eine hohe Anzahl an AU-Tagen aufgrund von Muskel-Skeletterkrankungen haben, sieht die Verteilung auf die einzelnen Untergruppen recht ähnlich aus: In den östlichen Bundesländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen verteilen sich die AU-Tage gleichartig in den drei Untergruppen. Auffällig ist hier, dass das Saarland ebenfalls sehr hohe Fehltagel durch muskuloskeletale Erkrankungen aufweist (insgesamt 5,3 AU-Tage), bei den Arthropathien (M00–M25) jedoch weniger Fehlzeiten anfallen als in den

östlichen Bundesländern, dafür aber die meisten Fehltagel bei den Wirbelsäulen- und Rückenbeschwerden (M40–M54) auftreten.

Bemerkenswert ist die extreme Streuung der Anzahl der AU-Tage in der Diagnosegruppe Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens (M40–M54): Zwischen Baden-Württemberg und Hamburg (1,7 und 1,8 AU-Tage) mit den geringsten und dem Saarland, Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern (2,7 und jeweils 2,6 AU-Tage) mit den meisten AU-Tagen liegen in der Differenz 1,0 AU-Tage. ◀

Diagramm 5.7 Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems in den Bundesländern



A	Methodische Hinweise	A 2
B	Verzeichnis der Diagnosegruppen nach dem ICD-10-Schlüssel	A 5
C	Verzeichnis des Tabellenanhangs	A 10
D	Tabellenanhang	A 11
E	Autorenverzeichnis	A 121

A Methodische Hinweise

A.1 Datenbasis

Für die diesjährige Gesundheitsberichterstattung konnten nach Vollständigkeits- und Plausibilitätsprüfungen (s. A.2.2 Qualitätssicherung) die Leistungs- und zugehörigen Versichertendaten von 87,6 % der BKK Versicherten und damit 14,7 % aller GKV-Versicherten einbezogen werden.

A.1.1 Versichertendaten

Die für den Report verwendeten Versichertendaten stammen hauptsächlich aus dem sog. Versichertenkurzsatz, der quartalsweise von den Kassen übermittelt wird. Bei etwaigen Datenlücken in den Versichertenzeiten (eventuell durch fehlende Quartalslieferungen oder durch Fusionen von Kassen hervorgerufen) werden die Versichertendaten aus der amtlichen Mitgliederstatistik als Vergleichs- und Gewichtunggrundlage verwendet.

A.1.2 Arbeitsunfähigkeitsdaten

Die für den Report verwendeten Arbeitsunfähigkeitsdaten basieren hauptsächlich auf den Datenlieferungen der Kassen im Rahmen der quartalsweisen Erstellung der Leistungsstatistiken (KG2, KG8). Im Report werden zusätzlich zu den Ergebnissen 2012 auch die Krankenstand-Entwicklungen der Monate Januar bis August 2013 dargestellt. Diese Daten basieren auf einer Teilerhebung zur Ermittlung der monatsdurchschnittlichen Krankenstände. Für diese Erhebung melden die teilnehmenden Betriebskrankenkassen für ca. vier Mio. BKK Mitglieder jeweils die im Vormonat angefallenen Arbeitsunfähigkeitszeiten für ihre erwerbstätigen BKK Mitglieder. Diese Daten werden dann zeitnah nach verschiedenen Merkmalen wie Branchen, Berufen, Regionen sowie Alter und Geschlecht ausgewertet und liefern damit sehr aktuelle monatsdurchschnittliche Krankenstände, die schon frühzeitig Trends erkennen lassen.

A.1.3 Arzneimitteldaten und Daten der ambulanten ärztlichen Versorgung

Die Arzneimitteldaten basieren auf Datenlieferungen der Apothekenrechenzentren gemäß den Vereinbarungen zum Datenaustausch mit den Leistungs-

erbringern (DALE). Analog werden die Daten der ambulanten ärztlichen Versorgung durch die Kassenärztlichen Vereinigungen bereitgestellt.

A.1.4 Weitere Datenquellen

Als weitere Quellen wurden herangezogen:

- › veröffentlichte Daten und Auswertungen des Statistischen Bundesamtes
- › amtliche Statistik der GKV
- › Daten und Schlüsselverzeichnisse der Bundesagentur für Arbeit
- › Aktuelle Klassifikationsverzeichnisse des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI)

A.2 Methodik

A.2.1 Datenselektion/betrachteter Zeitraum

Für den Gesundheitsreport 2013 sind alle im Jahr 2012 beendeten Leistungsfälle der teilnehmenden Betriebskrankenkassen selektiert und mit den für 2012 ermittelten Versichertenzeiten verbunden worden.

- › Das Auswahlkriterium bei den Arbeitsunfähigkeitsdaten ist ein Fallabschluss im Jahr 2012, also das Ende der Arbeitsunfähigkeit (AU) im Untersuchungszeitraum. Die Falldauer wird über den im Leistungsfall angegebenen Zeitraum zwischen AU-Beginn und AU-Ende ermittelt. Dabei wird die volle Dauer der Arbeitsunfähigkeit berücksichtigt, d. h., die Meldefälle enthalten sowohl den Zeitraum der Entgeltfortzahlung als auch Krankengeldzeiten. Ebenso werden Arbeitsunfälle in dieser Statistik berücksichtigt, obwohl hier die Unfallversicherung leistungspflichtig ist. Zu den AU-Zeiten ist einschränkend zu erwähnen, dass Kurzeiterkrankungen bis zu drei Tagen nur teilweise enthalten sind, da sie nicht immer mit einer ärztlichen Bescheinigung nachgewiesen und somit in den Leistungsdaten dokumentiert werden.

- › Bei den Arzneimitteldaten werden alle Einzelverordnungen von apothekenpflichtigen Arzneimitteln (keine Hilfsmittel) berücksichtigt, deren Ver-

ordnungsdatum im Jahr 2012 gelegen hat. Ausgeschlossen werden dabei Zahnarztverordnungen und Arzneimittel, die aufgrund von Arbeitsunfällen verordnet worden sind (Kostenübernahme durch die Unfallversicherung).

- › Bei den ambulanten Diagnosen fließen alle Einzelfallnachweise aus dem Jahr 2012 mit einer gültigen Diagnose in die Auswertungen ein.

Sowohl bei den Arzneimitteldaten als auch bei den ambulanten Diagnosen ist eine Auswertung nach verschiedenen Versichertenmerkmalen nur möglich, wenn eine direkte Verknüpfung der Leistungsdaten mit den Versichertendaten erfolgt. Im Datenjahr 2012 wurde diese Verknüpfung auf ein neues Versicherten-Pseudonym umgestellt, was zu einer besseren und eindeutigeren Zuordnung der Leistungsdaten zu den entsprechenden Versicherteninformationen führt. Durch diese Umstellung lassen sich einzelne Versicherte genauer bzw. eindeutig identifizieren und außerdem können mehr Leistungsfälle mit den zugehörigen Versicherteninformationen verbunden werden. Diese Vorteile haben allerdings zur Folge, dass die erhaltenen Auswertergebnisse nicht mehr direkt mit den Vorjahresergebnissen vergleichbar sind. Aus diesem Grund wird im diesjährigen Report auf jegliche Vorjahresvergleiche der Arzneimitteldaten und der ambulanten Daten verzichtet.

A.2.2 Qualitätssicherung / Datenbereinigung und Datengewichtung

Bevor die Daten für die Auswertungen und damit zur Erstellung der Tabellen und Diagramme im Gesundheitsreport 2013 eingesetzt werden, erfolgen zahlreiche Vollständigkeits- und Plausibilitätskontrollen, gegebenenfalls Datenerhebung und Datenbereinigung.

- › Für alle teilnehmenden Kassen wird geprüft, ob die Leistungs- und die Versichertendaten im erwarteten Umfang (Vergleich zum Vorjahr und Relation der Leistungsfälle zu den entsprechenden Versichertenzahlen) vorliegen. Im Falle unvollständiger oder unplausibler Daten werden Nachlieferungen veranlasst. Sind auch die Nachlieferungen unvollständig oder unplausibel, so werden diese Kassendaten

aus allen Datenbeständen komplett oder gegebenenfalls für die entsprechenden Zeiträume ausgeschlossen.

- › Die Daten werden auf Doppelsätze geprüft und bereinigt (Fusionsbedingte Doppellieferungen werden ausgeschlossen).
- › In den Arbeitsunfähigkeitsdaten werden nur Sätze berücksichtigt, deren Diagnosen laut dem systematischen Verzeichnis der ICD-10-GM (DIMDI) zur Verschlüsselung zugelassen sind.
- › Langzeitfälle mit einer AU-Dauer von mehr als 600 Kalendertagen werden ausgeschlossen. Hierunter fallen seltene AU-Fälle, die über den grundsätzlich maximalen Anspruch auf Krankengeld für 78 Wochen hinausgehen.
- › Die Versichertenzeiten werden nach Versichertengruppen an der amtlichen Statistik gewichtet, um eventuell unvollständig erfasste Zeiträume auszugleichen. Hierfür werden die Versichertenzahlen kassen- und

versichertengruppenspezifisch mit denen der amtlichen Statistik ins Verhältnis gesetzt. Der daraus resultierende Faktor dient als Gewichtungsfaktor zur Ermittlung der gewichteten Versichertenzeiten.

A.2.3 Darstellungsmerkmale, Kenngrößen und verwendete Datenschlüssel

Für den Gesundheitsreport werden die vorliegenden Leistungs- und Versichertendaten nach verschiedenen Darstellungsmerkmalen wie z. B. Versichertengruppen, Alter, Geschlecht, Bundesland, aber auch nach arbeitgeberbezogenen Merkmalen wie Branche oder Betriebsgröße zusammengefasst. Hierbei sind einige Besonderheiten zu beachten:

- › Bei den AU-Daten wird zu jedem Arbeitsunfähigkeitsfall nur eine Haupt- oder erstgenannte Diagnose der

AU-Bescheinigung ausgewertet. Die Diagnosen liegen nach der internationalen Diagnoseklassifikation ICD-10 (s. aktuelles Klassifikationsverzeichnis des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information, DIMDI) verschlüsselt vor. Die Zusammenfassung der Diagnosen erfolgt entsprechend der ICD-10 nach Kapitel und Gruppen, gelegentlich werden auch Einzeldiagnosen dargestellt.

- › Je nach Leistungsbereich und Betrachtungsweise werden für die Ergebnisdarstellung unterschiedliche Versichertengruppen zugrunde gelegt. Welche Gruppen jeweils betrachtet worden sind, ist in den entsprechenden Abschnitten des Gesundheitsreports beschrieben. Die folgende Übersicht zeigt die betrachteten Versichertengruppen und deren Zuordnungsmerkmale:

Versichertengruppen	Besonderheiten
Teilzeitbeschäftigte	Zuordnung über die vierte bzw. neunte Stelle im Tätigkeitsschlüssel.
Arbeitslose	Für AU-Auswertungen werden nur die ALG-I-Empfänger berücksichtigt, da die ALG-II-Empfänger keinen Krankengeldanspruch besitzen und somit für sie bei den Krankenkassen i. d. R. auch keine AU-Fälle geführt werden.
Pflichtmitglieder (nur Beschäftigte)	
Pflichtmitglieder insgesamt	
freiwillige Mitglieder (nur Beschäftigte)	
freiwillige Mitglieder insgesamt	
Beschäftigte Mitglieder insgesamt	
Mitglieder (ohne Rentner)	Für AU-Auswertungen bleiben neben den ALG-II-Empfängern Studenten und sonstige Gruppen unberücksichtigt.
Versicherte insgesamt	Die Versicherten insgesamt umfassen die Mitglieder, Rentner und Angehörige.

Verzeichnis der Diagnosegruppen nach dem ICD-10-Schlüssel B

I. Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)

A00–A09	Infektiöse Darmkrankheiten
A15–A19	Tuberkulose
A20–A28	Bestimmte bakterielle Zoonosen
A30–A49	Sonstige bakterielle Krankheiten
A50–A64	Infektionen, die vorwiegend durch Geschlechtsverkehr übertragen werden
A65–A69	Sonstige Spirochätenkrankheiten
A70–A74	Sonstige Krankheiten durch Chlamydien
A75–A79	Rickettsiosen
A80–A89	Virusinfektionen des Zentralnervensystems
A90–A99	Durch Arthropoden übertragene Viruskrankheiten und virale hämorrhagische Fieber
B00–B09	Virusinfektionen, die durch Haut- und Schleimhautläsionen gekennzeichnet sind
B15–B19	Virushepatitis
B20–B24	HIV-Krankheit [Humane Immundefizienz-Viruskrankheit]
B25–B34	Sonstige Viruskrankheiten
B35–B49	Mykosen
B50–B64	Protozoenkrankheiten
B65–B83	Helminthosen
B85–B89	Pedikulose [Läusebefall], Akarbose [Milbenbefall] und sonstiger Parasitenbefall der Haut
B90–B94	Folgezustände von infektiösen und parasitären Krankheiten
B95–B98	Bakterien, Viren und sonstige Infektionserreger als Ursache von Krankheiten, die in anderen Kapiteln klassifiziert sind
B99–B99	Sonstige Infektionskrankheiten

II. Neubildungen (C00–D48)

C00–C97	Bösartige Neubildungen
C00–C75	Bösartige Neubildungen an genau bezeichneten Lokalisationen, als primär festgestellt oder vermutet, ausgenommen lymphatisches, blutbildendes und verwandtes Gewebe
C00–C14	Bösartige Neubildungen der Lippe, der Mundhöhle und des Pharynx
C15–C26	Bösartige Neubildungen der Verdauungsorgane
C30–C39	Bösartige Neubildungen der Atmungsorgane und sonstiger intrathorakaler Organe
C40–C41	Bösartige Neubildungen des Knochens und des Gelenknorpels
C43–C44	Melanom und sonstige bösartige Neubildungen der Haut
C45–C49	Bösartige Neubildungen des mesothelialen Gewebes und des Weichteilgewebes
C50–C50	Bösartige Neubildungen der Brustdrüse [Mamma]
C51–C58	Bösartige Neubildungen der weiblichen Genitalorgane
C60–C63	Bösartige Neubildungen der männlichen Genitalorgane
C64–C68	Bösartige Neubildungen der Harnorgane
C69–C72	Bösartige Neubildungen des Auges, des Gehirns und sonstiger Teile des Zentralnervensystems
C73–C75	Bösartige Neubildungen der Schilddrüse und sonstiger endokriner Drüsen
C76–C80	Bösartige Neubildungen ungenau bezeichneter, sekundärer und nicht näher bezeichneter Lokalisationen
C81–C96	Bösartige Neubildungen des lymphatischen, blutbildenden und verwandten Gewebes, als primär festgestellt oder vermutet

C97–C97	Bösartige Neubildungen als Primärtumoren an mehreren Lokalisationen
D00–D09	In-situ-Neubildungen
D10–D36	Gutartige Neubildungen
D37–D48	Neubildungen unsicheren oder unbekanntem Verhaltens

III. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems (D50–D90)

D50–D53	Alimentäre Anämien
D55–D59	Hämolytische Anämien
D60–D64	Aplastische und sonstige Anämien
D65–D69	Koagulopathien, Purpura und sonstige hämorrhagische Diathesen
D70–D77	Sonstige Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe
D80–D90	Bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems

IV. Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)

E00–E07	Krankheiten der Schilddrüse
E10–E14	Diabetes mellitus
E15–E16	Sonstige Störungen der Blutglukose-Regulation und der inneren Sekretion des Pankreas
E20–E35	Krankheiten sonstiger endokriner Drüsen
E40–E46	Mangelernährung
E50–E64	Sonstige alimentäre Mangelzustände
E65–E68	Adipositas und sonstige Überernährung
E70–E90	Stoffwechselstörungen

**V.
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)**

- F00–F09 Organische, einschließlich symptomatischer psychischer Störungen
- F10–F19 Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen
- F20–F29 Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen
- F30–F39 Affektive Störungen
- F40–F48 Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen
- F50–F59 Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren
- F60–F69 Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen
- F70–F79 Intelligenzstörung
- F80–F89 Entwicklungsstörungen
- F90–F98 Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend
- F99–F99 Nicht näher bezeichnete psychische Störungen

**VI.
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)**

- G00–G09 Entzündliche Krankheiten des Zentralnervensystems
- G10–G14 Systematrophien, die vorwiegend das Zentralnervensystem betreffen
- G20–G26 Extrapramidale Krankheiten und Bewegungsstörungen
- G30–G32 Sonstige degenerative Krankheiten des Nervensystems
- G35–G37 Demyelinisierende Krankheiten des Zentralnervensystems
- G40–G47 Episodische und paroxysmale Krankheiten des Nervensystems
- G50–G59 Krankheiten von Nerven, Nervenwurzeln und Nervenplexus
- G60–G64 Polyneuropathien und sonstige Krankheiten des peripheren Nervensystems
- G70–G73 Krankheiten im Bereich der neuromuskulären Synapse und des Muskels

- G80–G83 Zerebrale Lähmung und sonstige Lähmungssyndrome
- G90–G99 Sonstige Krankheiten des Nervensystems

**VII.
Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde (H00–H59)**

- H00–H06 Affektionen des Augenlides, des Tränenapparates und der Orbita
- H10–H13 Affektionen der Konjunktiva
- H15–H22 Affektionen der Sklera, der Hornhaut, der Iris und des Ziliarkörpers
- H25–H28 Affektionen der Linse
- H30–H36 Affektionen der Aderhaut und der Netzhaut
- H40–H42 Glaukom
- H43–H45 Affektionen des Glaskörpers und des Augapfels
- H46–H48 Affektionen des N. opticus und der Sehbahn
- H49–H52 Affektionen der Augenmuskeln, Störungen der Blickbewegungen sowie Akkommodationsstörungen und Refraktionsfehler
- H53–H54 Sehstörungen und Blindheit
- H55–H59 Sonstige Affektionen des Auges und der Augenanhangsgebilde

**VIII.
Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes (H60–H95)**

- H60–H62 Krankheiten des äußeren Ohres
- H65–H75 Krankheiten des Mittelohres und des Warzenfortsatzes
- H80–H83 Krankheiten des Innenohres
- H90–H95 Sonstige Krankheiten des Ohres

**IX.
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)**

- I00–I02 Akutes rheumatisches Fieber
- I05–I09 Chronische rheumatische Herzkrankheiten
- I10–I15 Hypertonie [Hochdruckkrankheit]
- I20–I25 Ischämische Herzkrankheiten
- I26–I28 Pulmonale Herzkrankheit und Krankheiten des Lungenkreislaufes
- I30–I52 Sonstige Formen der Herzkrankheit
- I60–I69 Zerebrovaskuläre Krankheiten
- I70–I79 Krankheiten der Arterien, Arteriolen und Kapillaren
- I80–I89 Krankheiten der Venen, der Lymphgefäße und der Lymphknoten, anderenorts nicht klassifiziert
- I95–I99 Sonstige und nicht näher bezeichnete Krankheiten des Kreislaufsystems

**X.
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)**

- J00–J06 Akute Infektionen der oberen Atemwege
- J09–J18 Grippe und Pneumonie
- J20–J22 Sonstige akute Infektionen der unteren Atemwege
- J30–J39 Sonstige Krankheiten der oberen Atemwege
- J40–J47 Chronische Krankheiten der unteren Atemwege
- J60–J70 Lungenkrankheiten durch exogene Substanzen
- J80–J84 Sonstige Krankheiten der Atmungsorgane, die hauptsächlich das Interstitium betreffen
- J85–J86 Purulente und nekrotisierende Krankheitszustände der unteren Atemwege
- J90–J94 Sonstige Krankheiten der Pleura
- J95–J99 Sonstige Krankheiten des Atmungssystems

XI.**Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)**

- K00–K14 Krankheiten der Mundhöhle, der Speicheldrüsen und der Kiefer
 K20–K31 Krankheiten des Ösophagus, des Magens und des Duodenums
 K35–K38 Krankheiten der Appendix
 K40–K46 Hernien
 K50–K52 Nichtinfektiöse Enteritis und Kolitis
 K55–K64 Sonstige Krankheiten des Darmes
 K65–K67 Krankheiten des Peritoneums
 K70–K77 Krankheiten der Leber
 K80–K87 Krankheiten der Gallenblase, der Gallenwege und des Pankreas
 K90–K93 Sonstige Krankheiten des Verdauungssystems

XII.**Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)**

- L00–L08 Infektionen der Haut und der Unterhaut
 L10–L14 Bullöse Dermatosen
 L20–L30 Dermatitis und Ekzem
 L40–L45 Papulosquamöse Hautkrankheiten
 L50–L54 Urtikaria und Erythem
 L55–L59 Krankheiten der Haut und der Unterhaut durch Strahleneinwirkung
 L60–L75 Krankheiten der Hautanhangsgebilde
 L80–L99 Sonstige Krankheiten der Haut und der Unterhaut

XIII.**Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)**

- M00–M25 Arthropathien
 M00–M03 Infektiöse Arthropathien
 M05–M14 Entzündliche Polyarthropathien
 M15–M19 Arthrose
 M20–M25 Sonstige Gelenkrankheiten
 M30–M36 Systemkrankheiten des Bindegewebes
 M40–M54 Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens
 M40–M43 Deformitäten der Wirbelsäule und des Rückens
 M45–M49 Spondylopathien
 M50–M54 Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens
 M60–M79 Krankheiten der Weichteilgewebe
 M60–M63 Krankheiten der Muskeln
 M65–M68 Krankheiten der Synovialis und der Sehnen
 M70–M79 Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes
 M80–M94 Osteopathien und Chondropathien
 M80–M85 Veränderungen der Knochendichte und -struktur
 M86–M90 Sonstige Osteopathien
 M91–M94 Chondropathien
 M95–M99 Sonstige Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes

XIV.**Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)**

- N00–N08 Glomeruläre Krankheiten
 N10–N16 Tubulointerstitielle Nierenerkrankheiten
 N17–N19 Niereninsuffizienz
 N20–N23 Urolithiasis
 N25–N29 Sonstige Krankheiten der Niere und des Ureters
 N30–N39 Sonstige Krankheiten des Harnsystems
 N40–N51 Krankheiten der männlichen Genitalorgane
 N60–N64 Krankheiten der Mamma [Brustdrüse]
 N70–N77 Entzündliche Krankheiten der weiblichen Beckenorgane
 N80–N98 Nichtentzündliche Krankheiten des weiblichen Genitaltraktes
 N99–N99 Sonstige Krankheiten des Urogenitalsystems

XV.**Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)**

- O00–O08 Schwangerschaft mit abortivem Ausgang
 O09–O09 Schwangerschaftsdauer
 O10–O16 Ödeme, Proteinurie und Hypertonie während der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes
 O20–O29 Sonstige Krankheiten der Mutter, die vorwiegend mit der Schwangerschaft verbunden sind
 O30–O48 Betreuung der Mutter im Hinblick auf den Feten und die Amnionhöhle sowie mögliche Entbindungskomplikationen
 O60–O75 Komplikationen bei Wehentätigkeit und Entbindung
 O80–O82 Entbindung
 O85–O92 Komplikationen, die vorwiegend im Wochenbett auftreten
 O94–O99 Sonstige Krankheitszustände während der Gestationsperiode, die anderenorts nicht klassifiziert sind

XVI.**Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben (P00–P96)**

P00–P04	Schädigung des Feten und Neugeborenen durch mütterliche Faktoren und durch Komplikationen bei Schwangerschaft, Wehentätigkeit und Entbindung
P05–P08	Störungen im Zusammenhang mit der Schwangerschaftsdauer und dem fetalen Wachstum
P10–P15	Geburtstrauma
P20–P29	Krankheiten des Atmungs- und Herz-Kreislaufsystems, die für die Perinatalperiode spezifisch sind
P35–P39	Infektionen, die für die Perinatalperiode spezifisch sind
P50–P61	Hämorrhagische und hämatologische Krankheiten beim Feten und Neugeborenen
P70–P74	Transitorische endokrine und Stoffwechselstörungen, die für den Feten und das Neugeborene spezifisch sind
P75–P78	Krankheiten des Verdauungssystems beim Feten und Neugeborenen
P80–P83	Krankheitszustände mit Beteiligung der Haut und der Temperaturregulation beim Feten und Neugeborenen
P90–P96	Sonstige Störungen, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben

XVII.**Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien (Q00–Q99)**

Q00–Q07	Angeborene Fehlbildungen des Nervensystems
Q10–Q18	Angeborene Fehlbildungen des Auges, des Ohres, des Gesichtes und des Halses
Q20–Q28	Angeborene Fehlbildungen des Kreislaufsystems
Q30–Q34	Angeborene Fehlbildungen des Atmungssystems
Q35–Q37	Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalte
Q38–Q45	Sonstige angeborene Fehlbildungen des Verdauungssystems
Q50–Q56	Angeborene Fehlbildungen der Genitalorgane
Q60–Q64	Angeborene Fehlbildungen des Harnsystems
Q65–Q79	Angeborene Fehlbildungen und Deformitäten des Muskel-Skelettsystems
Q80–Q89	Sonstige angeborene Fehlbildungen
Q90–Q99	Chromosomenanomalien, anderenorts nicht klassifiziert

XVIII.**Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind (R00–R99)**

R00–R09	Symptome, die das Kreislaufsystem und das Atmungssystem betreffen
R10–R19	Symptome, die das Verdauungssystem und das Abdomen betreffen
R20–R23	Symptome, die die Haut und das Unterhautgewebe betreffen
R25–R29	Symptome, die das Nervensystem und das Muskel-Skelett-System betreffen
R30–R39	Symptome, die das Harnsystem betreffen
R40–R46	Symptome, die das Erkennungs- und Wahrnehmungsvermögen, die Stimmung und das Verhalten betreffen
R47–R49	Symptome, die die Sprache und die Stimme betreffen
R50–R69	Allgemeinsymptome
R70–R79	Abnorme Blutuntersuchungsbefunde ohne Vorliegen einer Diagnose
R80–R82	Abnorme Urinuntersuchungsbefunde ohne Vorliegen einer Diagnose
R83–R89	Abnorme Befunde ohne Vorliegen einer Diagnose bei der Untersuchung anderer Körperflüssigkeiten, Substanzen und Gewebe
R90–R94	Abnorme Befunde ohne Vorliegen einer Diagnose bei bildgebender Diagnostik und Funktionsprüfungen
R95–R99	Ungenau bezeichnete und unbekannte Todesursachen

XIX.**Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen (S00–T98)**

S00–S09 Verletzungen des Kopfes
 S10–S19 Verletzungen des Halses
 S20–S29 Verletzungen des Thorax
 S30–S39 Verletzungen des Abdomens, der Lumbosakralgegend, der Lendenwirbelsäule und des Beckens
 S40–S49 Verletzungen der Schulter und des Oberarmes
 S50–S59 Verletzungen des Ellenbogens und des Unterarmes
 S60–S69 Verletzungen des Handgelenkes und der Hand
 S70–S79 Verletzungen der Hüfte und des Oberschenkels
 S80–S89 Verletzungen des Knies und des Unterschenkels
 S90–S99 Verletzungen der Knöchelregion und des Fußes
 T00–T07 Verletzungen mit Beteiligung mehrerer Körperregionen
 T08–T14 Verletzungen nicht näher bezeichneter Teile des Rumpfes, der Extremitäten oder anderer Körperregionen
 T15–T19 Folgen des Eindringens eines Fremdkörpers durch eine natürliche Körperöffnung
 T20–T32 Verbrennungen oder Verätzungen
 T20–T25 Verbrennungen oder Verätzungen der äußeren Körperoberfläche, Lokalisation bezeichnet
 T26–T28 Verbrennungen oder Verätzungen, die auf das Auge und auf innere Organe begrenzt sind
 T29–T32 Verbrennungen oder Verätzungen mehrerer und nicht näher bezeichneter Körperregionen
 T33–T35 Erfrierungen
 T36–T50 Vergiftungen durch Arzneimittel, Drogen und biologisch aktive Substanzen
 T51–T65 Toxische Wirkungen von vorwiegend nicht medizinisch verwendeten Substanzen

T66–T78 Sonstige und nicht näher bezeichnete Schäden durch äußere Ursachen
 T79–T79 Bestimmte Frühkomplikationen eines Traumas
 T80–T88 Komplikationen bei chirurgischen Eingriffen und medizinischer Behandlung, anderenorts nicht klassifiziert
 T89–T89 Sonstige Komplikationen eines Traumas, anderenorts nicht klassifiziert
 T90–T98 Folgen von Verletzungen, Vergiftungen und sonstigen Auswirkungen äußerer Ursachen

XX.**Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität (V01–Y84)**

V01–X59 Unfälle
 X60–X84 Vorsätzliche Selbstbeschädigung
 X85–Y09 Tätlicher Angriff
 Y10–Y34 Ereignis, dessen nähere Umstände unbestimmt sind
 Y35–Y36 Gesetzliche Maßnahmen und Kriegshandlungen
 Y40–Y84 Komplikationen bei der medizinischen und chirurgischen Behandlung

XXI.**Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen (Z00–Z99)**

Z00–Z13 Personen, die das Gesundheitswesen zur Untersuchung und Abklärung in Anspruch nehmen
 Z20–Z29 Personen mit potentiellen Gesundheitsrisiken hinsichtlich übertragbarer Krankheiten
 Z30–Z39 Personen, die das Gesundheitswesen im Zusammenhang mit Problemen der Reproduktion in Anspruch nehmen
 Z40–Z54 Personen, die das Gesundheitswesen zum Zwecke spezifischer Maßnahmen und zur medizinischen Betreuung in Anspruch nehmen
 Z55–Z65 Personen mit potentiellen Gesundheitsrisiken aufgrund sozioökonomischer oder psychosozialer Umstände
 Z70–Z76 Personen, die das Gesundheitswesen aus sonstigen Gründen in Anspruch nehmen
 Z80–Z99 Personen mit potentiellen Gesundheitsrisiken aufgrund der Familien- oder Eigenanamnese und bestimmte Zustände, die den Gesundheitszustand beeinflussen

c Verzeichnis des Tabellenanhangs

Seite

Tabelle 1	Arbeitsunfähigkeit der beschäftigten Pflichtmitglieder im Bundesgebiet (West, Ost, gesamt)	A 13
Tabelle 2	Arbeitsunfähigkeit nach Versichertengruppen	A 17
Tabelle 3	Krankengeldleistungen der beschäftigten Pflichtmitglieder	A 27
Tabelle 4	Arbeitsunfähigkeit der beschäftigten Pflichtmitglieder nach Wirtschaftsgruppen	A 29
Tabelle 4a	Beschäftigte BKK Mitglieder nach Wirtschaftsgruppen im Bundesgebiet	A 57
Tabelle 4b	Arbeitsunfähigkeit, Geschlechtsverteilung und Durchschnittsalter der beschäftigten Mitglieder nach Wirtschaftsgruppen	A 59
Tabelle 5	Arbeitsunfälle der beschäftigten Pflichtmitglieder nach Wirtschaftsgruppen	A 61
Tabelle 6	Arbeitsunfähigkeit der Pflichtmitglieder (insgesamt) nach Bundesländern (Wohnort)	A 73
Tabelle 7	Arbeitsunfähigkeit der Pflichtmitglieder (insgesamt) nach Alter	A 91
Tabelle 8	Arbeitsunfähigkeit der beschäftigten Pflichtmitglieder nach Dauer	A 97
Tabelle 9	Die häufigsten Einzeldiagnosen bei Arbeitsunfähigkeit (Mitglieder ohne Rentner)	A 101
Tabelle 10	Arbeitsunfähigkeit der Pflichtmitglieder (insgesamt) nach Landkreisen	A 109

Arbeitsunfähigkeit der beschäftigten Pflichtmitglieder im Bundesgebiet **1**

Seite

West	A 14
Ost	A 15
Gesamt	A 16

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	244.209	1.398.891	12,62	72,3	5,7
	Frauen	211.684	1.172.793	12,00	66,5	5,5
	insgesamt	455.893	2.571.684	12,32	69,5	5,6
Neubildungen (C00–D48)	Männer	28.464	869.639	1,47	44,9	30,6
	Frauen	31.502	1.292.146	1,79	73,3	41,0
	insgesamt	59.966	2.161.785	1,62	58,4	36,1
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	11.202	199.395	0,58	10,3	17,8
	Frauen	10.199	181.018	0,58	10,3	17,8
	insgesamt	21.401	380.413	0,58	10,3	17,8
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	91.957	3.521.750	4,75	182,0	38,3
	Frauen	130.050	4.885.359	7,37	276,9	37,6
	insgesamt	222.007	8.407.109	6,00	227,3	37,9
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	42.404	732.631	2,19	37,9	17,3
	Frauen	58.534	782.269	3,32	44,3	13,4
	insgesamt	100.938	1.514.900	2,73	41,0	15,0
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	27.969	227.892	1,45	11,8	8,2
	Frauen	22.791	169.733	1,29	9,6	7,5
	insgesamt	50.760	397.625	1,37	10,8	7,8
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	27.975	259.810	1,45	13,4	9,3
	Frauen	27.289	270.285	1,55	15,3	9,9
	insgesamt	55.264	530.095	1,49	14,3	9,6
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	68.616	1.625.223	3,55	84,0	23,7
	Frauen	50.967	813.301	2,89	46,1	16,0
	insgesamt	119.583	2.438.524	3,23	65,9	20,4
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	639.003	4.200.018	33,02	217,0	6,6
	Frauen	639.511	4.015.690	36,25	227,6	6,3
	insgesamt	1.278.514	8.215.708	34,56	222,1	6,4
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	273.584	1.855.144	14,14	95,9	6,8
	Frauen	226.200	1.290.354	12,82	73,2	5,7
	insgesamt	499.784	3.145.498	13,51	85,0	6,3
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	38.924	534.027	2,01	27,6	13,7
	Frauen	24.673	270.854	1,40	15,4	11,0
	insgesamt	63.597	804.881	1,72	21,8	12,7
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	499.095	9.436.678	25,79	487,6	18,9
	Frauen	305.568	6.256.147	17,32	354,6	20,5
	insgesamt	804.663	15.692.825	21,75	424,2	19,5
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	27.237	326.976	1,41	16,9	12,0
	Frauen	75.677	678.020	4,29	38,4	9,0
	insgesamt	102.914	1.004.996	2,78	27,2	9,8
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	36.578	448.124	2,07	25,4	12,3
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	120.054	1.260.535	6,20	65,1	10,5
	Frauen	141.136	1.345.911	8,00	76,3	9,5
	insgesamt	261.190	2.606.446	7,06	70,5	10,0
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	251.690	5.011.362	13,00	258,9	19,9
	Frauen	129.371	2.431.105	7,33	137,8	18,8
	insgesamt	381.061	7.442.467	10,30	201,2	19,5
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	25.979	590.549	1,34	30,5	22,7
	Frauen	37.285	818.748	2,11	46,4	22,0
	insgesamt	63.264	1.409.297	1,71	38,1	22,3
Zusammen	Männer	2.422.819	32.143.891	125,18	1.660,8	13,3
	Frauen	2.164.710	27.240.807	122,71	1.544,2	12,6
	insgesamt	4.587.529	59.384.698	124,00	1.605,2	12,9
davon Arbeitsunfälle	Männer	82.896	1.804.837	4,28	93,3	21,8
	Frauen	31.598	617.693	1,79	35,0	19,6
	insgesamt	114.494	2.422.530	3,09	65,5	21,2

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	22.400	153.016	9,87	67,4	6,8
	Frauen	21.140	147.193	11,06	77,0	7,0
	insgesamt	43.540	300.209	10,41	71,8	6,9
Neubildungen (C00–D48)	Männer	4.619	132.324	2,04	58,3	28,7
	Frauen	5.426	190.172	2,84	99,5	35,1
	insgesamt	10.045	322.496	2,40	77,1	32,1
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	1.916	34.946	0,84	15,4	18,2
	Frauen	1.582	34.593	0,83	18,1	21,9
	insgesamt	3.498	69.539	0,84	16,6	19,9
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	10.408	340.127	4,59	149,9	32,7
	Frauen	18.680	654.466	9,77	342,3	35,0
	insgesamt	29.088	994.593	6,96	237,9	34,2
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	4.401	91.329	1,94	40,2	20,8
	Frauen	7.103	96.856	3,72	50,7	13,6
	insgesamt	11.504	188.185	2,75	45,0	16,4
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	4.077	37.555	1,80	16,6	9,2
	Frauen	3.556	25.467	1,86	13,3	7,2
	insgesamt	7.633	63.022	1,83	15,1	8,3
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	3.460	37.039	1,52	16,3	10,7
	Frauen	3.558	41.861	1,86	21,9	11,8
	insgesamt	7.018	78.900	1,68	18,9	11,2
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	11.415	276.847	5,03	122,0	24,3
	Frauen	9.304	165.471	4,87	86,6	17,8
	insgesamt	20.719	442.318	4,96	105,8	21,4
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	66.560	547.792	29,33	241,4	8,2
	Frauen	73.293	608.639	38,33	318,3	8,3
	insgesamt	139.853	1.156.431	33,45	276,6	8,3
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	39.673	276.392	17,48	121,8	7,0
	Frauen	35.285	219.444	18,46	114,8	6,2
	insgesamt	74.958	495.836	17,93	118,6	6,6
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	4.782	72.173	2,11	31,8	15,1
	Frauen	3.760	42.936	1,97	22,5	11,4
	insgesamt	8.542	115.109	2,04	27,5	13,5
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	58.344	1.185.741	25,71	522,5	20,3
	Frauen	42.915	926.843	22,45	484,8	21,6
	insgesamt	101.259	2.112.584	24,22	505,2	20,9
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	3.625	47.661	1,60	21,0	13,2
	Frauen	11.235	128.747	5,88	67,3	11,5
	insgesamt	14.860	176.408	3,55	42,2	11,9
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	4.213	58.495	2,20	30,6	13,9
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	10.657	125.142	4,70	55,1	11,7
	Frauen	14.392	158.220	7,53	82,8	11,0
	insgesamt	25.049	283.362	5,99	67,8	11,3
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	31.313	688.463	13,80	303,4	22,0
	Frauen	16.308	350.049	8,53	183,1	21,5
	insgesamt	47.621	1.038.512	11,39	248,4	21,8
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	3.073	59.825	1,35	26,4	19,5
	Frauen	4.637	111.403	2,43	58,3	24,0
	insgesamt	7.710	171.228	1,84	41,0	22,2
Zusammen	Männer	281.264	4.118.584	123,94	1.814,8	14,6
	Frauen	277.115	3.974.890	144,94	2.079,0	14,3
	insgesamt	558.379	8.093.474	133,54	1.935,6	14,5
davon Arbeitsunfälle	Männer	12.486	293.619	5,50	129,4	23,5
	Frauen	5.634	125.692	2,95	65,7	22,3
	insgesamt	18.120	419.311	4,33	100,3	23,1

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	266.609	1.551.907	12,33	71,8	5,8
	Frauen	232.824	1.319.986	11,91	67,5	5,7
	insgesamt	499.433	2.871.893	12,13	69,8	5,8
Neubildungen (C00–D48)	Männer	33.083	1.001.963	1,53	46,3	30,3
	Frauen	36.928	1.482.318	1,89	75,8	40,1
	insgesamt	70.011	2.484.281	1,70	60,3	35,5
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	13.118	234.341	0,61	10,8	17,9
	Frauen	11.781	215.611	0,60	11,0	18,3
	insgesamt	24.899	449.952	0,60	10,9	18,1
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	102.365	3.861.877	4,73	178,6	37,7
	Frauen	148.730	5.539.825	7,61	283,3	37,3
	insgesamt	251.095	9.401.702	6,10	228,3	37,4
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	46.805	823.960	2,16	38,1	17,6
	Frauen	65.637	879.125	3,36	45,0	13,4
	insgesamt	112.442	1.703.085	2,73	41,4	15,2
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	32.046	265.447	1,48	12,3	8,3
	Frauen	26.347	195.200	1,35	10,0	7,4
	insgesamt	58.393	460.647	1,42	11,2	7,9
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	31.435	296.849	1,45	13,7	9,4
	Frauen	30.847	312.146	1,58	16,0	10,1
	insgesamt	62.282	608.995	1,51	14,8	9,8
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	80.031	1.902.070	3,70	88,0	23,8
	Frauen	60.271	978.772	3,08	50,1	16,2
	insgesamt	140.302	2.880.842	3,41	70,0	20,5
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	705.563	4.747.810	32,63	219,6	6,7
	Frauen	712.804	4.624.329	36,46	236,5	6,5
	insgesamt	1.418.367	9.372.139	34,45	227,6	6,6
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	313.257	2.131.536	14,49	98,6	6,8
	Frauen	261.485	1.509.798	13,37	77,2	5,8
	insgesamt	574.742	3.641.334	13,96	88,4	6,3
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	43.706	606.200	2,02	28,0	13,9
	Frauen	28.433	313.790	1,45	16,1	11,0
	insgesamt	72.139	919.990	1,75	22,3	12,8
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	557.439	10.622.419	25,78	491,2	19,1
	Frauen	348.483	7.182.990	17,82	367,4	20,6
	insgesamt	905.922	17.805.409	22,00	432,4	19,7
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	30.862	374.637	1,43	17,3	12,1
	Frauen	86.912	806.767	4,45	41,3	9,3
	insgesamt	117.774	1.181.404	2,86	28,7	10,0
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	40.791	506.619	2,09	25,9	12,4
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	130.711	1.385.677	6,04	64,1	10,6
	Frauen	155.528	1.504.131	7,95	76,9	9,7
	insgesamt	286.239	2.889.808	6,95	70,2	10,1
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	283.003	5.699.825	13,09	263,6	20,1
	Frauen	145.679	2.781.154	7,45	142,2	19,1
	insgesamt	428.682	8.480.979	10,41	206,0	19,8
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	29.052	650.374	1,34	30,1	22,4
	Frauen	41.922	930.151	2,14	47,6	22,2
	insgesamt	70.974	1.580.525	1,72	38,4	22,3
Zusammen	Männer	2.704.083	36.262.475	125,05	1.677,0	13,4
	Frauen	2.441.825	31.215.697	124,88	1.596,5	12,8
	insgesamt	5.145.908	67.478.172	124,97	1.638,7	13,1
davon Arbeitsunfälle	Männer	95.382	2.098.456	4,41	97,0	22,0
	Frauen	37.232	743.385	1,90	38,0	20,0
	insgesamt	132.614	2.841.841	3,22	69,0	21,4

Arbeitsunfähigkeit nach Versichertengruppen

2

Seite

Pflichtmitglieder insgesamt	A 18
Beschäftigte Pflichtmitglieder	A 19
Teilzeitbeschäftigte	A 20
Arbeitslose	A 21
Freiwillige Mitglieder insgesamt	A 22
Beschäftigte freiwillige Mitglieder	A 23
Mitglieder ohne Rentner	A 24
Beschäftigte Mitglieder insgesamt	A 25

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	269.561	1.580.833	12,08	70,9	5,9
	Frauen	235.729	1.343.270	11,68	66,6	5,7
	insgesamt	505.290	2.924.103	11,89	68,8	5,8
Neubildungen (C00–D48)	Männer	33.793	1.059.531	1,51	47,5	31,4
	Frauen	37.660	1.546.562	1,87	76,6	41,1
	insgesamt	71.453	2.606.093	1,68	61,3	36,5
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	13.460	251.143	0,60	11,3	18,7
	Frauen	12.117	229.528	0,60	11,4	18,9
	insgesamt	25.577	480.671	0,60	11,3	18,8
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	107.727	4.323.268	4,83	193,8	40,1
	Frauen	155.291	6.063.995	7,69	300,5	39,1
	insgesamt	263.018	10.387.263	6,19	244,4	39,5
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	48.012	876.324	2,15	39,3	18,3
	Frauen	67.236	932.164	3,33	46,2	13,9
	insgesamt	115.248	1.808.488	2,71	42,6	15,7
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	32.408	274.918	1,45	12,3	8,5
	Frauen	26.641	200.989	1,32	10,0	7,5
	insgesamt	59.049	475.907	1,39	11,2	8,1
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	31.809	306.166	1,43	13,7	9,6
	Frauen	31.291	320.290	1,55	15,9	10,2
	insgesamt	63.100	626.456	1,48	14,7	9,9
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	81.785	1.998.327	3,67	89,6	24,4
	Frauen	61.377	1.018.146	3,04	50,5	16,6
	insgesamt	143.162	3.016.473	3,37	71,0	21,1
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	712.348	4.818.482	31,93	216,0	6,8
	Frauen	720.588	4.702.144	35,70	233,0	6,5
	insgesamt	1.432.936	9.520.626	33,72	224,0	6,6
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	316.772	2.188.630	14,20	98,1	6,9
	Frauen	264.753	1.551.982	13,12	76,9	5,9
	insgesamt	581.525	3.740.612	13,68	88,0	6,4
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	44.352	624.960	1,99	28,0	14,1
	Frauen	28.867	325.942	1,43	16,2	11,3
	insgesamt	73.219	950.902	1,72	22,4	13,0
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	568.183	11.144.893	25,46	499,5	19,6
	Frauen	357.296	7.575.586	17,70	375,4	21,2
	insgesamt	925.479	18.720.479	21,78	440,5	20,2
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	31.311	386.111	1,40	17,3	12,3
	Frauen	88.282	829.431	4,37	41,1	9,4
	insgesamt	119.593	1.215.542	2,81	28,6	10,2
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	41.456	518.625	2,05	25,7	12,5
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	132.799	1.437.311	5,95	64,4	10,8
	Frauen	158.085	1.562.897	7,83	77,4	9,9
	insgesamt	290.884	3.000.208	6,85	70,6	10,3
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	286.383	5.833.591	12,83	261,4	20,4
	Frauen	148.096	2.870.729	7,34	142,2	19,4
	insgesamt	434.479	8.704.320	10,22	204,8	20,0
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	29.576	676.364	1,33	30,3	22,9
	Frauen	42.666	964.433	2,11	47,8	22,6
	insgesamt	72.242	1.640.797	1,70	38,6	22,7
Zusammen	Männer	2.745.384	37.893.942	123,04	1.698,3	13,8
	Frauen	2.484.016	32.695.845	123,08	1.620,0	13,2
	insgesamt	5.229.400	70.589.787	123,06	1.661,1	13,5
davon Arbeitsunfälle	Männer	95.824	2.115.668	4,29	94,8	22,1
	Frauen	37.481	752.450	1,86	37,3	20,1
	insgesamt	133.305	2.868.118	3,14	67,5	21,5

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	266.609	1.551.907	12,33	71,8	5,8
	Frauen	232.824	1.319.986	11,91	67,5	5,7
	insgesamt	499.433	2.871.893	12,13	69,8	5,8
Neubildungen (C00–D48)	Männer	33.083	1.001.963	1,53	46,3	30,3
	Frauen	36.928	1.482.318	1,89	75,8	40,1
	insgesamt	70.011	2.484.281	1,70	60,3	35,5
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	13.118	234.341	0,61	10,8	17,9
	Frauen	11.781	215.611	0,60	11,0	18,3
	insgesamt	24.899	449.952	0,60	10,9	18,1
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	102.365	3.861.877	4,73	178,6	37,7
	Frauen	148.730	5.539.825	7,61	283,3	37,3
	insgesamt	251.095	9.401.702	6,10	228,3	37,4
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	46.805	823.960	2,16	38,1	17,6
	Frauen	65.637	879.125	3,36	45,0	13,4
	insgesamt	112.442	1.703.085	2,73	41,4	15,2
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	32.046	265.447	1,48	12,3	8,3
	Frauen	26.347	195.200	1,35	10,0	7,4
	insgesamt	58.393	460.647	1,42	11,2	7,9
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	31.435	296.849	1,45	13,7	9,4
	Frauen	30.847	312.146	1,58	16,0	10,1
	insgesamt	62.282	608.995	1,51	14,8	9,8
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	80.031	1.902.070	3,70	88,0	23,8
	Frauen	60.271	978.772	3,08	50,1	16,2
	insgesamt	140.302	2.880.842	3,41	70,0	20,5
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	705.563	4.747.810	32,63	219,6	6,7
	Frauen	712.804	4.624.329	36,46	236,5	6,5
	insgesamt	1.418.367	9.372.139	34,45	227,6	6,6
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	313.257	2.131.536	14,49	98,6	6,8
	Frauen	261.485	1.509.798	13,37	77,2	5,8
	insgesamt	574.742	3.641.334	13,96	88,4	6,3
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	43.706	606.200	2,02	28,0	13,9
	Frauen	28.433	313.790	1,45	16,1	11,0
	insgesamt	72.139	919.990	1,75	22,3	12,8
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	557.439	10.622.419	25,78	491,2	19,1
	Frauen	348.483	7.182.990	17,82	367,4	20,6
	insgesamt	905.922	17.805.409	22,00	432,4	19,7
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	30.862	374.637	1,43	17,3	12,1
	Frauen	86.912	806.767	4,45	41,3	9,3
	insgesamt	117.774	1.181.404	2,86	28,7	10,0
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	40.791	506.619	2,09	25,9	12,4
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	130.711	1.385.677	6,04	64,1	10,6
	Frauen	155.528	1.504.131	7,95	76,9	9,7
	insgesamt	286.239	2.889.808	6,95	70,2	10,1
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	283.003	5.699.825	13,09	263,6	20,1
	Frauen	145.679	2.781.154	7,45	142,2	19,1
	insgesamt	428.682	8.480.979	10,41	206,0	19,8
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	29.052	650.374	1,34	30,1	22,4
	Frauen	41.922	930.151	2,14	47,6	22,2
	insgesamt	70.974	1.580.525	1,72	38,4	22,3
Zusammen	Männer	2.704.083	36.262.475	125,05	1.677,0	13,4
	Frauen	2.441.825	31.215.697	124,88	1.596,5	12,8
	insgesamt	5.145.908	67.478.172	124,97	1.638,7	13,1
davon Arbeitsunfälle	Männer	95.382	2.098.456	4,41	97,0	22,0
	Frauen	37.232	743.385	1,90	38,0	20,0
	insgesamt	132.614	2.841.841	3,22	69,0	21,4

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	10.276	69.173	8,06	54,3	6,7
	Frauen	69.157	414.598	10,14	60,8	6,0
	insgesamt	79.433	483.771	9,81	59,8	6,1
Neubildungen (C00–D48)	Männer	1.469	49.401	1,15	38,8	33,6
	Frauen	13.185	538.823	1,93	79,0	40,9
	insgesamt	14.654	588.224	1,81	72,7	40,1
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	670	12.044	0,53	9,5	18,0
	Frauen	3.960	79.123	0,58	11,6	20,0
	insgesamt	4.630	91.167	0,57	11,3	19,7
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	5.539	204.461	4,35	160,5	36,9
	Frauen	49.352	1.697.267	7,23	248,8	34,4
	insgesamt	54.891	1.901.728	6,78	234,9	34,7
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	2.107	37.963	1,65	29,8	18,0
	Frauen	19.539	309.360	2,86	45,4	15,8
	insgesamt	21.646	347.323	2,67	42,9	16,1
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	1.231	12.893	0,97	10,1	10,5
	Frauen	8.493	68.868	1,25	10,1	8,1
	insgesamt	9.724	81.761	1,20	10,1	8,4
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	1.247	11.591	0,98	9,1	9,3
	Frauen	10.005	107.985	1,47	15,8	10,8
	insgesamt	11.252	119.576	1,39	14,8	10,6
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	3.638	95.892	2,85	75,3	26,4
	Frauen	20.973	359.729	3,07	52,7	17,2
	insgesamt	24.611	455.621	3,04	56,3	18,5
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	28.991	205.005	22,75	160,9	7,1
	Frauen	221.765	1.531.044	32,51	224,4	6,9
	insgesamt	250.756	1.736.049	30,97	214,4	6,9
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	12.091	93.014	9,49	73,0	7,7
	Frauen	77.973	480.304	11,43	70,4	6,2
	insgesamt	90.064	573.318	11,12	70,8	6,4
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	1.706	25.787	1,34	20,2	15,1
	Frauen	8.635	97.303	1,27	14,3	11,3
	insgesamt	10.341	123.090	1,28	15,2	11,9
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	23.187	435.948	18,20	342,1	18,8
	Frauen	126.168	2.709.484	18,50	397,2	21,5
	insgesamt	149.355	3.145.432	18,45	388,5	21,1
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	1.392	18.865	1,09	14,8	13,6
	Frauen	25.820	279.696	3,78	41,0	10,8
	insgesamt	27.212	298.561	3,36	36,9	11,0
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	9.759	133.851	1,43	19,6	13,7
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	5.434	61.783	4,26	48,5	11,4
	Frauen	45.659	488.668	6,69	71,6	10,7
	insgesamt	51.093	550.451	6,31	68,0	10,8
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	10.085	200.797	7,91	157,6	19,9
	Frauen	47.716	946.499	6,99	138,8	19,8
	insgesamt	57.801	1.147.296	7,14	141,7	19,9
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	1.324	30.127	1,04	23,6	22,8
	Frauen	13.597	319.514	1,99	46,8	23,5
	insgesamt	14.921	349.641	1,84	43,2	23,4
Zusammen	Männer	110.602	1.569.446	86,79	1.231,6	14,2
	Frauen	773.840	10.607.032	113,44	1.554,9	13,7
	insgesamt	884.442	12.176.478	109,24	1.504,0	13,8
davon Arbeitsunfälle	Männer	2.934	55.687	2,30	43,7	19,0
	Frauen	11.480	208.736	1,68	30,6	18,2
	insgesamt	14.414	264.423	1,78	32,7	18,3

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	2.320	24.510	3,91	41,3	10,6
	Frauen	2.414	20.091	4,43	36,9	8,3
	insgesamt	4.734	44.601	4,16	39,2	9,4
Neubildungen (C00–D48)	Männer	660	55.696	1,11	93,9	84,4
	Frauen	690	63.485	1,27	116,6	92,0
	insgesamt	1.350	119.181	1,19	104,8	88,3
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	305	14.426	0,51	24,3	47,3
	Frauen	304	12.834	0,56	23,6	42,2
	insgesamt	609	27.260	0,54	24,0	44,8
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	4.678	439.323	7,89	740,8	93,9
	Frauen	5.803	501.763	10,66	921,5	86,5
	insgesamt	10.481	941.086	9,21	827,3	89,8
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	955	47.002	1,61	79,3	49,2
	Frauen	1.279	50.464	2,35	92,7	39,5
	insgesamt	2.234	97.466	1,96	85,7	43,6
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	301	9.034	0,51	15,2	30,0
	Frauen	253	5.356	0,46	9,8	21,2
	insgesamt	554	14.390	0,49	12,7	26,0
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	317	9.002	0,53	15,2	28,4
	Frauen	383	7.578	0,70	13,9	19,8
	insgesamt	700	16.580	0,62	14,6	23,7
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	1.583	92.555	2,67	156,1	58,5
	Frauen	980	37.322	1,80	68,6	38,1
	insgesamt	2.563	129.877	2,25	114,2	50,7
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	5.401	59.645	9,11	100,6	11,0
	Frauen	6.600	69.794	12,12	128,2	10,6
	insgesamt	12.001	129.439	10,55	113,8	10,8
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	2.857	53.013	4,82	89,4	18,6
	Frauen	2.743	38.574	5,04	70,8	14,1
	insgesamt	5.600	91.587	4,92	80,5	16,4
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	542	16.264	0,91	27,4	30,0
	Frauen	395	11.504	0,73	21,1	29,1
	insgesamt	937	27.768	0,82	24,4	29,6
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	9.381	496.866	15,82	837,8	53,0
	Frauen	7.879	373.859	14,47	686,6	47,5
	insgesamt	17.260	870.725	15,17	765,5	50,5
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	389	10.241	0,66	17,3	26,3
	Frauen	1.211	21.059	2,22	38,7	17,4
	insgesamt	1.600	31.300	1,41	27,5	19,6
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	630	11.503	1,16	21,1	18,3
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	1.651	47.104	2,78	79,4	28,5
	Frauen	2.133	54.564	3,92	100,2	25,6
	insgesamt	3.784	101.668	3,33	89,4	26,9
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	3.020	124.724	5,09	210,3	41,3
	Frauen	2.189	83.521	4,02	153,4	38,2
	insgesamt	5.209	208.245	4,58	183,1	40,0
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	470	24.257	0,79	40,9	51,6
	Frauen	686	32.853	1,26	60,3	47,9
	insgesamt	1.156	57.110	1,02	50,2	49,4
Zusammen	Männer	34.923	1.531.013	58,89	2.581,6	43,8
	Frauen	36.721	1.401.702	67,44	2.574,4	38,2
	insgesamt	71.644	2.932.715	62,98	2.578,1	40,9
davon Arbeitsunfälle	Männer	341	13.744	0,57	23,2	40,3
	Frauen	192	7.992	0,35	14,7	41,6
	insgesamt	533	21.736	0,47	19,1	40,8

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	31.402	174.226	4,56	25,3	5,6
	Frauen	6.124	34.326	2,65	14,9	5,6
	insgesamt	37.526	208.552	4,08	22,7	5,6
Neubildungen (C00–D48)	Männer	7.570	179.910	1,10	26,2	23,8
	Frauen	1.732	59.993	0,75	26,0	34,6
	insgesamt	9.302	239.903	1,01	26,1	25,8
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	1.801	27.615	0,26	4,0	15,3
	Frauen	392	5.653	0,17	2,4	14,4
	insgesamt	2.193	33.268	0,24	3,6	15,2
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	12.511	474.951	1,82	69,0	38,0
	Frauen	4.171	158.638	1,80	68,6	38,0
	insgesamt	16.682	633.589	1,81	68,9	38,0
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	5.598	85.087	0,81	12,4	15,2
	Frauen	1.859	17.888	0,80	7,7	9,6
	insgesamt	7.457	102.975	0,81	11,2	13,8
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	4.910	39.095	0,71	5,7	8,0
	Frauen	1.021	7.465	0,44	3,2	7,3
	insgesamt	5.931	46.560	0,65	5,1	7,9
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	5.340	53.058	0,78	7,7	9,9
	Frauen	1.045	9.784	0,45	4,2	9,4
	insgesamt	6.385	62.842	0,69	6,8	9,8
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	12.746	259.150	1,85	37,7	20,3
	Frauen	1.848	26.081	0,80	11,3	14,1
	insgesamt	14.594	285.231	1,59	31,0	19,5
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	104.480	623.803	15,19	90,7	6,0
	Frauen	23.012	142.457	9,95	61,6	6,2
	insgesamt	127.492	766.260	13,87	83,4	6,0
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	42.223	250.583	6,14	36,4	5,9
	Frauen	7.995	40.798	3,46	17,7	5,1
	insgesamt	50.218	291.381	5,46	31,7	5,8
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	4.490	44.770	0,65	6,5	10,0
	Frauen	763	5.854	0,33	2,5	7,7
	insgesamt	5.253	50.624	0,57	5,5	9,6
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	57.583	894.542	8,37	130,0	15,5
	Frauen	8.224	131.339	3,56	56,8	16,0
	insgesamt	65.807	1.025.881	7,16	111,6	15,6
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	5.374	50.878	0,78	7,4	9,5
	Frauen	2.716	22.833	1,17	9,9	8,4
	insgesamt	8.090	73.711	0,88	8,0	9,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	1.559	16.194	0,67	7,0	10,4
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	16.604	151.353	2,41	22,0	9,1
	Frauen	4.292	39.479	1,86	17,1	9,2
	insgesamt	20.896	190.832	2,27	20,8	9,1
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	22.996	431.227	3,34	62,7	18,8
	Frauen	3.703	65.236	1,60	28,2	17,6
	insgesamt	26.699	496.463	2,90	54,0	18,6
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	5.070	102.517	0,74	14,9	20,2
	Frauen	1.445	31.245	0,62	13,5	21,6
	insgesamt	6.515	133.762	0,71	14,6	20,5
Zusammen	Männer	341.425	3.856.796	49,62	560,6	11,3
	Frauen	72.076	817.926	31,17	353,8	11,4
	insgesamt	413.501	4.674.722	44,98	508,5	11,3
davon Arbeitsunfälle	Männer	3.634	75.472	0,53	11,0	20,8
	Frauen	667	11.950	0,29	5,2	17,9
	insgesamt	4.301	87.422	0,47	9,5	20,3

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	31.257	173.338	5,55	30,8	5,6
	Frauen	5.963	33.545	4,58	25,8	5,6
	insgesamt	37.220	206.883	5,37	29,8	5,6
Neubildungen (C00–D48)	Männer	7.541	177.943	1,34	31,6	23,6
	Frauen	1.709	59.706	1,31	45,9	34,9
	insgesamt	9.250	237.649	1,33	34,3	25,7
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	1.789	27.399	0,32	4,9	15,3
	Frauen	382	5.544	0,29	4,3	14,5
	insgesamt	2.171	32.943	0,31	4,8	15,2
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	12.396	470.677	2,20	83,5	38,0
	Frauen	4.031	153.979	3,10	118,3	38,2
	insgesamt	16.427	624.656	2,37	90,1	38,0
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	5.562	84.108	0,99	14,9	15,1
	Frauen	1.794	17.479	1,38	13,4	9,7
	insgesamt	7.356	101.587	1,06	14,7	13,8
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	4.879	38.767	0,87	6,9	8,0
	Frauen	1.005	7.213	0,77	5,5	7,2
	insgesamt	5.884	45.980	0,85	6,6	7,8
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	5.324	52.916	0,94	9,4	9,9
	Frauen	1.017	9.520	0,78	7,3	9,4
	insgesamt	6.341	62.436	0,91	9,0	9,9
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	12.688	257.540	2,25	45,7	20,3
	Frauen	1.795	25.423	1,38	19,5	14,2
	insgesamt	14.483	282.963	2,09	40,8	19,5
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	104.077	621.353	18,47	110,3	6,0
	Frauen	22.494	139.448	17,29	107,2	6,2
	insgesamt	126.571	760.801	18,25	109,7	6,0
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	42.065	249.356	7,47	44,3	5,9
	Frauen	7.814	39.694	6,01	30,5	5,1
	insgesamt	49.879	289.050	7,19	41,7	5,8
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	4.470	44.460	0,79	7,9	10,0
	Frauen	734	5.566	0,56	4,3	7,6
	insgesamt	5.204	50.026	0,75	7,2	9,6
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	57.282	888.904	10,17	157,8	15,5
	Frauen	7.955	126.705	6,11	97,4	15,9
	insgesamt	65.237	1.015.609	9,41	146,4	15,6
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	5.358	50.730	0,95	9,0	9,5
	Frauen	2.656	22.244	2,04	17,1	8,4
	insgesamt	8.014	72.974	1,16	10,5	9,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	1.526	15.951	1,17	12,3	10,5
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	16.512	149.861	2,93	26,6	9,1
	Frauen	4.188	38.650	3,22	29,7	9,2
	insgesamt	20.700	188.511	2,98	27,2	9,1
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	22.728	423.284	4,03	75,1	18,6
	Frauen	3.507	61.083	2,70	47,0	17,4
	insgesamt	26.235	484.367	3,78	69,8	18,5
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	5.041	101.580	0,89	18,0	20,2
	Frauen	1.411	30.675	1,08	23,6	21,7
	insgesamt	6.452	132.255	0,93	19,1	20,5
Zusammen	Männer	339.694	3.826.244	60,29	679,1	11,3
	Frauen	70.151	795.024	53,91	611,0	11,3
	insgesamt	409.845	4.621.268	59,09	666,3	11,3
davon Arbeitsunfälle	Männer	3.529	70.089	0,63	12,4	19,9
	Frauen	608	10.337	0,47	7,9	17,0
	insgesamt	4.137	80.426	0,60	11,6	19,4

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	300.963	1.755.059	10,31	60,1	5,8
	Frauen	241.853	1.377.596	10,75	61,2	5,7
	insgesamt	542.816	3.132.655	10,50	60,6	5,8
Neubildungen (C00–D48)	Männer	41.363	1.239.441	1,42	42,5	30,0
	Frauen	39.392	1.606.555	1,75	71,4	40,8
	insgesamt	80.755	2.845.996	1,56	55,1	35,2
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	15.261	278.758	0,52	9,6	18,3
	Frauen	12.509	235.181	0,56	10,5	18,8
	insgesamt	27.770	513.939	0,54	9,9	18,5
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	120.238	4.798.219	4,12	164,4	39,9
	Frauen	159.462	6.222.633	7,09	276,6	39,0
	insgesamt	279.700	11.020.852	5,41	213,2	39,4
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	53.610	961.411	1,84	32,9	17,9
	Frauen	69.095	950.052	3,07	42,2	13,8
	insgesamt	122.705	1.911.463	2,37	37,0	15,6
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	37.318	314.013	1,28	10,8	8,4
	Frauen	27.662	208.454	1,23	9,3	7,5
	insgesamt	64.980	522.467	1,26	10,1	8,0
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	37.149	359.224	1,27	12,3	9,7
	Frauen	32.336	330.074	1,44	14,7	10,2
	insgesamt	69.485	689.298	1,34	13,3	9,9
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	94.531	2.257.477	3,24	77,3	23,9
	Frauen	63.225	1.044.227	2,81	46,4	16,5
	insgesamt	157.756	3.301.704	3,05	63,9	20,9
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	816.828	5.442.285	27,98	186,4	6,7
	Frauen	743.600	4.844.601	33,06	215,4	6,5
	insgesamt	1.560.428	10.286.886	30,19	199,0	6,6
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	358.995	2.439.213	12,30	83,6	6,8
	Frauen	272.748	1.592.780	12,13	70,8	5,8
	insgesamt	631.743	4.031.993	12,22	78,0	6,4
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	48.842	669.730	1,67	22,9	13,7
	Frauen	29.630	331.796	1,32	14,8	11,2
	insgesamt	78.472	1.001.526	1,52	19,4	12,8
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	625.766	12.039.435	21,44	412,4	19,2
	Frauen	365.520	7.706.925	16,25	342,6	21,1
	insgesamt	991.286	19.746.360	19,18	382,0	19,9
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	36.685	436.989	1,26	15,0	11,9
	Frauen	90.998	852.264	4,05	37,9	9,4
	insgesamt	127.683	1.289.253	2,47	24,9	10,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	43.015	534.819	1,91	23,8	12,4
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	149.403	1.588.664	5,12	54,4	10,6
	Frauen	162.377	1.602.376	7,22	71,2	9,9
	insgesamt	311.780	3.191.040	6,03	61,7	10,2
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	309.379	6.264.818	10,60	214,6	20,3
	Frauen	151.799	2.935.965	6,75	130,5	19,3
	insgesamt	461.178	9.200.783	8,92	178,0	20,0
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	34.646	778.881	1,19	26,7	22,5
	Frauen	44.111	995.678	1,96	44,3	22,6
	insgesamt	78.757	1.774.559	1,52	34,3	22,5
Zusammen	Männer	3.086.809	41.750.738	105,74	1.430,2	13,5
	Frauen	2.556.092	33.513.771	113,63	1.489,9	13,1
	insgesamt	5.642.901	75.264.509	109,17	1.456,1	13,3
davon Arbeitsunfälle	Männer	99.458	2.191.140	3,41	75,1	22,0
	Frauen	38.148	764.400	1,70	34,0	20,0
	insgesamt	137.606	2.955.540	2,66	57,2	21,5

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	297.866	1.725.245	10,93	63,3	5,8
	Frauen	238.787	1.353.531	11,45	64,9	5,7
	insgesamt	536.653	3.078.776	11,15	64,0	5,7
Neubildungen (C00–D48)	Männer	40.624	1.179.906	1,49	43,3	29,0
	Frauen	38.637	1.542.024	1,85	73,9	39,9
	insgesamt	79.261	2.721.930	1,65	56,6	34,3
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	14.907	261.740	0,55	9,6	17,6
	Frauen	12.163	221.155	0,58	10,6	18,2
	insgesamt	27.070	482.895	0,56	10,0	17,8
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	114.761	4.332.554	4,21	158,9	37,8
	Frauen	152.761	5.693.804	7,33	273,0	37,3
	insgesamt	267.522	10.026.358	5,56	208,4	37,5
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	52.367	908.068	1,92	33,3	17,3
	Frauen	67.431	896.604	3,23	43,0	13,3
	insgesamt	119.798	1.804.672	2,49	37,5	15,1
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	36.925	304.214	1,35	11,2	8,2
	Frauen	27.352	202.413	1,31	9,7	7,4
	insgesamt	64.277	506.627	1,34	10,5	7,9
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	36.759	349.765	1,35	12,8	9,5
	Frauen	31.864	321.666	1,53	15,4	10,1
	insgesamt	68.623	671.431	1,43	14,0	9,8
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	92.719	2.159.610	3,40	79,2	23,3
	Frauen	62.066	1.004.195	2,98	48,2	16,2
	insgesamt	154.785	3.163.805	3,22	65,8	20,4
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	809.640	5.369.163	29,70	197,0	6,6
	Frauen	735.298	4.763.777	35,26	228,4	6,5
	insgesamt	1.544.938	10.132.940	32,11	210,6	6,6
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	355.322	2.380.892	13,04	87,3	6,7
	Frauen	269.299	1.549.492	12,91	74,3	5,8
	insgesamt	624.621	3.930.384	12,98	81,7	6,3
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	48.176	650.660	1,77	23,9	13,5
	Frauen	29.167	319.356	1,40	15,3	11,0
	insgesamt	77.343	970.016	1,61	20,2	12,5
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	614.721	11.511.323	22,55	422,3	18,7
	Frauen	356.438	7.309.695	17,09	350,5	20,5
	insgesamt	971.159	18.821.018	20,19	391,2	19,4
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	36.220	425.367	1,33	15,6	11,7
	Frauen	89.568	829.011	4,30	39,8	9,3
	insgesamt	125.788	1.254.378	2,61	26,1	10,0
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	42.317	522.570	2,03	25,1	12,4
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	147.223	1.535.538	5,40	56,3	10,4
	Frauen	159.716	1.542.781	7,66	74,0	9,7
	insgesamt	306.939	3.078.319	6,38	64,0	10,0
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	305.731	6.123.109	11,22	224,6	20,0
	Frauen	149.186	2.842.237	7,15	136,3	19,1
	insgesamt	454.917	8.965.346	9,46	186,3	19,7
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	34.093	751.954	1,25	27,6	22,1
	Frauen	43.333	960.826	2,08	46,1	22,2
	insgesamt	77.426	1.712.780	1,61	35,6	22,1
Zusammen	Männer	3.043.777	40.088.719	111,66	1.470,7	13,2
	Frauen	2.511.976	32.010.721	120,46	1.535,0	12,7
	insgesamt	5.555.753	72.099.440	115,47	1.498,6	13,0
davon Arbeitsunfälle	Männer	98.911	2.168.545	3,63	79,6	21,9
	Frauen	37.840	753.722	1,81	36,1	19,9
	insgesamt	136.751	2.922.267	2,84	60,7	21,4

Krankengeldleistungen der beschäftigten Pflichtmitglieder **3**

Seite

Beschäftigte Pflichtmitglieder **A 28**

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	2.568	162.321	0,12	7,5	63,2
	Frauen	2.139	129.573	0,11	6,6	60,6
	insgesamt	4.707	291.894	0,11	7,1	62,0
Neubildungen (C00–D48)	Männer	4.259	610.586	0,20	28,2	143,4
	Frauen	6.172	907.647	0,32	46,4	147,1
	insgesamt	10.431	1.518.233	0,25	36,9	145,6
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	894	84.163	0,04	3,9	94,1
	Frauen	806	70.119	0,04	3,6	87,0
	insgesamt	1.700	154.282	0,04	3,8	90,8
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	17.146	1.986.648	0,79	91,9	115,9
	Frauen	23.413	2.945.059	1,20	150,6	125,8
	insgesamt	40.559	4.931.707	0,98	119,8	121,6
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	3.525	327.125	0,16	15,1	92,8
	Frauen	3.629	303.398	0,19	15,5	83,6
	insgesamt	7.154	630.523	0,17	15,3	88,1
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	883	70.668	0,04	3,3	80,0
	Frauen	605	39.985	0,03	2,0	66,1
	insgesamt	1.488	110.653	0,04	2,7	74,4
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	689	53.929	0,03	2,5	78,3
	Frauen	761	69.768	0,04	3,6	91,7
	insgesamt	1.450	123.697	0,04	3,0	85,3
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	8.113	825.451	0,38	38,2	101,7
	Frauen	3.303	339.756	0,17	17,4	102,9
	insgesamt	11.416	1.165.207	0,28	28,3	102,1
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	5.357	339.441	0,25	15,7	63,4
	Frauen	5.177	306.212	0,26	15,7	59,2
	insgesamt	10.534	645.653	0,26	15,7	61,3
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	6.940	381.028	0,32	17,6	54,9
	Frauen	3.804	248.741	0,19	12,7	65,4
	insgesamt	10.744	629.769	0,26	15,3	58,6
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	2.557	141.227	0,12	6,5	55,2
	Frauen	1.035	73.579	0,05	3,8	71,1
	insgesamt	3.592	214.806	0,09	5,2	59,8
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	46.121	3.661.322	2,13	169,3	79,4
	Frauen	32.042	2.724.301	1,64	139,3	85,0
	insgesamt	78.163	6.385.623	1,90	155,1	81,7
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	1.528	84.732	0,07	3,9	55,5
	Frauen	2.958	159.880	0,15	8,2	54,1
	insgesamt	4.486	244.612	0,11	5,9	54,5
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	1.632	48.294	0,08	2,5	29,6
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	4.241	420.998	0,20	19,5	99,3
	Frauen	4.223	416.654	0,22	21,3	98,7
	insgesamt	8.464	837.652	0,21	20,3	99,0
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	29.434	1.844.593	1,36	85,3	62,7
	Frauen	14.545	877.520	0,74	44,9	60,3
	insgesamt	43.979	2.722.113	1,07	66,1	61,9
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	2.968	264.130	0,14	12,2	89,0
	Frauen	4.299	346.203	0,22	17,7	80,5
	insgesamt	7.267	610.333	0,18	14,8	84,0
Zusammen	Männer	137.710	11.304.744	6,37	522,8	82,1
	Frauen	111.182	10.059.446	5,69	514,5	90,5
	insgesamt	248.892	21.364.190	6,04	518,8	85,8
davon Arbeitsunfälle	Männer	10.223	1.134.730	0,47	52,5	111,0
	Frauen	3.724	373.442	0,19	19,1	100,3
	insgesamt	13.947	1.508.172	0,34	36,6	108,1

Arbeitsunfähigkeit der beschäftigten Pflichtmitglieder nach Wirtschaftsgruppen

Seite

Verarbeitendes Gewerbe

Nahrung, Genuss	A 30
Textil, Bekleidung, Leder	A 31
Holz, Papier, Druck	A 32
Chemie	A 33
Glas, Keramik, Steine/Erden	A 34
Metallerzeugung	A 35
Metallverarbeitung	A 36
Möbel u. sonstige Erzeugnisse	A 37

Energie- und Wasserwirtschaft	A 38
--	------

Baugewerbe	A 39
-------------------------	------

Dienstleistungsbereich

Handel	A 40
Großhandel	A 41
Einzelhandel	A 42
Gastgewerbe	A 43
Verkehr	A 44
Landverkehr	A 45
Postdienste	A 46
Telekommunikation	A 47
Kredit- und Versicherungsgewerbe	A 48
Verlage und Medien	A 49
Informationsdienstleistungen, Datenverarbeitung	A 50
Dienstleistungen	A 51
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	A 52
Erziehung und Unterricht	A 53
Gesundheits- und Sozialwesen	A 54
Abfallbeseitigung und Recycling	A 55
Kultur, Sport und Unterhaltung	A 56

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	4.426	26.248	11,00	65,3	5,9
	Frauen	4.282	26.533	10,75	66,6	6,2
	insgesamt	8.708	52.781	10,88	65,9	6,1
Neubildungen (C00–D48)	Männer	563	17.394	1,40	43,2	30,9
	Frauen	743	36.590	1,87	91,9	49,3
	insgesamt	1.306	53.984	1,63	67,4	41,3
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	199	3.219	0,49	8,0	16,2
	Frauen	212	4.526	0,53	11,4	21,4
	insgesamt	411	7.745	0,51	9,7	18,8
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	1.585	59.552	3,94	148,0	37,6
	Frauen	2.395	91.487	6,01	229,7	38,2
	insgesamt	3.980	151.039	4,97	188,7	38,0
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	748	13.760	1,86	34,2	18,4
	Frauen	1.179	17.415	2,96	43,7	14,8
	insgesamt	1.927	31.175	2,41	38,9	16,2
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	484	4.492	1,20	11,2	9,3
	Frauen	467	3.410	1,17	8,6	7,3
	insgesamt	951	7.902	1,19	9,9	8,3
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	396	3.563	0,98	8,9	9,0
	Frauen	528	6.685	1,33	16,8	12,7
	insgesamt	924	10.248	1,15	12,8	11,1
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	1.403	34.788	3,49	86,5	24,8
	Frauen	1.310	25.072	3,29	63,0	19,1
	insgesamt	2.713	59.860	3,39	74,8	22,1
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	10.254	74.438	25,49	185,0	7,3
	Frauen	10.765	78.995	27,03	198,4	7,3
	insgesamt	21.019	153.433	26,26	191,7	7,3
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	5.233	36.182	13,01	89,9	6,9
	Frauen	5.092	32.155	12,79	80,8	6,3
	insgesamt	10.325	68.337	12,90	85,4	6,6
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	802	11.792	1,99	29,3	14,7
	Frauen	663	8.269	1,66	20,8	12,5
	insgesamt	1.465	20.061	1,83	25,1	13,7
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	10.099	205.781	25,10	511,5	20,4
	Frauen	7.816	190.655	19,63	478,8	24,4
	insgesamt	17.915	396.436	22,38	495,2	22,1
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	497	7.096	1,24	17,6	14,3
	Frauen	1.538	19.380	3,86	48,7	12,6
	insgesamt	2.035	26.476	2,54	33,1	13,0
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	723	9.750	1,82	24,5	13,5
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	2.098	20.566	5,22	51,1	9,8
	Frauen	2.787	32.348	7,00	81,2	11,6
	insgesamt	4.885	52.914	6,10	66,1	10,8
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	5.577	116.777	13,86	290,3	20,9
	Frauen	3.677	73.103	9,23	183,6	19,9
	insgesamt	9.254	189.880	11,56	237,2	20,5
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	420	13.015	1,04	32,4	31,0
	Frauen	771	20.041	1,94	50,3	26,0
	insgesamt	1.191	33.056	1,49	41,3	27,8
Zusammen	Männer	44.868	652.008	111,53	1.620,8	14,5
	Frauen	45.085	678.948	113,22	1.705,0	15,1
	insgesamt	89.953	1.330.956	112,37	1.662,6	14,8
davon Arbeitsunfälle	Männer	2.228	46.640	5,54	115,9	20,9
	Frauen	1.367	27.260	3,43	68,5	19,9
	insgesamt	3.595	73.900	4,49	92,3	20,6

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	788	5.223	11,05	73,2	6,6
	Frauen	1.006	5.197	10,65	55,0	5,2
	insgesamt	1.794	10.420	10,82	62,9	5,8
Neubildungen (C00–D48)	Männer	128	2.799	1,79	39,3	21,9
	Frauen	191	8.175	2,02	86,5	42,8
	insgesamt	319	10.974	1,92	66,2	34,4
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	44	791	0,62	11,1	18,0
	Frauen	40	496	0,42	5,3	12,4
	insgesamt	84	1.287	0,51	7,8	15,3
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	294	10.020	4,12	140,5	34,1
	Frauen	570	19.440	6,03	205,8	34,1
	insgesamt	864	29.460	5,21	177,7	34,1
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	152	3.636	2,13	51,0	23,9
	Frauen	298	5.649	3,15	59,8	19,0
	insgesamt	450	9.285	2,71	56,0	20,6
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	104	558	1,46	7,8	5,4
	Frauen	115	709	1,22	7,5	6,2
	insgesamt	219	1.267	1,32	7,6	5,8
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	98	1.213	1,37	17,0	12,4
	Frauen	144	1.496	1,52	15,8	10,4
	insgesamt	242	2.709	1,46	16,3	11,2
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	242	5.633	3,39	79,0	23,3
	Frauen	310	3.541	3,28	37,5	11,4
	insgesamt	552	9.174	3,33	55,3	16,6
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	2.061	12.661	28,90	177,5	6,1
	Frauen	2.915	17.902	30,86	189,5	6,1
	insgesamt	4.976	30.563	30,01	184,4	6,1
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	987	6.729	13,84	94,4	6,8
	Frauen	1.222	5.772	12,94	61,1	4,7
	insgesamt	2.209	12.501	13,32	75,4	5,7
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	133	2.749	1,86	38,5	20,7
	Frauen	131	1.444	1,39	15,3	11,0
	insgesamt	264	4.193	1,59	25,3	15,9
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	1.976	39.131	27,71	548,7	19,8
	Frauen	1.878	38.512	19,88	407,7	20,5
	insgesamt	3.854	77.643	23,25	468,3	20,2
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	77	958	1,08	13,4	12,4
	Frauen	396	3.880	4,19	41,1	9,8
	insgesamt	473	4.838	2,85	29,2	10,2
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	148	1.695	1,57	17,9	11,5
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	421	4.346	5,90	60,9	10,3
	Frauen	690	6.655	7,30	70,5	9,6
	insgesamt	1.111	11.001	6,70	66,4	9,9
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	905	17.793	12,69	249,5	19,7
	Frauen	654	12.671	6,92	134,1	19,4
	insgesamt	1.559	30.464	9,40	183,8	19,5
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	90	2.630	1,26	36,9	29,2
	Frauen	164	3.144	1,74	33,3	19,2
	insgesamt	254	5.774	1,53	34,8	22,7
Zusammen	Männer	8.513	116.981	119,36	1.640,2	13,7
	Frauen	10.902	136.947	115,41	1.449,7	12,6
	insgesamt	19.415	253.928	117,11	1.531,7	13,1
davon Arbeitsunfälle	Männer	324	8.092	4,54	113,5	25,0
	Frauen	159	4.452	1,68	47,1	28,0
	insgesamt	483	12.544	2,91	75,7	26,0

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	4.787	26.097	11,63	63,4	5,5
	Frauen	1.565	9.961	10,34	65,8	6,4
	insgesamt	6.352	36.058	11,28	64,1	5,7
Neubildungen (C00–D48)	Männer	646	16.288	1,57	39,6	25,2
	Frauen	310	13.088	2,05	86,5	42,2
	insgesamt	956	29.376	1,70	52,2	30,7
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	220	4.264	0,53	10,4	19,4
	Frauen	87	1.090	0,57	7,2	12,5
	insgesamt	307	5.354	0,55	9,5	17,4
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	1.787	62.010	4,34	150,6	34,7
	Frauen	1.006	35.295	6,65	233,3	35,1
	insgesamt	2.793	97.305	4,96	172,8	34,8
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	893	15.999	2,17	38,9	17,9
	Frauen	511	7.266	3,38	48,0	14,2
	insgesamt	1.404	23.265	2,49	41,3	16,6
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	566	6.013	1,37	14,6	10,6
	Frauen	188	1.090	1,24	7,2	5,8
	insgesamt	754	7.103	1,34	12,6	9,4
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	546	4.088	1,33	9,9	7,5
	Frauen	204	1.642	1,35	10,9	8,1
	insgesamt	750	5.730	1,33	10,2	7,6
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	1.436	33.889	3,49	82,3	23,6
	Frauen	448	7.148	2,96	47,2	16,0
	insgesamt	1.884	41.037	3,35	72,9	21,8
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	12.179	79.607	29,58	193,4	6,5
	Frauen	4.861	30.156	32,13	199,3	6,2
	insgesamt	17.040	109.763	30,27	195,0	6,4
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	5.959	41.410	14,47	100,6	7,0
	Frauen	2.077	10.553	13,73	69,8	5,1
	insgesamt	8.036	51.963	14,27	92,3	6,5
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	812	10.327	1,97	25,1	12,7
	Frauen	170	1.366	1,12	9,0	8,0
	insgesamt	982	11.693	1,74	20,8	11,9
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	11.607	217.204	28,19	527,6	18,7
	Frauen	2.770	54.704	18,31	361,6	19,8
	insgesamt	14.377	271.908	25,54	483,0	18,9
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	542	7.341	1,32	17,8	13,5
	Frauen	643	7.048	4,25	46,6	11,0
	insgesamt	1.185	14.389	2,10	25,6	12,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	229	2.332	1,51	15,4	10,2
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	2.372	27.247	5,76	66,2	11,5
	Frauen	1.061	9.951	7,01	65,8	9,4
	insgesamt	3.433	37.198	6,10	66,1	10,8
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	5.573	113.564	13,54	275,9	20,4
	Frauen	1.009	19.958	6,67	131,9	19,8
	insgesamt	6.582	133.522	11,69	237,2	20,3
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	517	10.059	1,26	24,4	19,5
	Frauen	285	5.278	1,88	34,9	18,5
	insgesamt	802	15.337	1,42	27,2	19,1
Zusammen	Männer	50.554	677.906	122,80	1.646,7	13,4
	Frauen	17.469	219.696	115,46	1.452,0	12,6
	insgesamt	68.023	897.602	120,83	1.594,4	13,2
davon Arbeitsunfälle	Männer	1.965	39.673	4,77	96,4	20,2
	Frauen	260	4.867	1,72	32,2	18,7
	insgesamt	2.225	44.540	3,95	79,1	20,0

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	13.338	81.223	13,30	81,0	6,1
	Frauen	5.540	29.690	12,40	66,5	5,4
	insgesamt	18.878	110.913	13,03	76,5	5,9
Neubildungen (C00–D48)	Männer	1.852	59.722	1,85	59,6	32,3
	Frauen	929	32.743	2,08	73,3	35,3
	insgesamt	2.781	92.465	1,92	63,8	33,3
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	684	11.917	0,68	11,9	17,4
	Frauen	318	4.775	0,71	10,7	15,0
	insgesamt	1.002	16.692	0,69	11,5	16,7
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	4.736	177.372	4,72	176,9	37,5
	Frauen	3.259	105.488	7,30	236,2	32,4
	insgesamt	7.995	282.860	5,52	195,2	35,4
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	2.433	39.211	2,43	39,1	16,1
	Frauen	1.788	20.821	4,00	46,6	11,6
	insgesamt	4.221	60.032	2,91	41,4	14,2
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	1.593	13.056	1,59	13,0	8,2
	Frauen	663	4.882	1,48	10,9	7,4
	insgesamt	2.256	17.938	1,56	12,4	8,0
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	1.563	13.882	1,56	13,8	8,9
	Frauen	737	6.944	1,65	15,6	9,4
	insgesamt	2.300	20.826	1,59	14,4	9,1
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	4.308	96.168	4,30	95,9	22,3
	Frauen	1.603	23.240	3,59	52,0	14,5
	insgesamt	5.911	119.408	4,08	82,4	20,2
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	36.194	251.830	36,10	251,2	7,0
	Frauen	17.346	110.951	38,84	248,4	6,4
	insgesamt	53.540	362.781	36,94	250,3	6,8
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	15.791	110.375	15,75	110,1	7,0
	Frauen	6.885	38.206	15,42	85,6	5,6
	insgesamt	22.676	148.581	15,65	102,5	6,6
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	2.441	34.364	2,43	34,3	14,1
	Frauen	784	8.067	1,76	18,1	10,3
	insgesamt	3.225	42.431	2,23	29,3	13,2
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	30.672	557.132	30,59	555,6	18,2
	Frauen	9.780	184.062	21,90	412,1	18,8
	insgesamt	40.452	741.194	27,91	511,4	18,3
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	1.694	17.106	1,69	17,1	10,1
	Frauen	2.063	17.097	4,62	38,3	8,3
	insgesamt	3.757	34.203	2,59	23,6	9,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	966	10.498	2,16	23,5	10,9
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	6.714	74.215	6,70	74,0	11,1
	Frauen	3.938	34.381	8,82	77,0	8,7
	insgesamt	10.652	108.596	7,35	74,9	10,2
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	12.258	244.285	12,23	243,6	19,9
	Frauen	3.249	62.564	7,27	140,1	19,3
	insgesamt	15.507	306.849	10,70	211,7	19,8
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	1.264	26.156	1,26	26,1	20,7
	Frauen	942	21.168	2,11	47,4	22,5
	insgesamt	2.206	47.324	1,52	32,7	21,5
Zusammen	Männer	137.788	1.813.271	137,42	1.808,4	13,2
	Frauen	60.930	718.377	136,43	1.608,5	11,8
	insgesamt	198.718	2.531.648	137,11	1.746,8	12,7
davon Arbeitsunfälle	Männer	2.996	68.099	2,99	67,9	22,7
	Frauen	655	13.149	1,47	29,4	20,1
	insgesamt	3.651	81.248	2,52	56,1	22,3

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	2.400	15.192	10,56	66,9	6,3
	Frauen	690	4.199	10,50	63,9	6,1
	insgesamt	3.090	19.391	10,55	66,2	6,3
Neubildungen (C00–D48)	Männer	407	10.677	1,79	47,0	26,2
	Frauen	121	2.380	1,84	36,2	19,7
	insgesamt	528	13.057	1,80	44,6	24,7
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	143	1.888	0,63	8,3	13,2
	Frauen	47	707	0,72	10,8	15,0
	insgesamt	190	2.595	0,65	8,9	13,7
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	823	31.347	3,62	138,0	38,1
	Frauen	425	13.161	6,47	200,4	31,0
	insgesamt	1.248	44.508	4,26	152,0	35,7
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	467	11.716	2,06	51,6	25,1
	Frauen	213	3.448	3,24	52,5	16,2
	insgesamt	680	15.164	2,32	51,8	22,3
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	384	2.820	1,69	12,4	7,3
	Frauen	82	669	1,25	10,2	8,2
	insgesamt	466	3.489	1,59	11,9	7,5
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	292	2.091	1,29	9,2	7,2
	Frauen	84	456	1,28	6,9	5,4
	insgesamt	376	2.547	1,28	8,7	6,8
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	966	23.462	4,25	103,3	24,3
	Frauen	204	4.662	3,11	71,0	22,9
	insgesamt	1.170	28.124	3,99	96,0	24,0
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	6.526	50.503	28,72	222,3	7,7
	Frauen	2.126	13.482	32,37	205,3	6,3
	insgesamt	8.652	63.985	29,54	218,5	7,4
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	3.320	25.719	14,61	113,2	7,8
	Frauen	900	5.597	13,70	85,2	6,2
	insgesamt	4.220	31.316	14,41	106,9	7,4
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	503	6.345	2,21	27,9	12,6
	Frauen	83	642	1,26	9,8	7,7
	insgesamt	586	6.987	2,00	23,9	11,9
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	7.057	157.847	31,06	694,7	22,4
	Frauen	1.206	24.633	18,36	375,0	20,4
	insgesamt	8.263	182.480	28,21	623,0	22,1
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	331	5.294	1,46	23,3	16,0
	Frauen	257	2.275	3,91	34,6	8,9
	insgesamt	588	7.569	2,01	25,8	12,9
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	92	974	1,40	14,8	10,6
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	1.292	17.845	5,69	78,5	13,8
	Frauen	543	6.536	8,27	99,5	12,0
	insgesamt	1.835	24.381	6,26	83,2	13,3
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	3.310	67.907	14,57	298,9	20,5
	Frauen	464	9.343	7,06	142,2	20,1
	insgesamt	3.774	77.250	12,88	263,7	20,5
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	276	5.044	1,21	22,2	18,3
	Frauen	105	2.350	1,60	35,8	22,4
	insgesamt	381	7.394	1,30	25,2	19,4
Zusammen	Männer	28.553	437.108	125,66	1.923,7	15,3
	Frauen	7.663	95.780	116,66	1.458,2	12,5
	insgesamt	36.216	532.888	123,64	1.819,3	14,7
davon Arbeitsunfälle	Männer	1.280	29.286	5,63	128,9	22,9
	Frauen	108	2.235	1,64	34,0	20,7
	insgesamt	1.388	31.521	4,74	107,6	22,7

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	16.502	97.522	11,92	70,5	5,9
	Frauen	2.994	17.162	10,99	63,0	5,7
	insgesamt	19.496	114.684	11,77	69,2	5,9
Neubildungen (C00–D48)	Männer	2.218	69.912	1,60	50,5	31,5
	Frauen	610	20.320	2,24	74,6	33,3
	insgesamt	2.828	90.232	1,71	54,5	31,9
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	917	17.368	0,66	12,6	18,9
	Frauen	174	2.591	0,64	9,5	14,9
	insgesamt	1.091	19.959	0,66	12,1	18,3
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	5.570	196.612	4,02	142,0	35,3
	Frauen	1.610	59.607	5,91	218,8	37,0
	insgesamt	7.180	256.219	4,33	154,7	35,7
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	2.984	52.809	2,16	38,2	17,7
	Frauen	964	14.184	3,54	52,1	14,7
	insgesamt	3.948	66.993	2,38	40,4	17,0
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	2.452	19.365	1,77	14,0	7,9
	Frauen	415	3.423	1,52	12,6	8,3
	insgesamt	2.867	22.788	1,73	13,8	8,0
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	1.977	17.601	1,43	12,7	8,9
	Frauen	450	4.178	1,65	15,3	9,3
	insgesamt	2.427	21.779	1,46	13,2	9,0
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	5.972	149.721	4,31	108,2	25,1
	Frauen	958	13.901	3,52	51,0	14,5
	insgesamt	6.930	163.622	4,18	98,8	23,6
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	45.319	325.728	32,74	235,3	7,2
	Frauen	9.136	58.165	33,54	213,5	6,4
	insgesamt	54.455	383.893	32,87	231,7	7,1
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	20.565	143.082	14,86	103,4	7,0
	Frauen	3.771	20.161	13,84	74,0	5,4
	insgesamt	24.336	163.243	14,69	98,5	6,7
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	3.227	46.995	2,33	34,0	14,6
	Frauen	446	3.804	1,64	14,0	8,5
	insgesamt	3.673	50.799	2,22	30,7	13,8
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	42.819	834.187	30,93	602,6	19,5
	Frauen	5.417	103.281	19,89	379,2	19,1
	insgesamt	48.236	937.468	29,11	565,9	19,4
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	1.993	26.593	1,44	19,2	13,3
	Frauen	1.188	9.588	4,36	35,2	8,1
	insgesamt	3.181	36.181	1,92	21,8	11,4
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	380	4.850	1,40	17,8	12,8
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	8.783	101.987	6,34	73,7	11,6
	Frauen	2.136	20.567	7,84	75,5	9,6
	insgesamt	10.919	122.554	6,59	74,0	11,2
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	21.520	416.705	15,55	301,0	19,4
	Frauen	2.011	35.373	7,38	129,9	17,6
	insgesamt	23.531	452.078	14,20	272,9	19,2
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	1.914	41.743	1,38	30,2	21,8
	Frauen	532	12.352	1,95	45,4	23,2
	insgesamt	2.446	54.095	1,48	32,7	22,1
Zusammen	Männer	185.093	2.565.997	133,70	1.853,6	13,9
	Frauen	33.275	408.327	122,16	1.499,0	12,3
	insgesamt	218.368	2.974.324	131,80	1.795,3	13,6
davon Arbeitsunfälle	Männer	8.481	165.262	6,13	119,4	19,5
	Frauen	487	9.484	1,79	34,8	19,5
	insgesamt	8.968	174.746	5,41	105,5	19,5

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	59.165	339.237	12,41	71,1	5,7
	Frauen	16.700	91.000	12,58	68,6	5,5
	insgesamt	75.865	430.237	12,45	70,6	5,7
Neubildungen (C00–D48)	Männer	8.146	217.965	1,71	45,7	26,8
	Frauen	2.828	99.891	2,13	75,3	35,3
	insgesamt	10.974	317.856	1,80	52,1	29,0
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	2.951	48.827	0,62	10,2	16,6
	Frauen	928	17.924	0,70	13,5	19,3
	insgesamt	3.879	66.751	0,64	11,0	17,2
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	21.372	721.512	4,48	151,3	33,8
	Frauen	10.347	329.219	7,79	248,0	31,8
	insgesamt	31.719	1.050.731	5,20	172,4	33,1
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	11.160	180.856	2,34	37,9	16,2
	Frauen	5.533	75.582	4,17	56,9	13,7
	insgesamt	16.693	256.438	2,74	42,1	15,4
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	7.657	57.286	1,61	12,0	7,5
	Frauen	2.195	17.004	1,65	12,8	7,8
	insgesamt	9.852	74.290	1,62	12,2	7,5
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	7.169	67.555	1,50	14,2	9,4
	Frauen	2.269	21.151	1,71	15,9	9,3
	insgesamt	9.438	88.706	1,55	14,6	9,4
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	19.546	424.043	4,10	88,9	21,7
	Frauen	5.042	72.165	3,80	54,4	14,3
	insgesamt	24.588	496.208	4,03	81,4	20,2
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	164.519	1.090.463	34,50	228,7	6,6
	Frauen	52.813	336.020	39,79	253,1	6,4
	insgesamt	217.332	1.426.483	35,65	234,0	6,6
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	72.968	479.333	15,30	100,5	6,6
	Frauen	20.652	107.535	15,56	81,0	5,2
	insgesamt	93.620	586.868	15,36	96,3	6,3
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	10.554	143.253	2,21	30,0	13,6
	Frauen	2.225	22.379	1,68	16,9	10,1
	insgesamt	12.779	165.632	2,10	27,2	13,0
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	138.568	2.511.133	29,06	526,6	18,1
	Frauen	31.008	596.949	23,36	449,7	19,3
	insgesamt	169.576	3.108.082	27,82	509,9	18,3
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	7.127	82.560	1,49	17,3	11,6
	Frauen	6.598	59.124	4,97	44,5	9,0
	insgesamt	13.725	141.684	2,25	23,2	10,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	2.276	24.681	1,71	18,6	10,8
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	30.817	302.918	6,46	63,5	9,8
	Frauen	12.249	105.675	9,23	79,6	8,6
	insgesamt	43.066	408.593	7,06	67,0	9,5
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	61.524	1.147.004	12,90	240,5	18,6
	Frauen	10.405	181.999	7,84	137,1	17,5
	insgesamt	71.929	1.329.003	11,80	218,0	18,5
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	6.554	124.602	1,37	26,1	19,0
	Frauen	2.869	52.938	2,16	39,9	18,5
	insgesamt	9.423	177.540	1,55	29,1	18,8
Zusammen	Männer	630.946	7.960.375	132,32	1.669,4	12,6
	Frauen	187.394	2.220.569	141,17	1.672,8	11,9
	insgesamt	818.340	10.180.944	134,25	1.670,2	12,4
davon Arbeitsunfälle	Männer	16.099	289.039	3,38	60,6	18,0
	Frauen	2.090	33.652	1,57	25,4	16,1
	insgesamt	18.189	322.691	2,98	52,9	17,7

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	3.560	17.615	12,82	63,4	5,0
	Frauen	2.523	12.549	12,14	60,4	5,0
	insgesamt	6.083	30.164	12,53	62,1	5,0
Neubildungen (C00–D48)	Männer	388	11.003	1,40	39,6	28,4
	Frauen	418	14.155	2,01	68,1	33,9
	insgesamt	806	25.158	1,66	51,8	31,2
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	148	1.621	0,53	5,8	11,0
	Frauen	123	1.858	0,59	8,9	15,1
	insgesamt	271	3.479	0,56	7,2	12,8
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	1.154	32.971	4,16	118,7	28,6
	Frauen	1.519	50.511	7,31	243,1	33,3
	insgesamt	2.673	83.482	5,51	172,0	31,2
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	632	10.315	2,28	37,1	16,3
	Frauen	837	10.066	4,03	48,5	12,0
	insgesamt	1.469	20.381	3,03	42,0	13,9
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	405	2.406	1,46	8,7	5,9
	Frauen	321	2.154	1,55	10,4	6,7
	insgesamt	726	4.560	1,50	9,4	6,3
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	379	3.071	1,36	11,1	8,1
	Frauen	332	2.792	1,60	13,4	8,4
	insgesamt	711	5.863	1,46	12,1	8,3
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	931	18.335	3,35	66,0	19,7
	Frauen	705	9.413	3,39	45,3	13,4
	insgesamt	1.636	27.748	3,37	57,2	17,0
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	9.313	53.965	33,54	194,3	5,8
	Frauen	7.482	46.038	36,01	221,6	6,2
	insgesamt	16.795	100.003	34,60	206,0	6,0
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	4.190	22.939	15,09	82,6	5,5
	Frauen	3.189	15.864	15,35	76,4	5,0
	insgesamt	7.379	38.803	15,20	79,9	5,3
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	563	7.379	2,03	26,6	13,1
	Frauen	309	3.418	1,49	16,5	11,1
	insgesamt	872	10.797	1,80	22,2	12,4
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	7.017	120.689	25,27	434,6	17,2
	Frauen	4.032	75.423	19,41	363,0	18,7
	insgesamt	11.049	196.112	22,76	404,0	17,8
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	398	3.808	1,43	13,7	9,6
	Frauen	981	7.617	4,72	36,7	7,8
	insgesamt	1.379	11.425	2,84	23,5	8,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	387	4.021	1,86	19,4	10,4
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	1.629	13.625	5,87	49,1	8,4
	Frauen	1.763	18.147	8,49	87,4	10,3
	insgesamt	3.392	31.772	6,99	65,5	9,4
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	3.827	64.576	13,78	232,5	16,9
	Frauen	1.494	28.735	7,19	138,3	19,2
	insgesamt	5.321	93.311	10,96	192,2	17,5
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	332	8.088	1,20	29,1	24,4
	Frauen	380	8.271	1,83	39,8	21,8
	insgesamt	712	16.359	1,47	33,7	23,0
Zusammen	Männer	34.934	393.426	125,80	1.416,7	11,3
	Frauen	26.861	312.969	129,29	1.506,4	11,7
	insgesamt	61.795	706.395	127,29	1.455,1	11,4
davon Arbeitsunfälle	Männer	1.189	20.425	4,28	73,6	17,2
	Frauen	326	7.298	1,57	35,1	22,4
	insgesamt	1.515	27.723	3,12	57,1	18,3

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	3.864	20.177	12,37	64,6	5,2
	Frauen	1.892	9.493	12,70	63,7	5,0
	insgesamt	5.756	29.670	12,48	64,3	5,2
Neubildungen (C00–D48)	Männer	579	14.760	1,85	47,3	25,5
	Frauen	324	11.439	2,17	76,8	35,3
	insgesamt	903	26.199	1,96	56,8	29,0
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	245	3.859	0,78	12,4	15,8
	Frauen	120	1.223	0,81	8,2	10,2
	insgesamt	365	5.082	0,79	11,0	13,9
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	1.411	47.458	4,52	152,0	33,6
	Frauen	1.212	36.476	8,13	244,8	30,1
	insgesamt	2.623	83.934	5,69	182,0	32,0
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	749	11.683	2,40	37,4	15,6
	Frauen	600	5.646	4,03	37,9	9,4
	insgesamt	1.349	17.329	2,92	37,6	12,9
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	484	3.829	1,55	12,3	7,9
	Frauen	271	1.818	1,82	12,2	6,7
	insgesamt	755	5.647	1,64	12,2	7,5
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	525	4.246	1,68	13,6	8,1
	Frauen	263	1.784	1,77	12,0	6,8
	insgesamt	788	6.030	1,71	13,1	7,7
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	1.169	24.656	3,74	79,0	21,1
	Frauen	474	5.924	3,18	39,8	12,5
	insgesamt	1.643	30.580	3,56	66,3	18,6
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	10.469	67.610	33,52	216,5	6,5
	Frauen	6.437	39.637	43,20	266,0	6,2
	insgesamt	16.906	107.247	36,65	232,5	6,3
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	4.833	32.436	15,48	103,9	6,7
	Frauen	2.331	12.614	15,65	84,7	5,4
	insgesamt	7.164	45.050	15,53	97,7	6,3
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	673	8.698	2,15	27,9	12,9
	Frauen	276	2.960	1,85	19,9	10,7
	insgesamt	949	11.658	2,06	25,3	12,3
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	7.812	139.693	25,01	447,3	17,9
	Frauen	2.443	37.063	16,40	248,8	15,2
	insgesamt	10.255	176.756	22,23	383,2	17,2
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	504	6.012	1,61	19,3	11,9
	Frauen	762	5.893	5,11	39,6	7,7
	insgesamt	1.266	11.905	2,74	25,8	9,4
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	268	3.327	1,80	22,3	12,4
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	1.840	15.887	5,89	50,9	8,6
	Frauen	1.310	10.718	8,79	71,9	8,2
	insgesamt	3.150	26.605	6,83	57,7	8,5
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	3.794	71.423	12,15	228,7	18,8
	Frauen	1.024	17.134	6,87	115,0	16,7
	insgesamt	4.818	88.557	10,44	192,0	18,4
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	345	5.658	1,10	18,1	16,4
	Frauen	297	6.493	1,99	43,6	21,9
	insgesamt	642	12.151	1,39	26,3	18,9
Zusammen	Männer	39.379	480.322	126,09	1.538,0	12,2
	Frauen	20.333	210.313	136,47	1.411,6	10,3
	insgesamt	59.712	690.635	129,44	1.497,1	11,6
davon Arbeitsunfälle	Männer	1.158	25.162	3,71	80,6	21,7
	Frauen	216	4.342	1,45	29,1	20,1
	insgesamt	1.374	29.504	2,98	64,0	21,5

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	16.652	87.473	11,53	60,6	5,3
	Frauen	2.313	11.441	8,42	41,7	5,0
	insgesamt	18.965	98.914	11,03	57,5	5,2
Neubildungen (C00–D48)	Männer	1.875	65.188	1,30	45,1	34,8
	Frauen	490	18.915	1,78	68,9	38,6
	insgesamt	2.365	84.103	1,38	48,9	35,6
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	698	10.524	0,48	7,3	15,1
	Frauen	129	1.982	0,47	7,2	15,4
	insgesamt	827	12.506	0,48	7,3	15,1
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	4.020	152.299	2,78	105,5	37,9
	Frauen	1.294	55.862	4,71	203,4	43,2
	insgesamt	5.314	208.161	3,09	121,1	39,2
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	2.531	51.926	1,75	36,0	20,5
	Frauen	715	6.755	2,60	24,6	9,5
	insgesamt	3.246	58.681	1,89	34,1	18,1
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	1.933	14.462	1,34	10,0	7,5
	Frauen	295	1.924	1,07	7,0	6,5
	insgesamt	2.228	16.386	1,30	9,5	7,4
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	1.878	15.874	1,30	11,0	8,5
	Frauen	333	2.486	1,21	9,1	7,5
	insgesamt	2.211	18.360	1,29	10,7	8,3
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	4.390	112.137	3,04	77,6	25,5
	Frauen	589	9.442	2,14	34,4	16,0
	insgesamt	4.979	121.579	2,90	70,7	24,4
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	37.851	239.818	26,21	166,0	6,3
	Frauen	7.215	41.638	26,26	151,6	5,8
	insgesamt	45.066	281.456	26,22	163,7	6,3
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	19.758	130.829	13,68	90,6	6,6
	Frauen	2.995	14.040	10,90	51,1	4,7
	insgesamt	22.753	144.869	13,24	84,3	6,4
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	2.779	39.315	1,92	27,2	14,2
	Frauen	307	2.365	1,12	8,6	7,7
	insgesamt	3.086	41.680	1,80	24,3	13,5
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	38.178	826.605	26,43	572,3	21,7
	Frauen	3.264	58.160	11,88	211,7	17,8
	insgesamt	41.442	884.765	24,11	514,7	21,4
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	1.681	18.892	1,16	13,1	11,2
	Frauen	1.031	7.969	3,75	29,0	7,7
	insgesamt	2.712	26.861	1,58	15,6	9,9
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	461	5.924	1,68	21,6	12,9
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	7.701	76.845	5,33	53,2	10,0
	Frauen	1.674	13.803	6,09	50,3	8,3
	insgesamt	9.375	90.648	5,45	52,7	9,7
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	27.146	578.994	18,79	400,9	21,3
	Frauen	1.555	26.670	5,66	97,1	17,2
	insgesamt	28.701	605.664	16,70	352,3	21,1
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	1.534	33.487	1,06	23,2	21,8
	Frauen	430	8.364	1,57	30,5	19,5
	insgesamt	1.964	41.851	1,14	24,4	21,3
Zusammen	Männer	170.914	2.459.256	118,33	1.702,7	14,4
	Frauen	25.149	289.921	91,55	1.055,4	11,5
	insgesamt	196.063	2.749.177	114,05	1.599,3	14,0
davon Arbeitsunfälle	Männer	12.540	291.426	8,68	201,8	23,2
	Frauen	311	4.882	1,13	17,8	15,7
	insgesamt	12.851	296.308	7,48	172,4	23,1

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	30.263	160.284	11,74	62,2	5,3
	Frauen	32.929	187.895	10,38	59,2	5,7
	insgesamt	63.192	348.179	10,99	60,6	5,5
Neubildungen (C00–D48)	Männer	2.962	88.803	1,15	34,5	30,0
	Frauen	5.275	212.558	1,66	67,0	40,3
	insgesamt	8.237	301.361	1,43	52,4	36,6
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	1.061	16.526	0,41	6,4	15,6
	Frauen	1.532	30.734	0,48	9,7	20,1
	insgesamt	2.593	47.260	0,45	8,2	18,2
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	9.927	410.311	3,85	159,2	41,3
	Frauen	20.913	820.657	6,59	258,7	39,2
	insgesamt	30.840	1.230.968	5,36	214,1	39,9
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	4.680	74.110	1,82	28,8	15,8
	Frauen	9.153	136.125	2,89	42,9	14,9
	insgesamt	13.833	210.235	2,41	36,6	15,2
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	2.928	23.640	1,14	9,2	8,1
	Frauen	3.335	28.532	1,05	9,0	8,6
	insgesamt	6.263	52.172	1,09	9,1	8,3
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	3.132	26.393	1,21	10,2	8,4
	Frauen	3.973	40.344	1,25	12,7	10,2
	insgesamt	7.105	66.737	1,24	11,6	9,4
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	6.646	155.083	2,58	60,2	23,3
	Frauen	8.563	147.508	2,70	46,5	17,2
	insgesamt	15.209	302.591	2,64	52,6	19,9
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	74.215	449.145	28,79	174,2	6,1
	Frauen	95.285	630.870	30,04	198,9	6,6
	insgesamt	169.500	1.080.015	29,48	187,8	6,4
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	32.952	214.289	12,78	83,1	6,5
	Frauen	37.538	228.981	11,83	72,2	6,1
	insgesamt	70.490	443.270	12,26	77,1	6,3
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	4.311	53.881	1,67	20,9	12,5
	Frauen	4.059	47.024	1,28	14,8	11,6
	insgesamt	8.370	100.905	1,46	17,6	12,1
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	51.431	938.824	19,95	364,2	18,3
	Frauen	49.962	1.115.373	15,75	351,6	22,3
	insgesamt	101.393	2.054.197	17,63	357,2	20,3
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	2.881	33.234	1,12	12,9	11,5
	Frauen	12.825	129.017	4,04	40,7	10,1
	insgesamt	15.706	162.251	2,73	28,2	10,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	6.606	85.979	2,08	27,1	13,0
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	13.784	131.752	5,35	51,1	9,6
	Frauen	22.547	226.233	7,11	71,3	10,0
	insgesamt	36.331	357.985	6,32	62,3	9,9
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	31.052	593.921	12,05	230,4	19,1
	Frauen	22.082	414.460	6,96	130,7	18,8
	insgesamt	53.134	1.008.381	9,24	175,4	19,0
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	2.900	69.024	1,12	26,8	23,8
	Frauen	6.219	149.226	1,96	47,0	24,0
	insgesamt	9.119	218.250	1,59	38,0	23,9
Zusammen	Männer	275.626	3.449.920	106,92	1.338,2	12,5
	Frauen	343.686	4.651.184	108,34	1.466,2	13,5
	insgesamt	619.312	8.101.104	107,70	1.408,8	13,1
davon Arbeitsunfälle	Männer	10.490	207.401	4,07	80,5	19,8
	Frauen	5.808	105.821	1,83	33,4	18,2
	insgesamt	16.298	313.222	2,83	54,5	19,2

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	10.780	57.170	10,73	56,9	5,3
	Frauen	7.943	41.499	10,66	55,7	5,2
	insgesamt	18.723	98.669	10,70	56,4	5,3
Neubildungen (C00–D48)	Männer	1.273	35.197	1,27	35,0	27,7
	Frauen	1.434	50.723	1,92	68,1	35,4
	insgesamt	2.707	85.920	1,55	49,1	31,7
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	403	5.637	0,40	5,6	14,0
	Frauen	359	6.834	0,48	9,2	19,0
	insgesamt	762	12.471	0,44	7,1	16,4
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	3.640	150.175	3,62	149,5	41,3
	Frauen	4.590	166.474	6,16	223,4	36,3
	insgesamt	8.230	316.649	4,70	181,0	38,5
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	1.682	30.527	1,67	30,4	18,2
	Frauen	2.201	26.421	2,95	35,5	12,0
	insgesamt	3.883	56.948	2,22	32,5	14,7
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	1.078	10.902	1,07	10,9	10,1
	Frauen	932	7.298	1,25	9,8	7,8
	insgesamt	2.010	18.200	1,15	10,4	9,1
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	1.158	10.088	1,15	10,0	8,7
	Frauen	992	9.511	1,33	12,8	9,6
	insgesamt	2.150	19.599	1,23	11,2	9,1
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	2.708	65.724	2,70	65,4	24,3
	Frauen	1.818	26.422	2,44	35,5	14,5
	insgesamt	4.526	92.146	2,59	52,7	20,4
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	27.336	164.500	27,21	163,7	6,0
	Frauen	24.487	146.770	32,85	196,9	6,0
	insgesamt	51.823	311.270	29,61	177,9	6,0
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	12.323	81.298	12,27	80,9	6,6
	Frauen	9.192	47.345	12,33	63,5	5,2
	insgesamt	21.515	128.643	12,29	73,5	6,0
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	1.537	18.610	1,53	18,5	12,1
	Frauen	950	8.651	1,27	11,6	9,1
	insgesamt	2.487	27.261	1,42	15,6	11,0
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	19.942	376.825	19,85	375,1	18,9
	Frauen	10.614	181.750	14,24	243,9	17,1
	insgesamt	30.556	558.575	17,46	319,2	18,3
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	1.168	12.563	1,16	12,5	10,8
	Frauen	3.030	25.581	4,07	34,3	8,4
	insgesamt	4.198	38.144	2,40	21,8	9,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	1.437	16.915	1,93	22,7	11,8
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	4.966	53.426	4,94	53,2	10,8
	Frauen	5.267	42.998	7,07	57,7	8,2
	insgesamt	10.233	96.424	5,85	55,1	9,4
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	10.836	224.267	10,79	223,2	20,7
	Frauen	4.399	73.189	5,90	98,2	16,6
	insgesamt	15.235	297.456	8,71	170,0	19,5
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	1.107	27.272	1,10	27,2	24,6
	Frauen	1.492	30.609	2,00	41,1	20,5
	insgesamt	2.599	57.881	1,49	33,1	22,3
Zusammen	Männer	102.151	1.328.207	101,68	1.322,1	13,0
	Frauen	81.337	912.525	109,13	1.224,4	11,2
	insgesamt	183.488	2.240.732	104,85	1.280,5	12,2
davon Arbeitsunfälle	Männer	3.703	85.332	3,69	84,9	23,0
	Frauen	914	15.093	1,23	20,3	16,5
	insgesamt	4.617	100.425	2,64	57,4	21,8

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	8.963	51.888	11,01	63,7	5,8
	Frauen	22.185	131.704	10,07	59,8	5,9
	insgesamt	31.148	183.592	10,32	60,9	5,9
Neubildungen (C00–D48)	Männer	773	27.633	0,95	33,9	35,8
	Frauen	3.448	150.845	1,57	68,5	43,8
	insgesamt	4.221	178.478	1,40	59,2	42,3
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	350	6.232	0,43	7,7	17,8
	Frauen	1.074	21.810	0,49	9,9	20,3
	insgesamt	1.424	28.042	0,47	9,3	19,7
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	3.550	152.309	4,36	187,1	42,9
	Frauen	14.920	610.404	6,77	277,1	40,9
	insgesamt	18.470	762.713	6,12	252,8	41,3
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	1.434	24.532	1,76	30,1	17,1
	Frauen	6.128	101.525	2,78	46,1	16,6
	insgesamt	7.562	126.057	2,51	41,8	16,7
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	742	6.446	0,91	7,9	8,7
	Frauen	2.115	19.628	0,96	8,9	9,3
	insgesamt	2.857	26.074	0,95	8,6	9,1
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	837	7.716	1,03	9,5	9,2
	Frauen	2.646	28.678	1,20	13,0	10,8
	insgesamt	3.483	36.394	1,15	12,1	10,5
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	1.951	45.666	2,40	56,1	23,4
	Frauen	6.173	111.825	2,80	50,8	18,1
	insgesamt	8.124	157.491	2,69	52,2	19,4
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	20.839	133.291	25,60	163,7	6,4
	Frauen	62.426	438.291	28,34	199,0	7,0
	insgesamt	83.265	571.582	27,60	189,5	6,9
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	9.500	65.551	11,67	80,5	6,9
	Frauen	25.203	165.539	11,44	75,2	6,6
	insgesamt	34.703	231.090	11,50	76,6	6,7
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	1.310	16.991	1,61	20,9	13,0
	Frauen	2.844	36.519	1,29	16,6	12,8
	insgesamt	4.154	53.510	1,38	17,7	12,9
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	13.742	262.826	16,88	322,8	19,1
	Frauen	36.368	886.321	16,51	402,4	24,4
	insgesamt	50.110	1.149.147	16,61	380,9	22,9
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	821	10.285	1,01	12,6	12,5
	Frauen	8.705	95.368	3,95	43,3	11,0
	insgesamt	9.526	105.653	3,16	35,0	11,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	4.673	63.685	2,12	28,9	13,6
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	4.200	42.153	5,16	51,8	10,0
	Frauen	15.396	170.609	6,99	77,5	11,1
	insgesamt	19.596	212.762	6,50	70,5	10,9
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	8.247	165.439	10,13	203,2	20,1
	Frauen	16.144	315.922	7,33	143,4	19,6
	insgesamt	24.391	481.361	8,08	159,6	19,7
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	899	24.607	1,10	30,2	27,4
	Frauen	4.308	110.303	1,96	50,1	25,6
	insgesamt	5.207	134.910	1,73	44,7	25,9
Zusammen	Männer	78.305	1.047.036	96,18	1.286,0	13,4
	Frauen	235.373	3.473.901	106,86	1.577,1	14,8
	insgesamt	313.678	4.520.937	103,97	1.498,6	14,4
davon Arbeitsunfälle	Männer	2.519	54.362	3,09	66,8	21,6
	Frauen	4.575	85.650	2,08	38,9	18,7
	insgesamt	7.094	140.012	2,35	46,4	19,7

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	2.968	19.689	8,32	55,2	6,6
	Frauen	5.416	34.833	9,80	63,0	6,4
	insgesamt	8.384	54.522	9,22	59,9	6,5
Neubildungen (C00–D48)	Männer	195	8.899	0,55	25,0	45,6
	Frauen	720	32.731	1,30	59,2	45,5
	insgesamt	915	41.630	1,01	45,8	45,5
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	104	1.874	0,29	5,3	18,0
	Frauen	231	4.398	0,42	8,0	19,0
	insgesamt	335	6.272	0,37	6,9	18,7
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	1.221	51.519	3,42	144,4	42,2
	Frauen	3.504	143.391	6,34	259,4	40,9
	insgesamt	4.725	194.910	5,19	214,3	41,3
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	389	7.845	1,09	22,0	20,2
	Frauen	1.285	24.522	2,32	44,4	19,1
	insgesamt	1.674	32.367	1,84	35,6	19,3
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	243	2.765	0,68	7,8	11,4
	Frauen	397	3.743	0,72	6,8	9,4
	insgesamt	640	6.508	0,70	7,2	10,2
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	230	2.565	0,64	7,2	11,2
	Frauen	554	7.220	1,00	13,1	13,0
	insgesamt	784	9.785	0,86	10,8	12,5
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	661	18.346	1,85	51,4	27,8
	Frauen	1.447	29.041	2,62	52,5	20,1
	insgesamt	2.108	47.387	2,32	52,1	22,5
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	5.787	41.054	16,22	115,1	7,1
	Frauen	13.026	96.404	23,56	174,4	7,4
	insgesamt	18.813	137.458	20,68	151,1	7,3
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	3.083	23.549	8,64	66,0	7,6
	Frauen	5.833	40.086	10,55	72,5	6,9
	insgesamt	8.916	63.635	9,80	70,0	7,1
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	526	10.354	1,47	29,0	19,7
	Frauen	835	11.513	1,51	20,8	13,8
	insgesamt	1.361	21.867	1,50	24,0	16,1
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	4.256	97.542	11,93	273,4	22,9
	Frauen	8.817	215.728	15,95	390,2	24,5
	insgesamt	13.073	313.270	14,37	344,4	24,0
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	279	3.954	0,78	11,1	14,2
	Frauen	1.911	20.705	3,46	37,5	10,8
	insgesamt	2.190	24.659	2,41	27,1	11,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	1.051	14.729	1,90	26,6	14,0
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	1.291	16.045	3,62	45,0	12,4
	Frauen	3.728	42.804	6,74	77,4	11,5
	insgesamt	5.019	58.849	5,52	64,7	11,7
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	3.415	69.766	9,57	195,6	20,4
	Frauen	4.492	89.165	8,13	161,3	19,9
	insgesamt	7.907	158.931	8,69	174,7	20,1
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	282	8.434	0,79	23,6	29,9
	Frauen	1.041	26.973	1,88	48,8	25,9
	insgesamt	1.323	35.407	1,45	38,9	26,8
Zusammen	Männer	24.974	385.611	70,01	1.081,0	15,4
	Frauen	54.441	841.942	98,47	1.522,9	15,5
	insgesamt	79.415	1.227.553	87,31	1.349,6	15,5
davon Arbeitsunfälle	Männer	1.306	25.122	3,66	70,4	19,2
	Frauen	1.620	30.592	2,93	55,3	18,9
	insgesamt	2.926	55.714	3,22	61,3	19,0

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	17.760	129.330	10,13	73,7	7,3
	Frauen	6.361	40.279	11,43	72,4	6,3
	insgesamt	24.121	169.609	10,44	73,4	7,0
Neubildungen (C00–D48)	Männer	2.850	103.318	1,62	58,9	36,3
	Frauen	1.073	44.250	1,93	79,5	41,2
	insgesamt	3.923	147.568	1,70	63,9	37,6
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	1.506	32.885	0,86	18,8	21,8
	Frauen	443	9.354	0,80	16,8	21,1
	insgesamt	1.949	42.239	0,84	18,3	21,7
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	10.278	368.033	5,86	209,8	35,8
	Frauen	5.016	173.793	9,02	312,4	34,7
	insgesamt	15.294	541.826	6,62	234,5	35,4
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	3.952	90.978	2,25	51,9	23,0
	Frauen	2.037	31.949	3,66	57,4	15,7
	insgesamt	5.989	122.927	2,59	53,2	20,5
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	2.566	28.471	1,46	16,2	11,1
	Frauen	838	6.345	1,51	11,4	7,6
	insgesamt	3.404	34.816	1,47	15,1	10,2
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	2.487	29.396	1,42	16,8	11,8
	Frauen	1.168	12.696	2,10	22,8	10,9
	insgesamt	3.655	42.092	1,58	18,2	11,5
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	7.910	231.052	4,51	131,7	29,2
	Frauen	1.957	36.591	3,52	65,8	18,7
	insgesamt	9.867	267.643	4,27	115,8	27,1
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	48.462	425.124	27,63	242,4	8,8
	Frauen	21.023	161.331	37,78	290,0	7,7
	insgesamt	69.485	586.455	30,08	253,8	8,4
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	23.826	193.186	13,58	110,1	8,1
	Frauen	7.967	49.906	14,32	89,7	6,3
	insgesamt	31.793	243.092	13,76	105,2	7,7
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	3.280	54.491	1,87	31,1	16,6
	Frauen	897	10.494	1,61	18,9	11,7
	insgesamt	4.177	64.985	1,81	28,1	15,6
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	49.213	1.099.294	28,06	626,7	22,3
	Frauen	11.655	242.602	20,95	436,0	20,8
	insgesamt	60.868	1.341.896	26,35	580,8	22,1
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	2.739	40.143	1,56	22,9	14,7
	Frauen	2.576	27.799	4,63	50,0	10,8
	insgesamt	5.315	67.942	2,30	29,4	12,8
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	953	12.478	1,71	22,4	13,1
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	9.774	140.048	5,57	79,9	14,3
	Frauen	4.487	51.262	8,06	92,1	11,4
	insgesamt	14.261	191.310	6,17	82,8	13,4
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	21.547	545.550	12,28	311,0	25,3
	Frauen	4.718	101.240	8,48	182,0	21,5
	insgesamt	26.265	646.790	11,37	280,0	24,6
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	3.048	76.090	1,74	43,4	25,0
	Frauen	1.382	32.094	2,48	57,7	23,2
	insgesamt	4.430	108.184	1,92	46,8	24,4
Zusammen	Männer	211.603	3.597.815	120,64	2.051,2	17,0
	Frauen	74.751	1.047.940	134,35	1.883,4	14,0
	insgesamt	286.354	4.645.755	123,94	2.010,8	16,2
davon Arbeitsunfälle	Männer	9.314	282.693	5,31	161,2	30,4
	Frauen	1.553	36.813	2,79	66,2	23,7
	insgesamt	10.867	319.506	4,70	138,3	29,4

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	8.738	66.671	9,69	74,0	7,6
	Frauen	2.183	15.774	11,56	83,6	7,2
	insgesamt	10.921	82.445	10,02	75,6	7,6
Neubildungen (C00–D48)	Männer	1.530	58.244	1,70	64,6	38,1
	Frauen	392	15.561	2,08	82,4	39,7
	insgesamt	1.922	73.805	1,76	67,7	38,4
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	859	20.072	0,95	22,3	23,4
	Frauen	187	5.765	0,99	30,5	30,8
	insgesamt	1.046	25.837	0,96	23,7	24,7
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	6.056	208.575	6,72	231,3	34,4
	Frauen	2.074	74.593	10,99	395,2	36,0
	insgesamt	8.130	283.168	7,46	259,7	34,8
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	2.115	53.363	2,35	59,2	25,2
	Frauen	727	15.048	3,85	79,7	20,7
	insgesamt	2.842	68.411	2,61	62,7	24,1
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	1.376	16.668	1,53	18,5	12,1
	Frauen	312	2.942	1,65	15,6	9,4
	insgesamt	1.688	19.610	1,55	18,0	11,6
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	1.289	17.156	1,43	19,0	13,3
	Frauen	385	4.989	2,04	26,4	13,0
	insgesamt	1.674	22.145	1,54	20,3	13,2
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	4.420	132.466	4,90	146,9	30,0
	Frauen	795	16.418	4,21	87,0	20,7
	insgesamt	5.215	148.884	4,78	136,6	28,6
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	24.392	233.532	27,05	259,0	9,6
	Frauen	7.170	63.863	37,98	338,3	8,9
	insgesamt	31.562	297.395	28,95	272,8	9,4
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	12.106	104.106	13,43	115,5	8,6
	Frauen	2.829	20.780	14,99	110,1	7,4
	insgesamt	14.935	124.886	13,70	114,5	8,4
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	1.705	28.783	1,89	31,9	16,9
	Frauen	317	3.843	1,68	20,4	12,1
	insgesamt	2.022	32.626	1,85	29,9	16,1
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	25.519	593.392	28,30	658,2	23,3
	Frauen	4.538	108.562	24,04	575,1	23,9
	insgesamt	30.057	701.954	27,57	643,8	23,4
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	1.455	23.898	1,61	26,5	16,4
	Frauen	900	11.337	4,77	60,1	12,6
	insgesamt	2.355	35.235	2,16	32,3	15,0
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	260	3.556	1,38	18,8	13,7
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	4.964	78.679	5,51	87,3	15,9
	Frauen	1.545	21.723	8,18	115,1	14,1
	insgesamt	6.509	100.402	5,97	92,1	15,4
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	10.794	283.728	11,97	314,7	26,3
	Frauen	1.964	44.458	10,40	235,5	22,6
	insgesamt	12.758	328.186	11,70	301,0	25,7
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	1.753	47.214	1,94	52,4	26,9
	Frauen	551	15.319	2,92	81,2	27,8
	insgesamt	2.304	62.533	2,11	57,4	27,1
Zusammen	Männer	109.269	1.972.171	121,20	2.187,4	18,1
	Frauen	27.203	445.975	144,11	2.362,6	16,4
	insgesamt	136.472	2.418.146	125,16	2.217,8	17,7
davon Arbeitsunfälle	Männer	5.027	154.153	5,58	171,0	30,7
	Frauen	821	20.601	4,35	109,1	25,1
	insgesamt	5.848	174.754	5,36	160,3	29,9

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	2.990	20.612	9,41	64,9	6,9
	Frauen	3.462	29.667	8,50	72,9	8,6
	insgesamt	6.452	50.279	8,90	69,4	7,8
Neubildungen (C00–D48)	Männer	405	16.741	1,28	52,7	41,3
	Frauen	913	62.503	2,24	153,5	68,5
	insgesamt	1.318	79.244	1,82	109,3	60,1
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	164	4.310	0,52	13,6	26,3
	Frauen	283	7.417	0,69	18,2	26,2
	insgesamt	447	11.727	0,62	16,2	26,2
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	1.555	61.782	4,90	194,5	39,7
	Frauen	3.408	137.380	8,37	337,4	40,3
	insgesamt	4.963	199.162	6,85	274,8	40,1
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	544	14.085	1,71	44,4	25,9
	Frauen	1.189	28.243	2,92	69,4	23,8
	insgesamt	1.733	42.328	2,39	58,4	24,4
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	341	4.995	1,07	15,7	14,7
	Frauen	497	6.887	1,22	16,9	13,9
	insgesamt	838	11.882	1,16	16,4	14,2
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	328	3.729	1,03	11,7	11,4
	Frauen	582	7.685	1,43	18,9	13,2
	insgesamt	910	11.414	1,26	15,8	12,5
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	1.032	33.565	3,25	105,7	32,5
	Frauen	1.743	41.418	4,28	101,7	23,8
	insgesamt	2.775	74.983	3,83	103,5	27,0
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	7.894	63.059	24,85	198,5	8,0
	Frauen	11.739	108.353	28,83	266,1	9,2
	insgesamt	19.633	171.412	27,09	236,5	8,7
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	3.609	35.179	11,36	110,8	9,8
	Frauen	5.074	41.138	12,46	101,0	8,1
	insgesamt	8.683	76.317	11,98	105,3	8,8
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	510	8.104	1,61	25,5	15,9
	Frauen	716	9.871	1,76	24,2	13,8
	insgesamt	1.226	17.975	1,69	24,8	14,7
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	9.249	199.612	29,12	628,5	21,6
	Frauen	13.410	362.298	32,93	889,7	27,0
	insgesamt	22.659	561.910	31,26	775,2	24,8
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	385	7.131	1,21	22,5	18,5
	Frauen	1.638	25.075	4,02	61,6	15,3
	insgesamt	2.023	32.206	2,79	44,4	15,9
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	212	2.563	0,52	6,3	12,1
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	1.604	20.057	5,05	63,2	12,5
	Frauen	2.724	35.307	6,69	86,7	13,0
	insgesamt	4.328	55.364	5,97	76,4	12,8
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	4.343	102.147	13,67	321,6	23,5
	Frauen	5.637	148.715	13,84	365,2	26,4
	insgesamt	9.980	250.862	13,77	346,1	25,1
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	281	6.830	0,88	21,5	24,3
	Frauen	696	18.002	1,71	44,2	25,9
	insgesamt	977	24.832	1,35	34,3	25,4
Zusammen	Männer	35.294	603.182	111,12	1.899,1	17,1
	Frauen	54.072	1.076.342	132,79	2.643,3	19,9
	insgesamt	89.366	1.679.524	123,29	2.317,2	18,8
davon Arbeitsunfälle	Männer	1.812	41.616	5,70	131,0	23,0
	Frauen	2.801	75.907	6,88	186,4	27,1
	insgesamt	4.613	117.523	6,36	162,1	25,5

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	1.806	11.238	10,26	63,8	6,2
	Frauen	659	4.077	12,84	79,4	6,2
	insgesamt	2.465	15.315	10,84	67,4	6,2
Neubildungen (C00–D48)	Männer	344	11.603	1,95	65,9	33,7
	Frauen	100	4.329	1,95	84,3	43,3
	insgesamt	444	15.932	1,95	70,1	35,9
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	131	1.248	0,74	7,1	9,5
	Frauen	32	535	0,62	10,4	16,7
	insgesamt	163	1.783	0,72	7,8	10,9
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	1.093	40.134	6,21	227,9	36,7
	Frauen	524	18.092	10,21	352,5	34,5
	insgesamt	1.617	58.226	7,11	256,0	36,0
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	363	5.292	2,06	30,1	14,6
	Frauen	212	3.402	4,13	66,3	16,1
	insgesamt	575	8.694	2,53	38,2	15,1
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	256	2.525	1,45	14,3	9,9
	Frauen	78	1.476	1,52	28,8	18,9
	insgesamt	334	4.001	1,47	17,6	12,0
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	311	3.403	1,77	19,3	10,9
	Frauen	117	950	2,28	18,5	8,1
	insgesamt	428	4.353	1,88	19,1	10,2
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	714	16.337	4,05	92,8	22,9
	Frauen	175	2.119	3,41	41,3	12,1
	insgesamt	889	18.456	3,91	81,2	20,8
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	6.174	43.853	35,06	249,1	7,1
	Frauen	2.436	17.126	47,46	333,7	7,0
	insgesamt	8.610	60.979	37,86	268,2	7,1
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	2.624	16.396	14,90	93,1	6,3
	Frauen	813	6.399	15,84	124,7	7,9
	insgesamt	3.437	22.795	15,11	100,2	6,6
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	331	5.144	1,88	29,2	15,5
	Frauen	83	1.083	1,62	21,1	13,1
	insgesamt	414	6.227	1,82	27,4	15,0
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	4.540	75.032	25,78	426,1	16,5
	Frauen	1.031	17.554	20,09	342,0	17,0
	insgesamt	5.571	92.586	24,50	407,1	16,6
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	305	3.315	1,73	18,8	10,9
	Frauen	265	2.022	5,16	39,4	7,6
	insgesamt	570	5.337	2,51	23,5	9,4
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	116	1.661	2,26	32,4	14,3
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	1.051	10.100	5,97	57,4	9,6
	Frauen	523	4.239	10,19	82,6	8,1
	insgesamt	1.574	14.339	6,92	63,1	9,1
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	1.626	32.794	9,23	186,2	20,2
	Frauen	350	8.104	6,82	157,9	23,2
	insgesamt	1.976	40.898	8,69	179,8	20,7
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	207	6.391	1,18	36,3	30,9
	Frauen	118	2.288	2,30	44,6	19,4
	insgesamt	325	8.679	1,43	38,2	26,7
Zusammen	Männer	21.924	285.872	124,51	1.623,5	13,0
	Frauen	7.657	96.406	149,18	1.878,3	12,6
	insgesamt	29.581	382.278	130,08	1.681,0	12,9
davon Arbeitsunfälle	Männer	334	7.823	1,90	44,4	23,4
	Frauen	64	2.495	1,25	48,6	39,0
	insgesamt	398	10.318	1,75	45,4	25,9

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	4.919	28.786	11,17	65,4	5,9
	Frauen	12.531	63.811	11,24	57,3	5,1
	insgesamt	17.450	92.597	11,22	59,5	5,3
Neubildungen (C00–D48)	Männer	611	16.240	1,39	36,9	26,6
	Frauen	2.260	77.435	2,03	69,5	34,3
	insgesamt	2.871	93.675	1,85	60,2	32,6
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	156	2.545	0,35	5,8	16,3
	Frauen	666	10.223	0,60	9,2	15,4
	insgesamt	822	12.768	0,53	8,2	15,5
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	1.883	90.259	4,27	204,9	47,9
	Frauen	7.084	261.745	6,36	234,8	37,0
	insgesamt	8.967	352.004	5,77	226,3	39,3
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	728	9.744	1,65	22,1	13,4
	Frauen	3.473	37.629	3,12	33,8	10,8
	insgesamt	4.201	47.373	2,70	30,5	11,3
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	553	2.748	1,26	6,2	5,0
	Frauen	1.632	10.080	1,46	9,0	6,2
	insgesamt	2.185	12.828	1,40	8,3	5,9
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	600	5.964	1,36	13,5	9,9
	Frauen	1.882	18.081	1,69	16,2	9,6
	insgesamt	2.482	24.045	1,60	15,5	9,7
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	1.027	16.572	2,33	37,6	16,1
	Frauen	2.995	37.348	2,69	33,5	12,5
	insgesamt	4.022	53.920	2,59	34,7	13,4
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	14.101	78.357	32,01	177,9	5,6
	Frauen	43.931	257.634	39,41	231,1	5,9
	insgesamt	58.032	335.991	37,32	216,1	5,8
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	4.978	29.882	11,30	67,8	6,0
	Frauen	14.056	71.601	12,61	64,2	5,1
	insgesamt	19.034	101.483	12,24	65,3	5,3
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	546	7.665	1,24	17,4	14,0
	Frauen	1.461	12.514	1,31	11,2	8,6
	insgesamt	2.007	20.179	1,29	13,0	10,1
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	4.878	72.893	11,07	165,5	14,9
	Frauen	14.792	234.479	13,27	210,4	15,9
	insgesamt	19.670	307.372	12,65	197,7	15,6
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	510	4.880	1,16	11,1	9,6
	Frauen	4.860	36.945	4,36	33,1	7,6
	insgesamt	5.370	41.825	3,45	26,9	7,8
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	2.724	32.226	2,44	28,9	11,8
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	2.115	18.179	4,80	41,3	8,6
	Frauen	8.237	69.611	7,39	62,5	8,5
	insgesamt	10.352	87.790	6,66	56,5	8,5
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	3.093	47.990	7,02	108,9	15,5
	Frauen	6.464	103.176	5,80	92,6	16,0
	insgesamt	9.557	151.166	6,15	97,2	15,8
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	523	14.924	1,19	33,9	28,5
	Frauen	2.393	50.868	2,15	45,6	21,3
	insgesamt	2.916	65.792	1,88	42,3	22,6
Zusammen	Männer	41.297	449.297	93,75	1.019,9	10,9
	Frauen	131.777	1.391.551	118,22	1.248,4	10,6
	insgesamt	173.074	1.840.848	111,29	1.183,7	10,6
davon Arbeitsunfälle	Männer	409	8.617	0,93	19,6	21,1
	Frauen	1.070	16.895	0,96	15,2	15,8
	insgesamt	1.479	25.512	0,95	16,4	17,3

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	743	3.640	7,88	38,6	4,9
	Frauen	1.367	7.237	8,58	45,4	5,3
	insgesamt	2.110	10.877	8,32	42,9	5,2
Neubildungen (C00–D48)	Männer	92	2.239	0,98	23,8	24,3
	Frauen	248	11.337	1,56	71,1	45,7
	insgesamt	340	13.576	1,34	53,5	39,9
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	21	207	0,22	2,2	9,9
	Frauen	50	821	0,31	5,2	16,4
	insgesamt	71	1.028	0,28	4,1	14,5
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	283	12.412	3,00	131,7	43,9
	Frauen	878	31.681	5,51	198,7	36,1
	insgesamt	1.161	44.093	4,58	173,8	38,0
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	110	2.265	1,17	24,0	20,6
	Frauen	372	4.209	2,33	26,4	11,3
	insgesamt	482	6.474	1,90	25,5	13,4
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	77	535	0,82	5,7	7,0
	Frauen	150	1.335	0,94	8,4	8,9
	insgesamt	227	1.870	0,89	7,4	8,2
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	85	611	0,90	6,5	7,2
	Frauen	198	1.518	1,24	9,5	7,7
	insgesamt	283	2.129	1,12	8,4	7,5
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	169	3.673	1,79	39,0	21,7
	Frauen	333	4.835	2,09	30,3	14,5
	insgesamt	502	8.508	1,98	33,5	17,0
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	2.261	12.251	23,98	129,9	5,4
	Frauen	4.928	30.038	30,91	188,4	6,1
	insgesamt	7.189	42.289	28,34	166,7	5,9
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	787	4.946	8,35	52,5	6,3
	Frauen	1.470	6.596	9,22	41,4	4,5
	insgesamt	2.257	11.542	8,90	45,5	5,1
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	90	981	0,95	10,4	10,9
	Frauen	161	1.997	1,01	12,5	12,4
	insgesamt	251	2.978	0,99	11,7	11,9
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	934	16.491	9,91	174,9	17,7
	Frauen	1.582	29.532	9,92	185,3	18,7
	insgesamt	2.516	46.023	9,92	181,4	18,3
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	78	684	0,83	7,3	8,8
	Frauen	495	3.478	3,11	21,8	7,0
	insgesamt	573	4.162	2,26	16,4	7,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	275	2.740	1,73	17,2	10,0
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	365	2.818	3,87	29,9	7,7
	Frauen	903	7.571	5,66	47,5	8,4
	insgesamt	1.268	10.389	5,00	41,0	8,2
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	489	9.687	5,19	102,7	19,8
	Frauen	758	12.480	4,76	78,3	16,5
	insgesamt	1.247	22.167	4,92	87,4	17,8
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	78	1.922	0,83	20,4	24,6
	Frauen	268	6.413	1,68	40,2	23,9
	insgesamt	346	8.335	1,36	32,9	24,1
Zusammen	Männer	6.665	75.381	70,69	799,5	11,3
	Frauen	14.479	164.306	90,83	1.030,7	11,4
	insgesamt	21.144	239.687	83,35	944,8	11,3
davon Arbeitsunfälle	Männer	111	3.307	1,18	35,1	29,8
	Frauen	155	2.610	0,97	16,4	16,8
	insgesamt	266	5.917	1,05	23,3	22,2

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	3.996	19.996	10,38	51,9	5,0
	Frauen	2.790	15.272	10,39	56,9	5,5
	insgesamt	6.786	35.268	10,38	54,0	5,2
Neubildungen (C00–D48)	Männer	280	8.683	0,73	22,6	31,0
	Frauen	400	15.047	1,49	56,0	37,6
	insgesamt	680	23.730	1,04	36,3	34,9
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	133	2.260	0,35	5,9	17,0
	Frauen	119	1.508	0,44	5,6	12,7
	insgesamt	252	3.768	0,39	5,8	15,0
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	1.271	48.553	3,30	126,1	38,2
	Frauen	1.776	59.409	6,61	221,3	33,5
	insgesamt	3.047	107.962	4,66	165,2	35,4
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	584	5.805	1,52	15,1	9,9
	Frauen	850	9.016	3,17	33,6	10,6
	insgesamt	1.434	14.821	2,19	22,7	10,3
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	366	2.269	0,95	5,9	6,2
	Frauen	373	2.322	1,39	8,7	6,2
	insgesamt	739	4.591	1,13	7,0	6,2
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	469	3.623	1,22	9,4	7,7
	Frauen	355	3.303	1,32	12,3	9,3
	insgesamt	824	6.926	1,26	10,6	8,4
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	703	13.969	1,83	36,3	19,9
	Frauen	659	9.090	2,45	33,9	13,8
	insgesamt	1.362	23.059	2,08	35,3	16,9
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	11.410	61.425	29,64	159,6	5,4
	Frauen	9.607	57.340	35,78	213,6	6,0
	insgesamt	21.017	118.765	32,16	181,8	5,7
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	3.833	20.559	9,96	53,4	5,4
	Frauen	3.001	16.114	11,18	60,0	5,4
	insgesamt	6.834	36.673	10,46	56,1	5,4
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	455	5.115	1,18	13,3	11,2
	Frauen	302	3.226	1,12	12,0	10,7
	insgesamt	757	8.341	1,16	12,8	11,0
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	3.794	55.286	9,86	143,6	14,6
	Frauen	3.217	46.998	11,98	175,0	14,6
	insgesamt	7.011	102.284	10,73	156,5	14,6
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	344	3.261	0,89	8,5	9,5
	Frauen	1.077	6.969	4,01	26,0	6,5
	insgesamt	1.421	10.230	2,17	15,7	7,2
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	577	6.287	2,15	23,4	10,9
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	1.675	14.858	4,35	38,6	8,9
	Frauen	1.865	14.662	6,95	54,6	7,9
	insgesamt	3.540	29.520	5,42	45,2	8,3
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	2.061	33.875	5,35	88,0	16,4
	Frauen	1.292	20.354	4,81	75,8	15,8
	insgesamt	3.353	54.229	5,13	83,0	16,2
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	356	7.552	0,92	19,6	21,2
	Frauen	474	8.569	1,77	31,9	18,1
	insgesamt	830	16.121	1,27	24,7	19,4
Zusammen	Männer	31.772	307.519	82,54	798,9	9,7
	Frauen	28.793	296.493	107,24	1.104,3	10,3
	insgesamt	60.565	604.012	92,69	924,4	10,0
davon Arbeitsunfälle	Männer	360	7.001	0,94	18,2	19,5
	Frauen	231	4.902	0,86	18,3	21,2
	insgesamt	591	11.903	0,90	18,2	20,1

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	28.108	167.250	11,30	67,2	6,0
	Frauen	30.628	169.028	11,03	60,9	5,5
	insgesamt	58.736	336.278	11,16	63,9	5,7
Neubildungen (C00–D48)	Männer	2.643	82.953	1,06	33,4	31,4
	Frauen	4.621	184.065	1,66	66,3	39,8
	insgesamt	7.264	267.018	1,38	50,7	36,8
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	1.335	26.477	0,54	10,6	19,8
	Frauen	1.498	23.812	0,54	8,6	15,9
	insgesamt	2.833	50.289	0,54	9,6	17,8
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	10.713	412.818	4,31	166,0	38,5
	Frauen	19.122	693.938	6,89	249,9	36,3
	insgesamt	29.835	1.106.756	5,67	210,2	37,1
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	4.642	80.705	1,87	32,4	17,4
	Frauen	8.923	106.953	3,21	38,5	12,0
	insgesamt	13.565	187.658	2,58	35,6	13,8
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	2.966	25.827	1,19	10,4	8,7
	Frauen	3.385	22.896	1,22	8,2	6,8
	insgesamt	6.351	48.723	1,21	9,3	7,7
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	2.950	30.560	1,19	12,3	10,4
	Frauen	4.120	39.806	1,48	14,3	9,7
	insgesamt	7.070	70.366	1,34	13,4	10,0
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	7.544	191.251	3,03	76,9	25,4
	Frauen	7.955	122.641	2,86	44,2	15,4
	insgesamt	15.499	313.892	2,94	59,6	20,3
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	68.754	469.541	27,64	188,8	6,8
	Frauen	93.688	594.525	33,73	214,1	6,4
	insgesamt	162.442	1.064.066	30,85	202,1	6,6
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	30.816	206.423	12,39	83,0	6,7
	Frauen	35.065	189.936	12,63	68,4	5,4
	insgesamt	65.881	396.359	12,51	75,3	6,0
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	4.127	56.407	1,66	22,7	13,7
	Frauen	3.540	38.939	1,27	14,0	11,0
	insgesamt	7.667	95.346	1,46	18,1	12,4
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	51.004	954.554	20,50	383,7	18,7
	Frauen	43.002	804.005	15,48	289,5	18,7
	insgesamt	94.006	1.758.559	17,86	334,0	18,7
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	3.070	38.708	1,23	15,6	12,6
	Frauen	11.681	97.932	4,21	35,3	8,4
	insgesamt	14.751	136.640	2,80	26,0	9,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	5.502	67.437	1,98	24,3	12,3
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	13.224	139.491	5,32	56,1	10,6
	Frauen	21.175	184.591	7,62	66,5	8,7
	insgesamt	34.399	324.082	6,53	61,6	9,4
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	27.275	556.368	10,96	223,7	20,4
	Frauen	17.511	317.193	6,31	114,2	18,1
	insgesamt	44.786	873.561	8,51	165,9	19,5
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	2.752	66.656	1,11	26,8	24,2
	Frauen	5.501	111.939	1,98	40,3	20,4
	insgesamt	8.253	178.595	1,57	33,9	21,6
Zusammen	Männer	262.405	3.517.180	105,49	1.413,9	13,4
	Frauen	317.772	3.783.990	114,42	1.362,5	11,9
	insgesamt	580.177	7.301.170	110,20	1.386,8	12,6
davon Arbeitsunfälle	Männer	9.891	218.708	3,98	87,9	22,1
	Frauen	4.414	81.037	1,59	29,2	18,4
	insgesamt	14.305	299.745	2,72	56,9	21,0

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	8.838	55.844	12,43	78,5	6,3
	Frauen	16.542	99.044	13,32	79,8	6,0
	insgesamt	25.380	154.888	13,00	79,3	6,1
Neubildungen (C00–D48)	Männer	1.433	39.540	2,01	55,6	27,6
	Frauen	3.051	105.934	2,46	85,3	34,7
	insgesamt	4.484	145.474	2,30	74,5	32,4
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	603	9.929	0,85	14,0	16,5
	Frauen	988	15.451	0,80	12,5	15,6
	insgesamt	1.591	25.380	0,81	13,0	16,0
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	4.348	161.404	6,11	226,9	37,1
	Frauen	12.058	426.388	9,71	343,5	35,4
	insgesamt	16.406	587.792	8,40	301,0	35,8
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	1.846	36.100	2,60	50,8	19,6
	Frauen	5.375	55.656	4,33	44,8	10,4
	insgesamt	7.221	91.756	3,70	47,0	12,7
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	1.264	10.611	1,78	14,9	8,4
	Frauen	2.351	16.251	1,89	13,1	6,9
	insgesamt	3.615	26.862	1,85	13,8	7,4
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	1.289	13.928	1,81	19,6	10,8
	Frauen	2.603	27.553	2,10	22,2	10,6
	insgesamt	3.892	41.481	1,99	21,2	10,7
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	3.166	70.935	4,45	99,7	22,4
	Frauen	4.644	70.322	3,74	56,6	15,1
	insgesamt	7.810	141.257	4,00	72,3	18,1
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	25.885	185.387	36,39	260,6	7,2
	Frauen	57.881	387.141	46,62	311,8	6,7
	insgesamt	83.766	572.528	42,90	293,2	6,8
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	10.852	74.702	15,26	105,0	6,9
	Frauen	20.011	108.644	16,12	87,5	5,4
	insgesamt	30.863	183.346	15,80	93,9	5,9
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	1.580	21.862	2,22	30,7	13,8
	Frauen	2.077	19.938	1,67	16,1	9,6
	insgesamt	3.657	41.800	1,87	21,4	11,4
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	22.294	400.312	31,34	562,8	18,0
	Frauen	26.700	477.704	21,51	384,8	17,9
	insgesamt	48.994	878.016	25,09	449,6	17,9
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	1.240	15.924	1,74	22,4	12,8
	Frauen	6.712	57.949	5,41	46,7	8,6
	insgesamt	7.952	73.873	4,07	37,8	9,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	2.426	29.846	1,95	24,0	12,3
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	4.515	51.806	6,35	72,8	11,5
	Frauen	11.582	110.050	9,33	88,7	9,5
	insgesamt	16.097	161.856	8,24	82,9	10,1
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	9.096	181.294	12,79	254,9	19,9
	Frauen	9.894	181.596	7,97	146,3	18,4
	insgesamt	18.990	362.890	9,72	185,8	19,1
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	1.092	21.684	1,54	30,5	19,9
	Frauen	3.125	68.810	2,52	55,4	22,0
	insgesamt	4.217	90.494	2,16	46,3	21,5
Zusammen	Männer	99.543	1.355.963	139,95	1.906,3	13,6
	Frauen	188.527	2.267.750	151,86	1.826,7	12,0
	insgesamt	288.070	3.623.713	147,52	1.855,7	12,6
davon Arbeitsunfälle	Männer	3.049	66.565	4,29	93,6	21,8
	Frauen	2.011	40.316	1,62	32,5	20,1
	insgesamt	5.060	106.881	2,59	54,7	21,1

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	3.964	17.927	12,49	56,5	4,5
	Frauen	13.053	66.765	14,61	74,7	5,1
	insgesamt	17.017	84.692	14,05	70,0	5,0
Neubildungen (C00–D48)	Männer	244	7.829	0,77	24,7	32,1
	Frauen	1.489	64.886	1,67	72,6	43,6
	insgesamt	1.733	72.715	1,43	60,1	42,0
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	124	3.199	0,39	10,1	25,8
	Frauen	507	10.382	0,57	11,6	20,5
	insgesamt	631	13.581	0,52	11,2	21,5
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	1.438	58.891	4,53	185,6	41,0
	Frauen	6.723	234.930	7,53	263,0	34,9
	insgesamt	8.161	293.821	6,74	242,7	36,0
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	707	7.805	2,23	24,6	11,0
	Frauen	2.830	28.642	3,17	32,1	10,1
	insgesamt	3.537	36.447	2,92	30,1	10,3
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	289	2.699	0,91	8,5	9,3
	Frauen	1.536	8.427	1,72	9,4	5,5
	insgesamt	1.825	11.126	1,51	9,2	6,1
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	360	3.026	1,13	9,5	8,4
	Frauen	1.665	14.328	1,86	16,0	8,6
	insgesamt	2.025	17.354	1,67	14,3	8,6
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	686	13.567	2,16	42,8	19,8
	Frauen	2.327	31.884	2,60	35,7	13,7
	insgesamt	3.013	45.451	2,49	37,5	15,1
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	9.872	55.533	31,10	175,0	5,6
	Frauen	39.650	237.202	44,38	265,5	6,0
	insgesamt	49.522	292.735	40,90	241,8	5,9
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	3.872	22.799	12,20	71,8	5,9
	Frauen	12.045	60.586	13,48	67,8	5,0
	insgesamt	15.917	83.385	13,15	68,9	5,2
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	459	5.516	1,45	17,4	12,0
	Frauen	1.134	9.113	1,27	10,2	8,0
	insgesamt	1.593	14.629	1,32	12,1	9,2
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	3.932	62.505	12,39	196,9	15,9
	Frauen	12.754	223.190	14,28	249,8	17,5
	insgesamt	16.686	285.695	13,78	236,0	17,1
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	288	3.270	0,91	10,3	11,4
	Frauen	3.761	29.328	4,21	32,8	7,8
	insgesamt	4.049	32.598	3,34	26,9	8,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	1.621	22.081	1,81	24,7	13,6
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	1.919	14.884	6,05	46,9	7,8
	Frauen	7.267	62.064	8,13	69,5	8,5
	insgesamt	9.186	76.948	7,59	63,6	8,4
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	2.867	47.799	9,03	150,6	16,7
	Frauen	5.837	93.113	6,53	104,2	16,0
	insgesamt	8.704	140.912	7,19	116,4	16,2
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	249	5.140	0,78	16,2	20,6
	Frauen	1.688	35.961	1,89	40,3	21,3
	insgesamt	1.937	41.101	1,60	34,0	21,2
Zusammen	Männer	31.307	333.361	98,64	1.050,4	10,7
	Frauen	116.157	1.237.758	130,02	1.385,4	10,7
	insgesamt	147.464	1.571.119	121,79	1.297,6	10,7
davon Arbeitsunfälle	Männer	724	14.889	2,28	46,9	20,6
	Frauen	1.476	25.219	1,65	28,2	17,1
	insgesamt	2.200	40.108	1,82	33,1	18,2

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	8.793	51.100	11,42	66,4	5,8
	Frauen	45.112	254.022	11,75	66,2	5,6
	insgesamt	53.905	305.122	11,70	66,2	5,7
Neubildungen (C00–D48)	Männer	814	29.097	1,06	37,8	35,8
	Frauen	6.178	272.143	1,61	70,9	44,1
	insgesamt	6.992	301.240	1,52	65,4	43,1
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	302	5.376	0,39	7,0	17,8
	Frauen	2.078	43.216	0,54	11,3	20,8
	insgesamt	2.380	48.592	0,52	10,5	20,4
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	4.669	204.995	6,07	266,4	43,9
	Frauen	29.340	1.143.826	7,64	297,9	39,0
	insgesamt	34.009	1.348.821	7,38	292,7	39,7
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	1.311	23.112	1,70	30,0	17,6
	Frauen	11.221	168.248	2,92	43,8	15,0
	insgesamt	12.532	191.360	2,72	41,5	15,3
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	827	7.678	1,07	10,0	9,3
	Frauen	4.139	32.717	1,08	8,5	7,9
	insgesamt	4.966	40.395	1,08	8,8	8,1
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	925	9.341	1,20	12,1	10,1
	Frauen	5.324	58.753	1,39	15,3	11,0
	insgesamt	6.249	68.094	1,36	14,8	10,9
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	2.124	51.573	2,76	67,0	24,3
	Frauen	10.551	184.159	2,75	48,0	17,5
	insgesamt	12.675	235.732	2,75	51,2	18,6
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	22.537	148.651	29,28	193,1	6,6
	Frauen	127.363	834.309	33,18	217,3	6,6
	insgesamt	149.900	982.960	32,53	213,3	6,6
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	8.673	64.130	11,27	83,3	7,4
	Frauen	45.057	282.948	11,74	73,7	6,3
	insgesamt	53.730	347.078	11,66	75,3	6,5
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	1.188	15.270	1,54	19,8	12,9
	Frauen	5.144	61.848	1,34	16,1	12,0
	insgesamt	6.332	77.118	1,37	16,7	12,2
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	12.986	255.401	16,87	331,8	19,7
	Frauen	63.393	1.499.432	16,51	390,6	23,7
	insgesamt	76.379	1.754.833	16,57	380,8	23,0
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	903	10.820	1,17	14,1	12,0
	Frauen	15.289	158.776	3,98	41,4	10,4
	insgesamt	16.192	169.596	3,51	36,8	10,5
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	8.278	104.777	2,16	27,3	12,7
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	3.710	41.617	4,82	54,1	11,2
	Frauen	27.424	290.799	7,14	75,8	10,6
	insgesamt	31.134	332.416	6,76	72,1	10,7
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	6.716	137.776	8,73	179,0	20,5
	Frauen	27.413	553.714	7,14	144,2	20,2
	insgesamt	34.129	691.490	7,41	150,0	20,3
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	883	26.732	1,15	34,7	30,3
	Frauen	7.835	186.832	2,04	48,7	23,9
	insgesamt	8.718	213.564	1,89	46,3	24,5
Zusammen	Männer	77.493	1.087.176	100,69	1.412,6	14,0
	Frauen	442.299	6.156.322	115,21	1.603,6	13,9
	insgesamt	519.792	7.243.498	112,78	1.571,7	13,9
davon Arbeitsunfälle	Männer	1.778	37.546	2,31	48,8	21,1
	Frauen	6.847	132.910	1,78	34,6	19,4
	insgesamt	8.625	170.456	1,87	37,0	19,8

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	1.931	14.366	12,00	89,3	7,4
	Frauen	463	2.912	11,97	75,3	6,3
	insgesamt	2.394	17.278	12,00	86,6	7,2
Neubildungen (C00–D48)	Männer	267	11.834	1,66	73,6	44,3
	Frauen	103	2.751	2,66	71,1	26,7
	insgesamt	370	14.585	1,85	73,1	39,4
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	146	1.332	0,91	8,3	9,1
	Frauen	18	212	0,47	5,5	11,8
	insgesamt	164	1.544	0,82	7,7	9,4
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	842	32.708	5,23	203,3	38,9
	Frauen	258	8.475	6,67	219,2	32,9
	insgesamt	1.100	41.183	5,51	206,4	37,4
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	371	7.039	2,31	43,8	19,0
	Frauen	179	1.799	4,63	46,5	10,1
	insgesamt	550	8.838	2,76	44,3	16,1
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	249	2.263	1,55	14,1	9,1
	Frauen	60	320	1,55	8,3	5,3
	insgesamt	309	2.583	1,55	12,9	8,4
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	254	2.753	1,58	17,1	10,8
	Frauen	82	533	2,12	13,8	6,5
	insgesamt	336	3.286	1,68	16,5	9,8
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	690	17.383	4,29	108,1	25,2
	Frauen	124	1.876	3,21	48,5	15,1
	insgesamt	814	19.259	4,08	96,5	23,7
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	4.878	42.068	30,32	261,5	8,6
	Frauen	1.316	7.913	34,03	204,6	6,0
	insgesamt	6.194	49.981	31,04	250,5	8,1
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	2.500	20.829	15,54	129,5	8,3
	Frauen	580	2.723	15,00	70,4	4,7
	insgesamt	3.080	23.552	15,43	118,0	7,7
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	361	5.878	2,24	36,5	16,3
	Frauen	65	689	1,68	17,8	10,6
	insgesamt	426	6.567	2,13	32,9	15,4
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	5.674	121.843	35,27	757,3	21,5
	Frauen	681	13.539	17,61	350,1	19,9
	insgesamt	6.355	135.382	31,85	678,4	21,3
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	290	3.404	1,80	21,2	11,7
	Frauen	161	1.165	4,16	30,1	7,2
	insgesamt	451	4.569	2,26	22,9	10,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	75	969	1,94	25,1	12,9
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	1.048	12.917	6,51	80,3	12,3
	Frauen	339	2.721	8,77	70,4	8,0
	insgesamt	1.387	15.638	6,95	78,4	11,3
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	2.659	57.054	16,53	354,6	21,5
	Frauen	250	4.619	6,47	119,5	18,5
	insgesamt	2.909	61.673	14,58	309,1	21,2
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	220	5.432	1,37	33,8	24,7
	Frauen	89	1.483	2,30	38,4	16,7
	insgesamt	309	6.915	1,55	34,7	22,4
Zusammen	Männer	22.421	359.892	139,36	2.237,0	16,1
	Frauen	4.858	54.847	125,63	1.418,4	11,3
	insgesamt	27.279	414.739	136,70	2.078,4	15,2
davon Arbeitsunfälle	Männer	1.275	29.116	7,93	181,0	22,8
	Frauen	75	1.617	1,94	41,8	21,6
	insgesamt	1.350	30.733	6,77	154,0	22,8

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	982	6.027	8,18	50,2	6,1
	Frauen	1.355	8.538	8,61	54,3	6,3
	insgesamt	2.337	14.565	8,42	52,5	6,2
Neubildungen (C00–D48)	Männer	110	4.795	0,92	39,9	43,6
	Frauen	218	7.580	1,39	48,2	34,8
	insgesamt	328	12.375	1,18	44,6	37,7
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	41	1.314	0,34	11,0	32,1
	Frauen	62	676	0,39	4,3	10,9
	insgesamt	103	1.990	0,37	7,2	19,3
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	412	19.292	3,43	160,7	46,8
	Frauen	1.059	41.510	6,73	263,8	39,2
	insgesamt	1.471	60.802	5,30	219,2	41,3
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	153	2.796	1,27	23,3	18,3
	Frauen	391	6.345	2,48	40,3	16,2
	insgesamt	544	9.141	1,96	33,0	16,8
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	98	1.653	0,82	13,8	16,9
	Frauen	140	961	0,89	6,1	6,9
	insgesamt	238	2.614	0,86	9,4	11,0
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	111	1.318	0,92	11,0	11,9
	Frauen	166	1.724	1,05	11,0	10,4
	insgesamt	277	3.042	1,00	11,0	11,0
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	248	6.111	2,07	50,9	24,6
	Frauen	392	6.297	2,49	40,0	16,1
	insgesamt	640	12.408	2,31	44,7	19,4
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	2.712	20.535	22,59	171,1	7,6
	Frauen	4.488	31.159	28,52	198,0	6,9
	insgesamt	7.200	51.694	25,95	186,3	7,2
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	972	6.805	8,10	56,7	7,0
	Frauen	1.657	12.573	10,53	79,9	7,6
	insgesamt	2.629	19.378	9,48	69,9	7,4
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	150	1.621	1,25	13,5	10,8
	Frauen	174	1.904	1,11	12,1	10,9
	insgesamt	324	3.525	1,17	12,7	10,9
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	1.919	39.830	15,98	331,8	20,8
	Frauen	2.305	46.474	14,65	295,3	20,2
	insgesamt	4.224	86.304	15,23	311,1	20,4
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	102	1.282	0,85	10,7	12,6
	Frauen	546	5.380	3,47	34,2	9,9
	insgesamt	648	6.662	2,34	24,0	10,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	214	2.717	1,36	17,3	12,7
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	456	4.376	3,80	36,5	9,6
	Frauen	968	11.231	6,15	71,4	11,6
	insgesamt	1.424	15.607	5,13	56,3	11,0
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	1.291	33.532	10,75	279,3	26,0
	Frauen	1.080	22.178	6,86	140,9	20,5
	insgesamt	2.371	55.710	8,55	200,8	23,5
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	111	3.375	0,92	28,1	30,4
	Frauen	271	6.342	1,72	40,3	23,4
	insgesamt	382	9.717	1,38	35,0	25,4
Zusammen	Männer	9.882	154.931	82,31	1.290,5	15,7
	Frauen	15.537	214.723	98,73	1.364,4	13,8
	insgesamt	25.419	369.654	91,63	1.332,5	14,5
davon Arbeitsunfälle	Männer	560	18.902	4,66	157,5	33,8
	Frauen	346	8.066	2,20	51,3	23,3
	insgesamt	906	26.968	3,27	97,2	29,8

Beschäftigte BKK Mitglieder nach Wirtschaftsgruppen 4a

Seite

Bundesgebiet **A 58**

Wirtschaftsgruppen	Schlüssel**	BKK Beschäftigte* 2012			Beschäftigte Gesamtdeutschland***			Anteil BKK in %
		Männer	Frauen	insgesamt	Männer	Frauen	insgesamt	
Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	1–3	9.983	6.357	16.340	156.280	74.296	230.576	7,1
Nahrung, Genuss	10–12	44.572	40.685	85.257	337.026	320.069	657.095	13,0
Textil, Bekleidung, Leder	13–15	8.288	9.781	18.069	57.876	69.342	127.218	14,2
Holz, Papier, Druck	16–18	46.141	15.786	61.927	290.247	100.708	390.955	15,8
Holzgewerbe (ohne Herst. v. Möbeln)	16	9.630	2.202	11.832	92.543	18.539	111.082	10,7
Papiergewerbe	17	20.090	4.945	25.035	96.671	29.093	125.764	19,9
Druck	18	16.421	8.639	25.059	101.033	53.076	154.109	16,3
Chemie	19–22	144.588	54.595	199.183	591.307	240.912	832.219	23,9
Kokerei, Mineralölverarbeitung	19	8.381	1.497	9.877	22.290	5.000	27.290	36,2
Chemische Industrie	20–21	91.132	37.857	128.989	301.585	144.318	445.903	28,9
Gummi- und Kunststoffwaren	22	45.076	15.241	60.317	267.432	91.594	359.026	16,8
Glas, Keramik, Steine/Erden	23	25.317	6.893	32.210	163.565	40.000	203.565	15,8
Metallerzeugung	24–25	156.401	29.458	185.860	906.579	184.776	1.091.355	17,0
Metallerzeugung und -bearbeitung	24	71.970	8.207	80.176	277.235	38.168	315.403	25,4
Herstellung von Metallerzeugnissen	25	84.432	21.252	105.683	629.344	146.608	775.952	13,6
Metallverarbeitung	26–30	672.434	157.362	829.796	2.185.950	533.366	2.719.316	30,5
Elektronische und Elektrotechnische Fertigung	26–27	131.424	56.490	187.914	542.719	222.988	765.707	24,5
Maschinenbau	28	180.171	35.919	216.090	835.056	158.211	993.267	21,8
Kfz-Bau	29	335.669	60.921	396.590	689.361	131.650	821.011	48,3
Sonstiger Fahrzeugbau	30	25.169	4.032	29.201	118.814	20.517	139.331	21,0
Möbel und sonstige Erzeugnisse	31–32	33.063	21.835	54.897	207.945	133.100	341.045	16,1
Energie- und Wasserversorgung	35–37	57.922	18.880	76.802	227.109	77.053	304.162	25,3
Abfallbeseitigung und Recycling	38–39	17.152	4.007	21.160	134.743	26.038	160.781	13,2
Baugewerbe	41–43	150.785	28.023	178.809	1.445.609	216.591	1.662.200	10,8
Handel	45–47	295.397	325.766	621.162	2.010.688	2.151.384	4.162.072	14,9
Kfz-Werkstätten	45	84.285	23.398	107.683	489.294	121.940	611.234	17,6
Großhandel	46	124.585	80.295	204.879	871.619	484.664	1.356.283	15,1
Einzelhandel	47	86.527	222.073	308.600	649.775	1.544.780	2.194.555	14,1
Verkehr	49–52	185.431	57.617	243.048	1.001.306	268.008	1.269.314	19,1
Landverkehr	49	92.147	19.326	111.473	455.542	80.294	535.836	20,8
Schiff- und Luftfahrt, sonstige	50–52	93.283	38.292	131.575	545.764	187.714	733.478	17,9
Postdienste	53	32.278	41.216	73.495	114.966	100.988	215.954	34,0
Gastgewerbe	55–56	36.297	55.461	91.758	387.124	514.335	901.459	10,2
Verlage und Medien	58–60	13.648	17.857	31.504	117.804	120.523	238.327	13,2
Telekommunikation	61	22.536	5.925	28.461	55.268	18.668	73.936	38,5
Informationsdienstleistungen, Datenverarbeitung	62–63	66.597	31.929	98.526	400.119	169.134	569.253	17,3
Kredit- und Versicherungsgewerbe	64–66	82.476	126.390	208.866	441.171	562.862	1.004.033	20,8
Dienstleistungen	68–82	311.545	297.397	608.943	2.105.872	1.855.230	3.961.102	15,4
Grundstücke und Vermietungen	68	14.680	16.664	31.343	107.799	113.341	221.140	14,2
Freiberufl., wissensch. u. techn. Dienstleistungen	69–75	144.456	164.288	308.745	826.724	900.159	1.726.883	17,9
Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	78	73.843	35.455	109.298	581.902	241.930	823.832	13,3
Sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	77, 79–82	78.567	80.990	159.557	589.447	599.800	1.189.247	13,4
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	84	77.474	126.818	204.293	623.221	1.047.501	1.670.722	12,2
Erziehung und Unterricht	85	35.304	92.375	127.679	343.543	758.132	1.101.675	11,6
Gesundheits- und Sozialwesen	86–88	83.382	388.381	471.762	722.029	2.956.267	3.678.296	12,8
Gesundheitswesen	86	43.597	238.960	282.558	405.283	1.749.044	2.154.327	13,1
Sozialwesen	87–88	39.784	149.420	189.205	316.746	1.207.223	1.523.969	12,4
Kultur, Sport und Unterhaltung	90–93	12.898	16.023	28.921	115.707	129.058	244.765	11,8
Gesamt		2.725.878	2.085.389	4.811.267	15.625.855	13.294.733	28.920.588	16,6

* Pflicht- und freiwillige Mitglieder

** Verzeichnis der Wirtschaftszweige, Bundesagentur für Arbeit

*** Bundesagentur für Arbeit: Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in Deutschland nach Wirtschaftsgruppen (WZ2008); Stichtag: 30. Juni 2012

Arbeitsunfähigkeit, Geschlechtsverteilung und Durchschnittsalter der beschäftigten Mitglieder nach Wirtschaftsgruppen

4b

Seite

Bundesgebiet

A 60

Wirtschaftsgruppen	je pflichtversichert beschäftigtem Mitglied			je beschäftigtem Mitglied			Frauenanteil BKK Mitgl. % Frauen	Durchschnittsalter der beschäftigten BKK Mitglieder		
	Gesamt	Männer	Frauen	Gesamt	Männer	Frauen		Gesamt	Männer	Frauen
Land- und Forstwirtschaft	12,2	11,7	13,0	11,9	11,4	12,7	38,9 %	39,1	38,6	39,9
Nahrung, Genuss	16,6	16,2	17,1	16,0	15,3	16,8	47,7 %	40,9	41,1	40,8
Textil, Bekleidung, Leder	15,3	16,4	14,5	14,4	14,8	14,1	54,1 %	42,8	43,1	42,5
Holz, Papier, Druck	15,9	16,5	14,5	15,2	15,6	14,1	25,5 %	42,4	42,6	41,8
Holzgewerbe (ohne Herst. v. Möbeln)	15,2	16,1	11,6	14,9	15,7	11,5	18,6 %	40,5	40,4	40,9
Papiergewerbe	16,9	17,4	14,9	15,8	16,2	14,2	19,8 %	43,2	43,5	42,1
Druck	15,4	15,5	15,1	14,8	14,8	14,8	34,5 %	42,5	42,8	42,0
Chemie	17,5	18,1	16,1	15,0	15,3	14,4	27,4 %	43,0	43,5	41,7
Kokerei, Mineralölverarbeitung	13,7	14,1	11,8	12,1	12,3	11,1	15,2 %	43,6	44,2	40,4
Chemische Industrie	17,6	18,6	15,5	14,6	15,1	13,5	29,3 %	43,3	44,1	41,5
Gummi- und Kunststoffwaren	17,7	17,7	17,6	16,3	16,2	16,9	25,3 %	42,3	42,2	42,5
Glas, Keramik, Steine/Erden	18,2	19,2	14,6	17,1	17,9	14,1	21,4 %	43,7	43,9	43,0
Metallerzeugung	18,0	18,5	15,0	16,7	17,2	14,2	15,8 %	42,6	42,7	42,4
Metallerzeugung und -bearbeitung	20,4	21,0	14,8	18,7	19,3	13,2	10,2 %	44,3	44,6	42,2
Herstellung von Metallerzeugnissen	16,2	16,5	15,1	15,3	15,5	14,6	20,1 %	41,3	41,1	42,4
Metallverarbeitung	16,7	16,7	16,7	14,1	13,9	15,0	19,0 %	42,4	42,7	41,1
Elektronische und Elektrotechnische Fertigung	14,9	13,5	17,4	12,1	10,6	15,7	30,1 %	42,5	42,4	42,9
Maschinenbau	15,0	15,6	12,5	13,2	13,5	11,4	16,6 %	41,7	41,9	40,7
Kfz-Bau	18,3	18,2	18,9	15,5	15,3	16,7	15,4 %	42,7	43,2	39,8
Sonstiger Fahrzeugbau	18,5	19,2	14,5	15,2	15,6	12,7	13,8 %	42,6	42,9	40,8
Möbel und sonstige Erzeugnisse	14,6	14,2	15,1	13,6	13,0	14,7	39,8 %	40,9	41,0	40,9
Energie- und Wasserwirtschaft	15,0	15,4	14,1	13,2	13,2	13,2	24,6 %	43,5	44,2	41,2
Abfallbeseitigung und Recycling	20,8	22,4	14,2	19,9	21,3	13,8	18,9 %	43,5	43,9	41,5
Baugewerbe	16,0	17,0	10,6	15,6	16,6	10,4	15,7 %	39,2	38,9	41,1
Handel	14,1	13,4	14,7	13,5	12,5	14,5	52,4 %	39,6	39,1	40,0
Kfz-Werkstätten	13,6	14,2	11,8	13,2	13,6	11,8	21,7 %	37,7	37,5	38,1
Großhandel	12,8	13,2	12,2	11,8	11,8	11,8	39,2 %	41,1	41,4	40,6
Einzelhandel	15,0	12,9	15,8	14,8	12,5	15,7	72,0 %	39,3	37,5	40,0
Verkehr	20,1	20,5	18,8	19,5	19,8	18,4	23,7 %	43,3	44,0	41,2
Landverkehr	22,2	21,9	23,6	21,9	21,6	23,2	17,3 %	44,8	45,2	42,6
Schiff- und Luftfahrt, sonstige	18,3	19,1	16,4	17,5	18,1	15,9	29,1 %	42,1	42,7	40,5
Postdienste	23,2	19,0	26,4	23,0	18,8	26,3	56,1 %	45,3	42,7	47,3
Gastgewerbe	13,5	10,8	15,2	13,4	10,7	15,2	60,4 %	36,9	35,7	37,7
Verlage und Medien	9,5	8,0	10,3	8,6	7,1	9,7	56,7 %	40,7	40,9	40,6
Telekommunikation	16,8	16,2	18,8	14,6	13,9	17,2	20,8 %	44,2	45,1	40,8
Informationsdienstleistungen, Datenverarbeitung	9,2	8,0	11,0	7,9	6,8	10,2	32,4 %	39,7	39,8	39,5
Kredit- und Versicherungsgewerbe	11,8	10,2	12,5	10,6	8,4	12,0	60,5 %	40,7	41,3	40,2
Dienstleistungen	13,9	14,1	13,6	12,8	12,4	13,1	48,8 %	40,1	40,4	39,8
Grundstücks- und Wohnungswesen	12,5	13,0	12,1	11,8	11,8	11,9	53,2 %	43,2	44,7	41,9
Freiberufl., wissensch. u. techn. Dienstleistungen	10,0	9,8	10,2	9,0	8,2	9,7	53,2 %	39,9	40,9	38,9
Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	16,9	16,6	17,4	16,7	16,4	17,3	32,4 %	37,3	37,2	37,6
sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	18,0	17,3	18,7	17,6	16,7	18,5	50,8 %	41,9	41,7	42,0
Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	18,6	19,1	18,3	18,3	18,4	18,2	62,1 %	44,0	45,1	43,4
Erziehung und Unterricht	13,0	10,5	13,9	12,6	9,9	13,7	72,3 %	39,8	37,7	40,7
Gesundheits- und Sozialwesen	15,7	14,1	16,0	15,5	13,5	15,9	82,3 %	40,0	40,8	39,8
Gesundheitswesen	13,4	13,6	13,4	13,2	12,8	13,3	84,6 %	38,9	40,7	38,6
Sozialwesen	19,1	14,7	20,2	18,9	14,4	20,1	79,0 %	41,6	40,9	41,8
Kultur, Sport und Unterhaltung	13,3	12,9	13,6	13,1	12,5	13,6	55,4 %	40,0	39,8	40,2
Gesamt	16,4	16,8	16,0	15,0	14,7	15,4	43,3 %	41,4	41,9	40,7

Arbeitsunfälle der beschäftigten Pflichtmitglieder nach Wirtschaftsgruppen **5**

Seite

Fälle je 1.000 **A 62**

Schädigungsart	Geschlecht	Wirtschaftsgruppe									
		Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	Nahrung, Genuss	Textil, Bekleidung, Leder	Holz, Papier, Druck	Holzgewerbe (ohne Herst. v. Möbeln)	Papiergewerbe	Druck	Chemie	Kokerei, Mineralverarbeitung	Chemische Industrie
Verletzungen des Kopfes	Männer	6,1	3,7	2,8	3,1	6,6	2,4	1,9	2,1	1,0	1,4
	Frauen	3,9	2,2	1,3	1,1	2,3	0,4	1,2	1,0	0,0	0,9
	insgesamt	5,2	3,0	1,9	2,6	5,8	2,0	1,6	1,7	0,8	1,2
Verletzungen des Halses	Männer	2,2	1,8	1,5	1,0	1,2	0,8	1,0	1,1	1,0	0,9
	Frauen	2,1	1,9	1,5	1,3	0,9	1,5	1,2	1,7	0,0	1,7
	insgesamt	2,2	1,8	1,5	1,0	1,2	1,0	1,1	1,3	0,8	1,2
Verletzungen des Thorax	Männer	4,1	2,3	2,9	1,5	3,0	0,7	1,4	1,0	0,8	0,7
	Frauen	2,3	0,8	0,4	0,2	0,5	0,2	0,1	0,5	0,0	0,5
	insgesamt	3,4	1,6	1,5	1,1	2,5	0,6	0,9	0,9	0,6	0,7
Verletzungen des Abdomens, der Lendenwirbelsäule und des Beckens	Männer	1,7	1,6	1,0	0,6	1,0	0,6	0,4	0,6	0,5	0,5
	Frauen	1,8	1,0	0,4	0,3	0,9	0,2	0,2	0,4	0,0	0,2
	insgesamt	1,7	1,3	0,7	0,6	1,0	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4
Verletzungen der Schulter und des Oberarmes	Männer	3,7	2,1	1,4	1,6	2,2	1,4	1,4	1,1	1,0	0,9
	Frauen	3,2	0,9	0,3	0,6	0,5	0,9	0,5	0,5	1,1	0,4
	insgesamt	3,5	1,5	0,8	1,3	1,9	1,3	1,1	0,9	1,0	0,7
Verletzungen des Ellenbogens und des Unterarmes	Männer	3,1	2,6	1,4	1,9	3,2	1,5	1,6	1,3	0,5	0,8
	Frauen	1,6	1,5	1,0	0,7	0,0	0,4	1,1	0,7	2,1	0,4
	insgesamt	2,5	2,0	1,2	1,6	2,6	1,3	1,4	1,1	0,8	0,7
Verletzungen des Handgelenkes und der Hand	Männer	13,1	12,8	9,4	13,0	27,9	7,9	9,7	6,6	3,0	3,3
	Frauen	7,8	8,3	3,8	4,1	6,0	4,4	3,5	2,6	0,0	2,3
	insgesamt	11,0	10,6	6,2	10,6	23,7	7,2	7,5	5,4	2,4	3,0
Verletzungen der Hüfte und des Oberschenkels	Männer	2,2	0,9	0,4	0,7	0,9	0,5	0,9	0,4	0,5	0,3
	Frauen	1,3	0,5	0,2	0,2	0,5	0,0	0,2	0,2	0,0	0,1
	insgesamt	1,8	0,7	0,3	0,6	0,8	0,4	0,7	0,3	0,4	0,3
Verletzungen des Knies und des Unterschenkels	Männer	8,5	4,6	5,1	3,9	7,5	3,4	2,3	2,7	3,3	2,2
	Frauen	6,5	2,9	1,1	1,4	2,3	1,5	1,1	1,1	0,0	1,0
	insgesamt	7,7	3,7	2,8	3,2	6,5	3,0	1,8	2,2	2,6	1,8
Verletzungen der Knöchelregion und des Fußes	Männer	8,0	6,0	6,6	5,6	10,1	4,5	4,2	3,4	1,5	3,0
	Frauen	4,0	4,0	2,0	2,3	1,9	2,2	2,4	1,8	1,1	1,9
	insgesamt	6,5	5,0	4,0	4,7	8,5	4,0	3,5	2,9	1,4	2,6
Verletzungen mit Beteiligung mehrerer Körperregionen	Männer	1,7	0,6	0,6	0,7	1,0	0,9	0,3	0,4	0,3	0,2
	Frauen	0,5	0,5	0,3	0,3	0,5	0,4	0,2	0,2	0,0	0,1
	insgesamt	1,2	0,5	0,4	0,6	0,9	0,8	0,3	0,4	0,2	0,2
Verletz. n.n.b. Teile des Rumpfes, Extremitäten o. anderer Körperregionen	Männer	10,0	10,0	8,3	8,9	18,2	6,0	6,5	4,9	2,5	3,1
	Frauen	4,7	6,5	3,4	2,6	0,5	2,0	3,5	2,0	1,1	1,6
	insgesamt	7,9	8,2	5,5	7,2	14,8	5,1	5,4	4,0	2,2	2,6
Folgen des Eindringens eines Fremdkörpers durch natürl. Körperöff.	Männer	3,5	0,3	0,6	1,1	3,4	0,7	0,2	0,5	0,0	0,4
	Frauen	0,3	0,1	0,0	0,2	0,9	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
	insgesamt	2,2	0,2	0,2	0,9	2,9	0,5	0,2	0,4	0,0	0,3
Verbrennungen oder Verätzungen	Männer	0,8	2,6	1,0	0,7	0,8	0,9	0,6	1,2	0,5	1,0
	Frauen	1,0	1,5	0,2	0,1	0,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3
	insgesamt	0,9	2,1	0,5	0,6	0,7	0,7	0,4	1,0	0,4	0,8
Erfrierungen	Männer	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vergiftungen durch Arzneimittel, Drogen u. biol. aktive Substanzen	Männer	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	insgesamt	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Toxische Wirkungen von vorwiegend nicht med. verwendeten Substanzen	Männer	0,1	0,3	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,1
	Frauen	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	1,1	0,1
	insgesamt	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,1

Schädigungsart	Geschlecht	Wirtschaftsgruppen									
		Gummi- und Kunststoffwaren	Glas, Keramik, Steine/Erden	Metallerzeugung	Metallerzeugung und -bearbeitung	Herstellung von Metallerezeugnissen	Metallverarbeitung	Elektronische und elektrotechnische Fertigung	Maschinenbau	Kfz-Bau	Sonstiger Fahrzeugbau
Verletzungen des Kopfes	Männer	3,1	3,9	3,3	2,6	3,9	2,1	1,0	2,7	2,1	3,0
	Frauen	1,3	1,1	1,3	1,2	1,3	1,0	0,7	0,8	1,5	1,3
	insgesamt	2,6	3,2	3,0	2,4	3,4	1,9	0,9	2,3	2,0	2,8
Verletzungen des Halses	Männer	1,6	1,2	1,2	1,2	1,3	1,2	1,0	1,1	1,4	1,4
	Frauen	1,8	1,8	1,7	2,4	1,5	1,7	1,1	1,6	2,3	2,0
	insgesamt	1,6	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,0	1,2	1,6	1,4
Verletzungen des Thorax	Männer	1,5	1,9	1,7	1,5	1,8	1,0	0,6	1,2	1,0	1,2
	Frauen	0,4	0,3	0,6	0,9	0,5	0,5	0,2	0,6	0,8	0,7
	insgesamt	1,2	1,5	1,5	1,5	1,5	0,9	0,5	1,1	0,9	1,1
Verletzungen des Abdomens, der Lendenwirbelsäule und des Beckens	Männer	0,7	1,1	0,8	0,7	0,8	0,6	0,3	0,9	0,5	0,9
	Frauen	0,8	0,6	0,4	0,1	0,5	0,4	0,3	0,3	0,6	0,0
	insgesamt	0,8	1,0	0,7	0,7	0,7	0,6	0,3	0,8	0,6	0,8
Verletzungen der Schulter und des Oberarmes	Männer	1,4	1,6	1,5	1,4	1,6	1,1	0,6	1,2	1,1	1,5
	Frauen	0,8	0,2	0,7	0,4	0,7	0,6	0,3	0,6	0,9	0,0
	insgesamt	1,2	1,3	1,4	1,3	1,5	1,0	0,5	1,1	1,1	1,3
Verletzungen des Ellenbogens und des Unterarmes	Männer	2,1	1,9	2,0	1,8	2,2	1,2	0,5	1,4	1,2	1,9
	Frauen	1,2	0,8	0,8	0,7	0,8	0,6	0,4	0,6	0,8	1,3
	insgesamt	1,8	1,6	1,8	1,7	1,9	1,0	0,5	1,2	1,1	1,8
Verletzungen des Handgelenkes und der Hand	Männer	11,8	12,9	15,0	11,0	18,3	8,1	4,3	12,8	6,6	11,5
	Frauen	3,6	3,2	3,8	2,4	4,3	3,1	2,0	3,1	4,1	2,6
	insgesamt	9,6	10,8	13,1	10,1	15,3	7,0	3,5	11,0	6,2	10,2
Verletzungen der Hüfte und des Oberschenkels	Männer	0,5	0,5	0,6	0,5	0,8	0,4	0,2	0,5	0,5	0,7
	Frauen	0,2	0,0	0,3	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3	0,0
	insgesamt	0,5	0,4	0,6	0,5	0,7	0,4	0,2	0,5	0,4	0,6
Verletzungen des Knies und des Unterschenkels	Männer	3,3	5,0	4,3	4,5	4,2	2,6	1,2	3,1	2,7	3,7
	Frauen	1,5	1,1	2,1	2,3	2,0	1,4	0,8	1,2	2,1	2,6
	insgesamt	2,8	4,1	4,0	4,3	3,7	2,4	1,1	2,8	2,6	3,5
Verletzungen der Knöchelregion und des Fußes	Männer	4,2	6,6	6,0	5,6	6,3	3,5	1,7	4,1	3,8	3,8
	Frauen	1,7	1,8	1,8	2,2	1,6	2,2	1,3	1,7	3,2	3,3
	insgesamt	3,6	5,5	5,3	5,3	5,3	3,2	1,6	3,6	3,7	3,8
Verletzungen mit Beteiligung mehrerer Körperregionen	Männer	0,8	0,8	0,9	0,7	1,1	0,5	0,2	0,6	0,3	2,6
	Frauen	0,4	0,6	0,3	0,1	0,4	0,2	0,1	0,2	0,2	2,0
	insgesamt	0,7	0,7	0,8	0,6	1,0	0,4	0,2	0,5	0,3	2,5
Verletz. n.n.b. Teile des Rumpfes, Extremitäten o. anderer Körperregionen	Männer	7,7	11,5	11,3	7,8	14,1	6,5	3,4	9,6	5,8	6,9
	Frauen	2,9	3,5	2,6	1,6	3,0	2,6	1,9	2,2	3,6	2,0
	insgesamt	6,4	9,7	9,8	7,2	11,8	5,6	2,8	8,2	5,5	6,2
Folgen des Eindringens eines Fremdkörpers durch natürl. Körperöff.	Männer	0,8	2,1	5,8	4,0	7,3	1,9	0,6	3,6	1,3	3,4
	Frauen	0,4	0,5	0,2	0,0	0,3	0,1	0,0	0,1	0,2	0,0
	insgesamt	0,7	1,7	4,9	3,6	5,8	1,5	0,4	3,0	1,1	2,9
Verbrennungen oder Verätzungen	Männer	1,7	1,9	1,9	2,1	1,7	0,6	0,5	1,0	0,4	1,0
	Frauen	0,3	0,5	0,3	0,1	0,4	0,2	0,3	0,1	0,3	0,0
	insgesamt	1,3	1,5	1,6	1,9	1,4	0,5	0,4	0,8	0,4	0,8
Erfrierungen	Männer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vergiftungen durch Arzneimittel, Drogen u. biol. aktive Substanzen	Männer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Toxische Wirkungen von vorwiegend nicht med. verwendeten Substanzen	Männer	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1

Schädigungsart	Geschlecht	Wirtschaftsgruppen									
		Möbel und sonstige Erzeugnisse	Energie- und Wasserwirtschaft	Abfallbeseitigung und Recycling	Baugewerbe	Handel	Kfz-Werkstätten	Großhandel	Einzelhandel	Verkehr	Landverkehr
Verletzungen des Kopfes	Männer	2,3	2,4	5,4	5,9	3,0	5,1	2,2	1,9	3,3	3,3
	Frauen	0,9	1,3	1,3	0,8	1,3	1,3	0,8	1,5	1,7	2,4
	insgesamt	1,7	2,0	4,6	5,1	2,1	4,3	1,6	1,6	2,9	3,1
Verletzungen des Halses	Männer	1,6	1,7	2,6	2,0	1,9	2,0	2,1	1,4	2,1	2,2
	Frauen	2,1	2,6	2,6	1,0	1,7	2,8	2,0	1,4	2,2	2,2
	insgesamt	1,8	2,0	2,6	1,9	1,7	2,2	2,0	1,4	2,1	2,2
Verletzungen des Thorax	Männer	1,7	1,4	3,5	3,2	1,3	1,6	1,4	1,0	2,1	2,2
	Frauen	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,4	0,6	1,1	1,4
	insgesamt	1,2	1,1	3,0	2,8	0,9	1,3	0,9	0,7	1,8	2,1
Verletzungen des Abdomens, der Lendenwirbelsäule und des Beckens	Männer	0,7	0,8	2,9	2,0	0,9	0,8	1,1	0,7	1,8	1,6
	Frauen	0,4	0,5	1,3	0,3	0,5	0,3	0,4	0,6	0,6	0,8
	insgesamt	0,6	0,7	2,6	1,7	0,7	0,7	0,8	0,6	1,5	1,5
Verletzungen der Schulter und des Oberarmes	Männer	1,3	1,6	3,9	2,8	1,4	1,4	1,4	1,3	2,2	2,3
	Frauen	0,7	0,2	1,3	0,4	0,6	0,3	0,4	0,7	1,1	1,8
	insgesamt	1,0	1,2	3,4	2,4	0,9	1,2	1,0	0,8	2,0	2,2
Verletzungen des Ellenbogens und des Unterarmes	Männer	1,0	1,3	3,5	3,0	1,4	1,6	1,6	1,1	2,1	2,1
	Frauen	0,8	0,5	0,5	0,3	0,7	0,4	0,6	0,8	1,1	1,2
	insgesamt	0,9	1,1	3,0	2,6	1,0	1,3	1,2	0,9	1,9	1,9
Verletzungen des Handgelenkes und der Hand	Männer	10,2	6,8	11,8	19,0	8,9	14,3	6,8	6,4	7,6	7,1
	Frauen	3,2	1,8	3,1	1,5	3,4	2,3	1,5	4,2	3,3	4,9
	insgesamt	7,2	5,2	10,1	16,2	5,9	11,6	4,5	4,8	6,5	6,8
Verletzungen der Hüfte und des Oberschenkels	Männer	0,6	0,7	1,8	1,3	0,6	0,7	0,7	0,4	0,8	0,8
	Frauen	0,5	0,3	0,3	0,1	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,5
	insgesamt	0,6	0,5	1,5	1,1	0,4	0,6	0,5	0,3	0,7	0,7
Verletzungen des Knies und des Unterschenkels	Männer	2,6	3,4	8,1	7,3	3,6	4,0	3,7	3,0	6,0	6,0
	Frauen	1,1	2,0	1,6	1,0	1,7	1,0	1,3	2,0	3,6	5,7
	insgesamt	2,0	2,9	6,8	6,3	2,6	3,4	2,7	2,2	5,4	5,9
Verletzungen der Knöchelregion und des Fußes	Männer	4,3	5,1	14,6	10,8	5,1	4,5	5,5	5,1	8,3	8,1
	Frauen	1,2	1,7	3,1	1,8	2,8	1,4	2,0	3,2	5,2	8,3
	insgesamt	3,0	4,0	12,4	9,4	3,8	3,8	4,0	3,7	7,5	8,1
Verletzungen mit Beteiligung mehrerer Körperregionen	Männer	0,7	0,6	1,3	1,6	0,6	0,6	0,6	0,6	3,6	5,0
	Frauen	0,1	0,1	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,4	2,6	5,8
	insgesamt	0,4	0,5	1,2	1,4	0,5	0,5	0,4	0,4	3,3	5,2
Verletz. n.n.b. Teile des Rumpfes, Extremitäten o. anderer Körperregionen	Männer	10,7	5,4	10,2	16,6	7,6	11,5	6,2	5,6	6,5	6,0
	Frauen	2,7	1,6	2,3	2,2	3,1	2,0	1,6	3,7	2,5	3,1
	insgesamt	7,3	4,2	8,7	14,3	5,1	9,4	4,3	4,2	5,5	5,5
Folgen des Eindringens eines Fremdkörpers durch natürl. Körperöff.	Männer	1,8	0,8	1,7	4,2	1,4	3,3	0,9	0,4	0,7	0,7
	Frauen	0,2	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
	insgesamt	1,1	0,6	1,4	3,5	0,7	2,6	0,5	0,1	0,5	0,6
Verbrennungen oder Verätzungen	Männer	0,7	0,8	2,0	1,2	0,6	1,4	0,3	0,3	0,3	0,3
	Frauen	0,2	0,1	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,4	0,2	0,5
	insgesamt	0,5	0,6	1,7	1,0	0,4	1,1	0,2	0,4	0,3	0,3
Erfrierungen	Männer	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vergiftungen durch Arzneimittel, Drogen u. biol. aktive Substanzen	Männer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Toxische Wirkungen von vorwiegend nicht med. verwendeten Substanzen	Männer	0,0	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2
	Frauen	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1

Schädigungsart	Geschlecht	Wirtschaftsgruppen									
		Schiff- und Luftfahrt, Sonstige	Postdienste	Gastgewerbe	Verlage und Medien	Telekommunikation	Informationsdienstleistungen, Datenverarbeitung	Kredit- und Versicherungsgewerbe	Dienstleistungen	Grundstücks- und Wohnungswesen	Freiberufl., wissensch. u. techn. Dienstleistungen
Verletzungen des Kopfes	Männer	3,3	2,9	1,2	0,4	1,8	0,7	0,5	2,6	2,3	1,0
	Frauen	1,3	3,8	1,7	0,8	1,6	0,7	0,7	1,3	0,6	0,8
	insgesamt	2,7	3,4	1,5	0,6	1,8	0,7	0,6	1,9	1,4	0,9
Verletzungen des Halses	Männer	1,9	2,4	1,0	2,1	1,8	1,4	1,3	1,7	1,1	1,3
	Frauen	2,2	2,8	1,5	1,2	1,8	1,6	1,7	1,9	1,9	1,9
	insgesamt	2,0	2,6	1,3	1,5	1,8	1,5	1,6	1,8	1,5	1,7
Verletzungen des Thorax	Männer	1,9	3,0	0,8	0,2	0,6	0,2	0,4	1,4	0,9	0,6
	Frauen	0,9	2,7	0,8	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,3	0,2
	insgesamt	1,6	2,8	0,8	0,2	0,5	0,2	0,3	0,9	0,5	0,4
Verletzungen des Abdomens, der Lendenwirbelsäule und des Beckens	Männer	1,9	1,7	0,8	0,1	0,5	0,4	0,3	1,0	0,9	0,4
	Frauen	0,5	2,3	1,1	0,1	0,4	0,2	0,3	0,5	0,4	0,3
	insgesamt	1,5	2,0	1,0	0,1	0,4	0,3	0,3	0,8	0,6	0,4
Verletzungen der Schulter und des Oberarmes	Männer	2,2	2,7	1,1	0,4	1,2	0,6	0,4	1,4	1,0	0,8
	Frauen	0,8	2,9	0,7	0,3	0,6	0,2	0,4	0,6	0,3	0,4
	insgesamt	1,8	2,8	0,8	0,4	1,1	0,4	0,4	1,0	0,6	0,5
Verletzungen des Ellenbogens und des Unterarmes	Männer	2,1	2,4	0,9	0,5	0,7	0,2	0,3	1,6	0,2	0,6
	Frauen	1,0	4,0	1,3	0,3	0,8	0,3	0,2	0,7	0,6	0,4
	insgesamt	1,8	3,3	1,1	0,4	0,8	0,2	0,2	1,2	0,4	0,5
Verletzungen des Handgelenkes und der Hand	Männer	8,0	7,3	10,0	2,0	3,1	1,3	0,6	8,2	5,2	3,1
	Frauen	2,5	10,4	6,1	1,3	1,0	0,8	0,9	2,4	0,7	1,1
	insgesamt	6,4	9,0	7,6	1,5	2,6	1,1	0,8	5,1	2,7	1,8
Verletzungen der Hüfte und des Oberschenkels	Männer	0,9	1,6	0,4	0,3	0,5	0,2	0,2	0,6	0,7	0,5
	Frauen	0,2	1,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1
	insgesamt	0,7	1,5	0,3	0,2	0,4	0,2	0,1	0,4	0,4	0,3
Verletzungen des Knies und des Unterschenkels	Männer	5,9	8,6	2,1	0,9	2,6	1,0	1,3	3,9	2,7	1,6
	Frauen	2,5	11,4	2,5	1,3	2,1	1,3	1,1	1,7	1,3	0,9
	insgesamt	4,9	10,2	2,3	1,1	2,5	1,1	1,2	2,8	1,9	1,2
Verletzungen der Knöchelregion und des Fußes	Männer	8,5	13,4	3,6	1,7	2,3	1,3	1,2	5,1	3,4	2,2
	Frauen	3,6	14,7	4,1	2,6	1,4	1,5	1,7	2,4	2,2	1,4
	insgesamt	7,0	14,1	3,9	2,3	2,1	1,4	1,6	3,7	2,7	1,7
Verletzungen mit Beteiligung mehrerer Körperregionen	Männer	2,1	0,5	0,6	0,1	0,2	0,3	0,1	0,8	0,2	0,2
	Frauen	0,9	0,9	0,7	0,3	0,0	0,2	0,1	0,4	0,1	0,2
	insgesamt	1,7	0,7	0,6	0,2	0,1	0,2	0,1	0,6	0,1	0,2
Verletz. n.n.b. Teile des Rumpfes, Extremitäten o. anderer Körperregionen	Männer	6,9	7,5	8,8	1,7	2,5	1,2	0,9	6,5	4,2	2,5
	Frauen	2,2	9,0	4,9	0,9	1,0	0,9	1,0	2,0	2,0	1,4
	insgesamt	5,5	8,3	6,4	1,2	2,2	1,1	1,0	4,1	3,0	1,8
Folgen des Eindringens eines Fremdkörpers durch natürl. Körperöff.	Männer	0,7	0,2	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	1,4	1,1	0,3
	Frauen	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
	insgesamt	0,5	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,7	0,5	0,2
Verbrennungen oder Verätzungen	Männer	0,4	0,1	3,3	0,0	0,1	0,0	0,1	0,7	0,4	0,3
	Frauen	0,0	0,0	2,5	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,1	0,2
	insgesamt	0,3	0,0	2,8	0,0	0,1	0,0	0,1	0,4	0,2	0,2
Erfrierungen	Männer	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Frauen	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vergiftungen durch Arzneimittel, Drogen u. biol. aktive Substanzen	Männer	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Toxische Wirkungen von vorwiegend nicht med. verwendeten Substanzen	Männer	0,1	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0
	Frauen	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0

Schädigungsart	Geschlecht	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	Nahrung, Genuss	Textil, Bekleidung, Leder	Holz, Papier, Druck	Holzgewerbe (ohne Herst. v. Möbeln)	Papiergewerbe	Druck	Chemie	Kokerei, Mineralölverarbeitung	Chemische Industrie
Sonstige u. n.n.b. Schäden durch äußere Ursachen	Männer	0,0	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,0	0,1	0,0	0,1
	Frauen	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1	0,0	0,1
	insgesamt	0,0	0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,0	0,1	0,0	0,1
Bestimmte Frühkomplikationen eines Traumas	Männer	0,5	0,1	0,0	0,2	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
	Frauen	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
	insgesamt	0,4	0,1	0,1	0,1	0,4	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Komplikationen bei chirurg. Eingriffen u. med. Behandlung, a.O.n.k.	Männer	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
	Frauen	0,0	0,1	0,0	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
Sonstige Komplikationen eines Traumas, a.O.n.k.	Männer	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
Folgen von Verletzungen, Vergiftungen u. seine Auswirkungen ä. U.	Männer	0,0	0,2	0,3	0,1	0,3	0,1	0,0	0,2	0,0	0,1
	Frauen	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
Insgesamt	Männer	69,3	52,6	43,6	44,9	87,8	32,8	32,7	27,8	16,4	19,0
	Frauen	41,4	32,9	16,1	15,6	18,5	14,6	15,4	13,6	6,3	11,9
	insgesamt	58,4	42,8	27,9	37,1	74,5	29,0	26,4	23,5	14,4	16,6

Schädigungsart	Geschlecht	Wirtschaftsgruppen									
		Gummi- und Kunststoffwaren	Glas, Keramik, Steine/Erden	Metallerzeugung	Metallerzeugung und -bearbeitung	Herstellung von Metallerzeugnissen	Metallverarbeitung	Elektronische und elektrotechnische Fertigung	Maschinenbau	Kfz-Bau	Sonstiger Fahrzeugbau
Sonstige u. n.n.b. Schäden durch äußere Ursachen	Männer	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,3
	Frauen	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
Bestimmte Frühkomplikationen eines Traumas	Männer	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Frauen	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1
Komplikationen bei chirurg. Eingriffen u. med. Behandlung, a.O.n.k.	Männer	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige Komplikationen eines Traumas, a.O.n.k.	Männer	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Frauen	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Folgen von Verletzungen, Vergiftungen u. seine Auswirkungen ä. U.	Männer	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
Insgesamt	Männer	42,0	53,2	56,8	45,7	65,9	31,8	16,6	44,5	29,0	43,8
	Frauen	17,6	16,0	16,9	15,2	17,5	14,8	9,6	13,0	20,9	17,6
	insgesamt	35,4	44,8	50,3	42,7	55,7	28,1	14,0	38,6	27,6	39,9

Schädigungsart	Geschlecht	Wirtschaftsgruppen									
		Möbel und sonstige Erzeugnisse	Energie- und Wasserwirtschaft	Abfallbeseitigung und Recycling	Baugewerbe	Handel	Kfz-Werkstätten	Großhandel	Einzelhandel	Verkehr	Landverkehr
Sonstige u. n.n.b. Schäden durch äußere Ursachen	Männer	0,0	0,2	0,1	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
	Frauen	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
	insgesamt	0,0	0,2	0,2	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1
Bestimmte Frühkomplikationen eines Traumas	Männer	0,0	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,3	0,4
	Frauen	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1
	insgesamt	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,4
Komplikationen bei chirurg. Eingriffen u. med. Behandlung, a.O.n.k.	Männer	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	insgesamt	0,0	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sonstige Komplikationen eines Traumas, a.O.n.k.	Männer	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,0	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Folgen von Verletzungen, Vergiftungen u. seine Auswirkungen ä. U.	Männer	0,1	0,0	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
	Frauen	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1
	insgesamt	0,1	0,0	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
Insgesamt	Männer	40,4	33,1	74,8	81,8	38,5	53,4	34,7	29,4	47,9	48,5
	Frauen	15,0	13,2	18,9	10,5	17,3	13,4	11,5	19,7	25,6	38,8
	insgesamt	29,5	26,7	64,0	70,4	26,8	44,3	24,8	22,3	42,5	46,9

Schädigungsart	Geschlecht	Wirtschaftsgruppen									
		Schiff- und Luftfahrt, Sonstige	Postdienste	Gastgewerbe	Verlage und Medien	Telekommunikation	Informationsdienstleistungen, - Datenverarbeitung	Kredit- und Versicherungsgewerbe	Dienstleistungen	Grundstücks- und Wohnungswesen	Freiberufl., wissensch. u. techn. Dienstleistungen
Sonstige u. n.n.b. Schäden durch äußere Ursachen	Männer	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,1
	Frauen	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,1
Bestimmte Frühkomplikationen eines Traumas	Männer	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1
	Frauen	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Komplikationen bei chirurg. Eingriffen u. med. Behandlung, a.O.n.k.	Männer	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
	Frauen	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
	insgesamt	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Sonstige Komplikationen eines Traumas, a.O.n.k.	Männer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Folgen von Verletzungen, Vergiftungen u. seine Auswirkungen ä. U.	Männer	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
	Frauen	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
Insgesamt	Männer	47,2	54,6	35,0	10,6	18,2	9,0	7,8	37,5	24,6	15,5
	Frauen	18,8	66,8	28,1	9,2	11,3	8,1	8,6	15,0	10,5	9,4
	insgesamt	38,7	61,4	30,8	9,7	16,7	8,6	8,3	25,6	16,7	11,7

Schädigungsart	Geschlecht	Wirtschaftsgruppen									
		Vermittlung und Überlassung von Arbeitskräften	sonstige wirtschaftliche Dienstleistungen	Öffentliche Verwaltung, Sozialversicherung	Erziehung und Unterricht	Gesundheits- und Sozialwesen	Gesundheitswesen	Sozialwesen	Kultur, Sport und Unterhaltung	Übrige	Insgesamt
Sonstige u. n.n.b. Schäden durch äußere Ursachen	Männer	0,2	0,2	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,3	0,6	0,2
	Frauen	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,0
	insgesamt	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,5	0,1
Bestimmte Frühkomplikationen eines Traumas	Männer	0,1	0,1	0,2	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,2	0,1
	Frauen	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
	insgesamt	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1
Komplikationen bei chirurg. Eingriffen u. med. Behandlung, a.O.n.k.	Männer	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,3	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	insgesamt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
Sonstige Komplikationen eines Traumas, a.O.n.k.	Männer	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
	Frauen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
	insgesamt	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
Folgen von Verletzungen, Vergiftungen u. seine Auswirkungen ä. U.	Männer	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,1
	Frauen	0,2	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
	insgesamt	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1
Insgesamt	Männer	64,6	39,7	39,0	21,3	21,4	20,2	22,7	43,3	136,5	41,2
	Frauen	28,7	20,1	15,3	15,3	16,6	13,5	21,6	20,2	90,2	17,9
	insgesamt	52,9	29,5	23,9	16,9	17,4	14,5	21,8	30,2	121,1	30,2

Arbeitsunfähigkeit der Pflichtmitglieder (insgesamt) nach Bundesländern (Wohnort)

6

Seite

Baden-Württemberg	A 74
Bayern	A 75
Berlin	A 76
Bremen	A 77
Hamburg	A 78
Hessen	A 79
Niedersachsen	A 80
Nordrhein-Westfalen	A 81
Rheinland-Pfalz	A 82
Saarland	A 83
Schleswig-Holstein	A 84
Brandenburg	A 85
Mecklenburg-Vorpommern	A 86
Sachsen	A 87
Sachsen-Anhalt	A 88
Thüringen	A 89

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	37.051	205.381	12,93	71,7	5,5
	Frauen	33.626	182.505	11,57	62,8	5,4
	insgesamt	70.677	387.886	12,25	67,2	5,5
Neubildungen (C00–D48)	Männer	3.952	112.091	1,38	39,1	28,4
	Frauen	4.849	199.902	1,67	68,8	41,2
	insgesamt	8.801	311.993	1,52	54,1	35,5
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	1.408	26.483	0,49	9,3	18,8
	Frauen	1.435	25.683	0,49	8,8	17,9
	insgesamt	2.843	52.166	0,49	9,0	18,4
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	12.309	473.091	4,30	165,2	38,4
	Frauen	18.421	673.185	6,34	231,6	36,5
	insgesamt	30.730	1.146.276	5,32	198,6	37,3
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	6.116	98.559	2,14	34,4	16,1
	Frauen	8.686	114.458	2,99	39,4	13,2
	insgesamt	14.802	213.017	2,56	36,9	14,4
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	3.695	31.775	1,29	11,1	8,6
	Frauen	3.304	23.416	1,14	8,1	7,1
	insgesamt	6.999	55.191	1,21	9,6	7,9
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	3.939	34.723	1,38	12,1	8,8
	Frauen	4.016	39.732	1,38	13,7	9,9
	insgesamt	7.955	74.455	1,38	12,9	9,4
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	8.925	198.546	3,12	69,3	22,3
	Frauen	7.490	107.748	2,58	37,1	14,4
	insgesamt	16.415	306.294	2,84	53,1	18,7
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	97.727	600.466	34,12	209,6	6,1
	Frauen	102.036	616.770	35,10	212,1	6,0
	insgesamt	199.763	1.217.236	34,61	210,9	6,1
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	38.208	245.556	13,34	85,7	6,4
	Frauen	33.644	182.622	11,57	62,8	5,4
	insgesamt	71.852	428.178	12,45	74,2	6,0
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	5.524	70.110	1,93	24,5	12,7
	Frauen	3.656	36.466	1,26	12,5	10,0
	insgesamt	9.180	106.576	1,59	18,5	11,6
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	67.110	1.216.097	23,43	424,6	18,1
	Frauen	44.829	885.391	15,42	304,5	19,8
	insgesamt	111.939	2.101.488	19,39	364,1	18,8
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	3.752	43.541	1,31	15,2	11,6
	Frauen	11.633	100.173	4,00	34,5	8,6
	insgesamt	15.385	143.714	2,67	24,9	9,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	5.601	67.953	1,93	23,4	12,1
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	16.707	171.108	5,83	59,7	10,2
	Frauen	20.867	183.217	7,18	63,0	8,8
	insgesamt	37.574	354.325	6,51	61,4	9,4
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	35.965	680.810	12,56	237,7	18,9
	Frauen	19.024	340.072	6,54	117,0	17,9
	insgesamt	54.989	1.020.882	9,53	176,9	18,6
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	3.274	62.748	1,14	21,9	19,2
	Frauen	5.428	102.847	1,87	35,4	19,0
	insgesamt	8.702	165.595	1,51	28,7	19,0
Zusammen	Männer	346.285	4.283.391	120,89	1.495,4	12,4
	Frauen	329.440	3.901.430	113,31	1.341,9	11,8
	insgesamt	675.725	8.184.821	117,07	1.418,1	12,1
davon Arbeitsunfälle	Männer	10.768	210.403	3,76	73,5	19,5
	Frauen	4.340	77.879	1,49	26,8	17,9
	insgesamt	15.108	288.282	2,62	50,0	19,1

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	57.910	312.157	11,84	63,8	5,4
	Frauen	52.634	276.306	11,24	59,0	5,3
	insgesamt	110.544	588.463	11,55	61,5	5,3
Neubildungen (C00–D48)	Männer	7.041	218.815	1,44	44,8	31,1
	Frauen	7.867	309.798	1,68	66,1	39,4
	insgesamt	14.908	528.613	1,56	55,2	35,5
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	2.423	49.747	0,50	10,2	20,5
	Frauen	2.507	50.958	0,54	10,9	20,3
	insgesamt	4.930	100.705	0,51	10,5	20,4
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	21.357	853.554	4,37	174,5	40,0
	Frauen	31.422	1.171.518	6,71	250,1	37,3
	insgesamt	52.779	2.025.072	5,51	211,5	38,4
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	10.410	177.688	2,13	36,3	17,1
	Frauen	15.095	199.948	3,22	42,7	13,3
	insgesamt	25.505	377.636	2,66	39,4	14,8
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	6.520	50.374	1,33	10,3	7,7
	Frauen	5.343	40.633	1,14	8,7	7,6
	insgesamt	11.863	91.007	1,24	9,5	7,7
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	6.959	56.498	1,42	11,6	8,1
	Frauen	6.803	60.109	1,45	12,8	8,8
	insgesamt	13.762	116.607	1,44	12,2	8,5
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	15.135	356.394	3,09	72,9	23,6
	Frauen	12.572	198.125	2,68	42,3	15,8
	insgesamt	27.707	554.519	2,89	57,9	20,0
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	154.585	933.562	31,61	190,9	6,0
	Frauen	159.945	944.083	34,15	201,6	5,9
	insgesamt	314.530	1.877.645	32,85	196,1	6,0
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	63.745	430.267	13,04	88,0	6,8
	Frauen	53.278	298.902	11,37	63,8	5,6
	insgesamt	117.023	729.169	12,22	76,2	6,2
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	9.015	125.414	1,84	25,7	13,9
	Frauen	5.779	59.770	1,23	12,8	10,3
	insgesamt	14.794	185.184	1,55	19,3	12,5
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	119.879	2.303.000	24,51	470,9	19,2
	Frauen	74.829	1.549.822	15,97	330,9	20,7
	insgesamt	194.708	3.852.822	20,34	402,4	19,8
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	6.274	73.286	1,28	15,0	11,7
	Frauen	19.096	167.198	4,08	35,7	8,8
	insgesamt	25.370	240.484	2,65	25,1	9,5
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	9.927	119.717	2,12	25,6	12,1
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	30.078	285.198	6,15	58,3	9,5
	Frauen	36.635	320.325	7,82	68,4	8,7
	insgesamt	66.713	605.523	6,97	63,2	9,1
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	68.017	1.382.107	13,91	282,6	20,3
	Frauen	34.592	669.099	7,38	142,8	19,3
	insgesamt	102.609	2.051.206	10,72	214,2	20,0
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	5.819	130.617	1,19	26,7	22,5
	Frauen	8.653	183.169	1,85	39,1	21,2
	insgesamt	14.472	313.786	1,51	32,8	21,7
Zusammen	Männer	586.251	7.762.743	119,88	1.587,4	13,2
	Frauen	538.330	6.645.407	114,92	1.418,7	12,3
	insgesamt	1.124.581	14.408.150	117,46	1.504,9	12,8
davon Arbeitsunfälle	Männer	20.839	451.424	4,26	92,3	21,7
	Frauen	7.601	145.376	1,62	31,0	19,1
	insgesamt	28.440	596.800	2,97	62,3	21,0

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	6.159	45.978	11,13	83,1	7,5
	Frauen	6.839	51.442	12,48	93,9	7,5
	insgesamt	12.998	97.420	11,80	88,4	7,5
Neubildungen (C00–D48)	Männer	654	26.773	1,18	48,4	40,9
	Frauen	930	37.580	1,70	68,6	40,4
	insgesamt	1.584	64.353	1,44	58,4	40,6
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	311	4.979	0,56	9,0	16,0
	Frauen	351	5.936	0,64	10,8	16,9
	insgesamt	662	10.915	0,60	9,9	16,5
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	3.175	132.363	5,74	239,1	41,7
	Frauen	5.490	226.493	10,02	413,2	41,3
	insgesamt	8.665	358.856	7,87	325,8	41,4
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	1.079	18.792	1,95	34,0	17,4
	Frauen	1.755	28.059	3,20	51,2	16,0
	insgesamt	2.834	46.851	2,57	42,5	16,5
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	764	6.890	1,38	12,5	9,0
	Frauen	896	8.283	1,63	15,1	9,2
	insgesamt	1.660	15.173	1,51	13,8	9,1
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	689	8.686	1,24	15,7	12,6
	Frauen	955	11.785	1,74	21,5	12,3
	insgesamt	1.644	20.471	1,49	18,6	12,5
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	2.050	53.904	3,70	97,4	26,3
	Frauen	1.826	31.951	3,33	58,3	17,5
	insgesamt	3.876	85.855	3,52	77,9	22,2
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	17.168	140.059	31,01	253,0	8,2
	Frauen	22.064	181.165	40,26	330,5	8,2
	insgesamt	39.232	321.224	35,61	291,6	8,2
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	7.180	57.793	12,97	104,4	8,1
	Frauen	7.479	50.106	13,65	91,4	6,7
	insgesamt	14.659	107.899	13,31	97,9	7,4
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	906	12.499	1,64	22,6	13,8
	Frauen	849	11.213	1,55	20,5	13,2
	insgesamt	1.755	23.712	1,59	21,5	13,5
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	10.286	240.664	18,58	434,8	23,4
	Frauen	9.811	224.322	17,90	409,3	22,9
	insgesamt	20.097	464.986	18,24	422,1	23,1
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	674	8.306	1,22	15,0	12,3
	Frauen	2.615	25.160	4,77	45,9	9,6
	insgesamt	3.289	33.466	2,99	30,4	10,2
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	1.206	16.091	2,20	29,4	13,3
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	3.019	39.526	5,45	71,4	13,1
	Frauen	4.621	54.478	8,43	99,4	11,8
	insgesamt	7.640	94.004	6,94	85,3	12,3
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	5.486	133.677	9,91	241,5	24,4
	Frauen	3.985	93.548	7,27	170,7	23,5
	insgesamt	9.471	227.225	8,60	206,3	24,0
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	713	18.912	1,29	34,2	26,5
	Frauen	1.249	32.302	2,28	58,9	25,9
	insgesamt	1.962	51.214	1,78	46,5	26,1
Zusammen	Männer	60.440	951.875	109,19	1.719,6	15,8
	Frauen	73.081	1.092.834	133,33	1.993,9	15,0
	insgesamt	133.521	2.044.709	121,20	1.856,1	15,3
davon Arbeitsunfälle	Männer	1.682	49.802	3,04	90,0	29,6
	Frauen	1.044	26.804	1,90	48,9	25,7
	insgesamt	2.726	76.606	2,47	69,5	28,1

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	2.541	15.277	13,10	78,8	6,0
	Frauen	2.028	11.544	13,89	79,1	5,7
	insgesamt	4.569	26.821	13,44	78,9	5,9
Neubildungen (C00–D48)	Männer	242	8.298	1,25	42,8	34,3
	Frauen	235	13.937	1,61	95,5	59,3
	insgesamt	477	22.235	1,40	65,4	46,6
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	130	2.059	0,67	10,6	15,8
	Frauen	96	1.899	0,66	13,0	19,8
	insgesamt	226	3.958	0,66	11,6	17,5
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	1.045	35.360	5,39	182,3	33,8
	Frauen	1.272	48.936	8,71	335,2	38,5
	insgesamt	2.317	84.296	6,82	248,0	36,4
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	423	7.015	2,18	36,2	16,6
	Frauen	490	7.015	3,36	48,0	14,3
	insgesamt	913	14.030	2,69	41,3	15,4
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	294	2.197	1,52	11,3	7,5
	Frauen	197	2.090	1,35	14,3	10,6
	insgesamt	491	4.287	1,44	12,6	8,7
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	232	2.024	1,20	10,4	8,7
	Frauen	213	1.703	1,46	11,7	8,0
	insgesamt	445	3.727	1,31	11,0	8,4
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	657	15.744	3,39	81,2	24,0
	Frauen	427	8.765	2,92	60,0	20,5
	insgesamt	1.084	24.509	3,19	72,1	22,6
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	5.882	43.540	30,33	224,5	7,4
	Frauen	4.965	32.182	34,00	220,4	6,5
	insgesamt	10.847	75.722	31,91	222,7	7,0
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	3.036	20.024	15,65	103,2	6,6
	Frauen	1.945	10.213	13,32	70,0	5,3
	insgesamt	4.981	30.237	14,65	88,9	6,1
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	378	5.082	1,95	26,2	13,4
	Frauen	202	2.209	1,38	15,1	10,9
	insgesamt	580	7.291	1,71	21,5	12,6
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	5.568	103.848	28,71	535,4	18,7
	Frauen	2.926	61.238	20,04	419,4	20,9
	insgesamt	8.494	165.086	24,98	485,6	19,4
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	286	3.688	1,47	19,0	12,9
	Frauen	566	4.903	3,88	33,6	8,7
	insgesamt	852	8.591	2,51	25,3	10,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	241	2.848	1,65	19,5	11,8
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	1.349	13.664	6,96	70,5	10,1
	Frauen	1.337	12.431	9,16	85,1	9,3
	insgesamt	2.686	26.095	7,90	76,8	9,7
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	2.555	49.698	13,17	256,2	19,5
	Frauen	1.086	22.139	7,44	151,6	20,4
	insgesamt	3.641	71.837	10,71	211,3	19,7
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	299	5.938	1,54	30,6	19,9
	Frauen	345	7.489	2,36	51,3	21,7
	insgesamt	644	13.427	1,89	39,5	20,9
Zusammen	Männer	24.970	334.987	128,74	1.727,1	13,4
	Frauen	18.620	252.676	127,52	1.730,5	13,6
	insgesamt	43.590	587.663	128,22	1.728,6	13,5
davon Arbeitsunfälle	Männer	976	21.076	5,03	108,7	21,6
	Frauen	325	6.825	2,23	46,7	21,0
	insgesamt	1.301	27.901	3,83	82,1	21,5

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	5.189	33.257	11,21	71,9	6,4
	Frauen	5.374	32.424	11,90	71,8	6,0
	insgesamt	10.563	65.681	11,55	71,8	6,2
Neubildungen (C00–D48)	Männer	516	21.360	1,11	46,2	41,4
	Frauen	643	36.451	1,42	80,7	56,7
	insgesamt	1.159	57.811	1,27	63,2	49,9
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	274	4.254	0,59	9,2	15,5
	Frauen	250	3.672	0,55	8,1	14,7
	insgesamt	524	7.926	0,57	8,7	15,1
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	2.585	127.295	5,58	275,0	49,2
	Frauen	3.905	179.583	8,65	397,8	46,0
	insgesamt	6.490	306.878	7,10	335,6	47,3
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	695	15.715	1,50	34,0	22,6
	Frauen	1.315	16.595	2,91	36,8	12,6
	insgesamt	2.010	32.310	2,20	35,3	16,1
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	483	3.367	1,04	7,3	7,0
	Frauen	540	5.304	1,20	11,8	9,8
	insgesamt	1.023	8.671	1,12	9,5	8,5
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	567	4.522	1,22	9,8	8,0
	Frauen	651	7.332	1,44	16,2	11,3
	insgesamt	1.218	11.854	1,33	13,0	9,7
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	1.388	36.859	3,00	79,6	26,6
	Frauen	1.208	24.207	2,68	53,6	20,0
	insgesamt	2.596	61.066	2,84	66,8	23,5
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	12.567	87.873	27,15	189,9	7,0
	Frauen	15.789	103.949	34,97	230,2	6,6
	insgesamt	28.356	191.822	31,01	209,8	6,8
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	5.363	37.507	11,59	81,0	7,0
	Frauen	5.124	28.547	11,35	63,2	5,6
	insgesamt	10.487	66.054	11,47	72,2	6,3
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	734	12.206	1,59	26,4	16,6
	Frauen	577	7.141	1,28	15,8	12,4
	insgesamt	1.311	19.347	1,43	21,2	14,8
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	9.495	192.553	20,51	416,0	20,3
	Frauen	7.139	146.682	15,81	324,9	20,6
	insgesamt	16.634	339.235	18,19	371,0	20,4
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	572	7.487	1,24	16,2	13,1
	Frauen	1.760	14.144	3,90	31,3	8,0
	insgesamt	2.332	21.631	2,55	23,7	9,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	944	10.493	2,09	23,2	11,1
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	2.579	28.323	5,57	61,2	11,0
	Frauen	3.597	40.156	7,97	88,9	11,2
	insgesamt	6.176	68.479	6,75	74,9	11,1
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	4.569	106.767	9,87	230,7	23,4
	Frauen	2.910	61.315	6,45	135,8	21,1
	insgesamt	7.479	168.082	8,18	183,8	22,5
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	577	16.136	1,25	34,9	28,0
	Frauen	1.020	21.608	2,26	47,9	21,2
	insgesamt	1.597	37.744	1,75	41,3	23,6
Zusammen	Männer	48.256	737.817	104,26	1.594,0	15,3
	Frauen	52.891	743.358	117,14	1.646,4	14,1
	insgesamt	101.147	1.481.175	110,62	1.619,9	14,6
davon Arbeitsunfälle	Männer	1.715	44.672	3,71	96,5	26,1
	Frauen	844	21.099	1,87	46,7	25,0
	insgesamt	2.559	65.771	2,80	71,9	25,7

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	21.076	123.879	12,35	72,6	5,9
	Frauen	19.266	109.985	11,92	68,1	5,7
	insgesamt	40.342	233.864	12,14	70,4	5,8
Neubildungen (C00–D48)	Männer	2.535	75.717	1,48	44,4	29,9
	Frauen	3.059	122.374	1,89	75,7	40,0
	insgesamt	5.594	198.091	1,68	59,6	35,4
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	1.096	19.298	0,64	11,3	17,6
	Frauen	1.052	17.475	0,65	10,8	16,6
	insgesamt	2.148	36.773	0,65	11,1	17,1
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	8.547	322.706	5,01	189,0	37,8
	Frauen	12.886	454.710	7,97	281,4	35,3
	insgesamt	21.433	777.416	6,45	233,9	36,3
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	4.204	71.683	2,46	42,0	17,1
	Frauen	6.165	79.945	3,81	49,5	13,0
	insgesamt	10.369	151.628	3,12	45,6	14,6
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	2.525	18.707	1,48	11,0	7,4
	Frauen	2.266	16.556	1,40	10,2	7,3
	insgesamt	4.791	35.263	1,44	10,6	7,4
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	2.692	29.509	1,58	17,3	11,0
	Frauen	2.825	28.704	1,75	17,8	10,2
	insgesamt	5.517	58.213	1,66	17,5	10,6
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	6.350	140.332	3,72	82,2	22,1
	Frauen	4.996	74.320	3,09	46,0	14,9
	insgesamt	11.346	214.652	3,41	64,6	18,9
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	60.545	409.636	35,46	239,9	6,8
	Frauen	64.039	421.266	39,63	260,7	6,6
	insgesamt	124.584	830.902	37,49	250,0	6,7
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	24.785	170.770	14,52	100,0	6,9
	Frauen	21.531	134.765	13,32	83,4	6,3
	insgesamt	46.316	305.535	13,94	91,9	6,6
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	3.593	48.632	2,10	28,5	13,5
	Frauen	2.466	27.938	1,53	17,3	11,3
	insgesamt	6.059	76.570	1,82	23,0	12,6
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	44.773	826.530	26,23	484,1	18,5
	Frauen	29.264	602.752	18,11	373,0	20,6
	insgesamt	74.037	1.429.282	22,28	430,1	19,3
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	2.340	28.153	1,37	16,5	12,0
	Frauen	7.470	70.503	4,62	43,6	9,4
	insgesamt	9.810	98.656	2,95	29,7	10,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	3.594	43.592	2,22	27,0	12,1
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	11.176	116.479	6,55	68,2	10,4
	Frauen	14.426	137.348	8,93	85,0	9,5
	insgesamt	25.602	253.827	7,70	76,4	9,9
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	20.925	405.807	12,26	237,7	19,4
	Frauen	11.586	214.837	7,17	132,9	18,5
	insgesamt	32.511	620.644	9,78	186,8	19,1
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	2.517	58.692	1,47	34,4	23,3
	Frauen	3.722	86.905	2,30	53,8	23,4
	insgesamt	6.239	145.597	1,88	43,8	23,3
Zusammen	Männer	220.073	2.874.226	128,91	1.683,6	13,1
	Frauen	211.181	2.656.058	130,68	1.643,6	12,6
	insgesamt	431.254	5.530.284	129,77	1.664,1	12,8
davon Arbeitsunfälle	Männer	7.004	141.331	4,10	82,8	20,2
	Frauen	2.856	50.822	1,77	31,5	17,8
	insgesamt	9.860	192.153	2,97	57,8	19,5

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	33.039	182.420	12,49	69,0	5,5
	Frauen	26.870	142.762	12,22	64,9	5,3
	insgesamt	59.909	325.182	12,37	67,1	5,4
Neubildungen (C00–D48)	Männer	4.024	125.391	1,52	47,4	31,2
	Frauen	3.912	171.929	1,78	78,2	44,0
	insgesamt	7.936	297.320	1,64	61,4	37,5
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	1.478	27.434	0,56	10,4	18,6
	Frauen	1.227	23.918	0,56	10,9	19,5
	insgesamt	2.705	51.352	0,56	10,6	19,0
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	13.223	503.358	5,00	190,3	38,1
	Frauen	17.649	669.179	8,03	304,4	37,9
	insgesamt	30.872	1.172.537	6,37	242,1	38,0
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	5.670	103.650	2,14	39,2	18,3
	Frauen	7.527	107.760	3,42	49,0	14,3
	insgesamt	13.197	211.410	2,72	43,7	16,0
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	3.780	32.787	1,43	12,4	8,7
	Frauen	2.743	20.364	1,25	9,3	7,4
	insgesamt	6.523	53.151	1,35	11,0	8,2
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	3.869	37.440	1,46	14,2	9,7
	Frauen	3.499	36.971	1,59	16,8	10,6
	insgesamt	7.368	74.411	1,52	15,4	10,1
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	9.651	229.972	3,65	87,0	23,8
	Frauen	6.469	111.354	2,94	50,7	17,2
	insgesamt	16.120	341.326	3,33	70,5	21,2
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	77.973	514.424	29,48	194,5	6,6
	Frauen	72.675	461.150	33,05	209,8	6,4
	insgesamt	150.648	975.574	31,11	201,4	6,5
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	39.583	262.475	14,97	99,3	6,6
	Frauen	30.721	174.298	13,97	79,3	5,7
	insgesamt	70.304	436.773	14,52	90,2	6,2
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	5.393	74.650	2,04	28,2	13,8
	Frauen	3.387	39.776	1,54	18,1	11,7
	insgesamt	8.780	114.426	1,81	23,6	13,0
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	72.721	1.423.139	27,50	538,1	19,6
	Frauen	41.752	904.260	18,99	411,3	21,7
	insgesamt	114.473	2.327.399	23,64	480,6	20,3
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	3.854	46.445	1,46	17,6	12,1
	Frauen	9.445	88.506	4,30	40,3	9,4
	insgesamt	13.299	134.951	2,75	27,9	10,2
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	4.191	50.577	1,91	23,0	12,1
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	15.349	161.165	5,80	60,9	10,5
	Frauen	17.106	170.449	7,78	77,5	10,0
	insgesamt	32.455	331.614	6,70	68,5	10,2
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	33.414	653.984	12,64	247,3	19,6
	Frauen	16.593	313.117	7,55	142,4	18,9
	insgesamt	50.007	967.101	10,33	199,7	19,3
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	3.475	80.782	1,31	30,6	23,3
	Frauen	4.785	114.214	2,18	52,0	23,9
	insgesamt	8.260	194.996	1,71	40,3	23,6
Zusammen	Männer	327.117	4.473.272	123,70	1.691,5	13,7
	Frauen	271.303	3.617.699	123,40	1.645,4	13,3
	insgesamt	598.420	8.090.971	123,56	1.670,6	13,5
davon Arbeitsunfälle	Männer	11.887	249.280	4,49	94,3	21,0
	Frauen	4.501	79.931	2,05	36,4	17,8
	insgesamt	16.388	329.211	3,38	68,0	20,1

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	52.607	324.931	11,58	71,6	6,2
	Frauen	41.838	242.275	11,06	64,1	5,8
	insgesamt	94.445	567.206	11,35	68,2	6,0
Neubildungen (C00–D48)	Männer	6.802	225.000	1,50	49,6	33,1
	Frauen	7.168	307.699	1,90	81,4	42,9
	insgesamt	13.970	532.699	1,68	64,0	38,1
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	2.912	55.634	0,64	12,3	19,1
	Frauen	2.407	43.743	0,64	11,6	18,2
	insgesamt	5.319	99.377	0,64	11,9	18,7
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	23.134	1.019.971	5,09	224,6	44,1
	Frauen	28.946	1.296.011	7,65	342,7	44,8
	insgesamt	52.080	2.315.982	6,26	278,3	44,5
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	9.713	191.054	2,14	42,1	19,7
	Frauen	12.066	186.036	3,19	49,2	15,4
	insgesamt	21.779	377.090	2,62	45,3	17,3
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	6.901	62.968	1,52	13,9	9,1
	Frauen	5.264	39.136	1,39	10,4	7,4
	insgesamt	12.165	102.104	1,46	12,3	8,4
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	6.037	61.490	1,33	13,5	10,2
	Frauen	5.532	60.381	1,46	16,0	10,9
	insgesamt	11.569	121.871	1,39	14,6	10,5
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	17.660	461.269	3,89	101,6	26,1
	Frauen	10.770	190.104	2,85	50,3	17,7
	insgesamt	28.430	651.373	3,42	78,3	22,9
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	143.592	1.016.108	31,62	223,8	7,1
	Frauen	133.198	865.826	35,22	228,9	6,5
	insgesamt	276.790	1.881.934	33,25	226,1	6,8
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	63.469	451.653	13,98	99,5	7,1
	Frauen	49.367	289.853	13,05	76,6	5,9
	insgesamt	112.836	741.506	13,56	89,1	6,6
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	9.016	133.543	1,99	29,4	14,8
	Frauen	5.300	62.887	1,40	16,6	11,9
	insgesamt	14.316	196.430	1,72	23,6	13,7
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	120.191	2.473.926	26,47	544,8	20,6
	Frauen	67.286	1.461.189	17,79	386,3	21,7
	insgesamt	187.477	3.935.115	22,52	472,8	21,0
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	6.711	88.634	1,48	19,5	13,2
	Frauen	15.816	147.666	4,18	39,0	9,3
	insgesamt	22.527	236.300	2,71	28,4	10,5
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	7.602	99.552	2,01	26,3	13,1
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	27.041	331.145	5,95	72,9	12,3
	Frauen	28.608	307.143	7,56	81,2	10,7
	insgesamt	55.649	638.288	6,69	76,7	11,5
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	54.381	1.127.046	11,98	248,2	20,7
	Frauen	26.698	512.754	7,06	135,6	19,2
	insgesamt	81.079	1.639.800	9,74	197,0	20,2
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	6.776	162.486	1,49	35,8	24,0
	Frauen	8.538	201.609	2,26	53,3	23,6
	insgesamt	15.314	364.095	1,84	43,7	23,8
Zusammen	Männer	557.934	8.212.442	122,86	1.808,5	14,7
	Frauen	457.631	6.343.184	120,99	1.677,1	13,9
	insgesamt	1.015.565	14.555.626	122,01	1.748,8	14,3
davon Arbeitsunfälle	Männer	18.505	431.612	4,08	95,1	23,3
	Frauen	6.390	136.070	1,69	36,0	21,3
	insgesamt	24.895	567.682	2,99	68,2	22,8

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	19.567	111.150	17,49	99,3	5,7
	Frauen	15.196	81.131	15,79	84,3	5,3
	insgesamt	34.763	192.281	16,70	92,4	5,5
Neubildungen (C00–D48)	Männer	1.930	60.035	1,72	53,7	31,1
	Frauen	1.907	74.980	1,98	77,9	39,3
	insgesamt	3.837	135.015	1,84	64,9	35,2
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	858	12.493	0,77	11,2	14,6
	Frauen	681	11.278	0,71	11,7	16,6
	insgesamt	1.539	23.771	0,74	11,4	15,5
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	6.288	243.969	5,62	218,0	38,8
	Frauen	8.371	307.692	8,70	319,7	36,8
	insgesamt	14.659	551.661	7,04	265,0	37,6
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	3.152	53.330	2,82	47,7	16,9
	Frauen	3.924	47.053	4,08	48,9	12,0
	insgesamt	7.076	100.383	3,40	48,2	14,2
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	1.910	14.572	1,71	13,0	7,6
	Frauen	1.450	9.940	1,51	10,3	6,9
	insgesamt	3.360	24.512	1,61	11,8	7,3
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	2.084	19.589	1,86	17,5	9,4
	Frauen	1.844	16.073	1,92	16,7	8,7
	insgesamt	3.928	35.662	1,89	17,1	9,1
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	4.943	118.668	4,42	106,1	24,0
	Frauen	3.617	52.037	3,76	54,1	14,4
	insgesamt	8.560	170.705	4,11	82,0	19,9
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	47.305	319.279	42,28	285,3	6,8
	Frauen	42.345	269.519	43,99	280,0	6,4
	insgesamt	89.650	588.798	43,07	282,9	6,6
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	17.868	126.793	15,97	113,3	7,1
	Frauen	14.170	84.721	14,72	88,0	6,0
	insgesamt	32.038	211.514	15,39	101,6	6,6
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	2.988	39.726	2,67	35,5	13,3
	Frauen	1.635	16.551	1,70	17,2	10,1
	insgesamt	4.623	56.277	2,22	27,0	12,2
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	34.075	614.658	30,45	549,3	18,0
	Frauen	19.509	395.202	20,27	410,6	20,3
	insgesamt	53.584	1.009.860	25,74	485,2	18,9
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	1.850	21.742	1,65	19,4	11,8
	Frauen	4.814	44.272	5,00	46,0	9,2
	insgesamt	6.664	66.014	3,20	31,7	9,9
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	2.111	26.050	2,19	27,1	12,3
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	8.915	87.238	7,97	78,0	9,8
	Frauen	9.462	98.565	9,83	102,4	10,4
	insgesamt	18.377	185.803	8,83	89,3	10,1
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	17.112	327.360	15,29	292,6	19,1
	Frauen	8.245	153.692	8,57	159,7	18,6
	insgesamt	25.357	481.052	12,18	231,1	19,0
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	1.396	38.062	1,25	34,0	27,3
	Frauen	2.109	46.941	2,19	48,8	22,3
	insgesamt	3.505	85.003	1,68	40,8	24,3
Zusammen	Männer	172.597	2.213.949	154,25	1.978,6	12,8
	Frauen	141.789	1.742.641	147,31	1.810,5	12,3
	insgesamt	314.386	3.956.590	151,04	1.900,9	12,6
davon Arbeitsunfälle	Männer	5.379	119.140	4,81	106,5	22,2
	Frauen	1.924	42.463	2,00	44,1	22,1
	insgesamt	7.303	161.603	3,51	77,6	22,1

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	1.967	14.103	12,28	88,1	7,2
	Frauen	1.213	6.720	12,73	70,5	5,5
	insgesamt	3.180	20.823	12,45	81,5	6,6
Neubildungen (C00–D48)	Männer	259	9.939	1,62	62,1	38,4
	Frauen	178	8.865	1,87	93,0	49,8
	insgesamt	437	18.804	1,71	73,6	43,0
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	132	2.222	0,82	13,9	16,8
	Frauen	59	1.200	0,62	12,6	20,3
	insgesamt	191	3.422	0,75	13,4	17,9
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	965	41.538	6,03	259,4	43,0
	Frauen	822	35.227	8,62	369,6	42,9
	insgesamt	1.787	76.765	7,00	300,5	43,0
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	415	9.313	2,59	58,2	22,4
	Frauen	289	5.204	3,03	54,6	18,0
	insgesamt	704	14.517	2,76	56,8	20,6
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	278	2.124	1,74	13,3	7,6
	Frauen	129	1.332	1,35	14,0	10,3
	insgesamt	407	3.456	1,59	13,5	8,5
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	225	2.815	1,41	17,6	12,5
	Frauen	151	1.623	1,58	17,0	10,8
	insgesamt	376	4.438	1,47	17,4	11,8
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	720	21.018	4,50	131,3	29,2
	Frauen	277	5.149	2,91	54,0	18,6
	insgesamt	997	26.167	3,90	102,4	26,3
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	5.449	44.358	34,03	277,0	8,1
	Frauen	3.481	23.281	36,52	244,2	6,7
	insgesamt	8.930	67.639	34,96	264,8	7,6
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	2.244	19.190	14,01	119,8	8,6
	Frauen	1.229	9.642	12,89	101,2	7,9
	insgesamt	3.473	28.832	13,60	112,9	8,3
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	349	6.219	2,18	38,8	17,8
	Frauen	146	2.242	1,53	23,5	15,4
	insgesamt	495	8.461	1,94	33,1	17,1
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	4.482	92.506	27,99	577,7	20,6
	Frauen	1.740	43.381	18,25	455,1	24,9
	insgesamt	6.222	135.887	24,36	532,0	21,8
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	242	3.617	1,51	22,6	15,0
	Frauen	449	4.904	4,71	51,5	10,9
	insgesamt	691	8.521	2,71	33,4	12,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	232	2.788	2,43	29,3	12,0
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	1.116	14.873	6,97	92,9	13,3
	Frauen	741	9.558	7,77	100,3	12,9
	insgesamt	1.857	24.431	7,27	95,6	13,2
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	2.125	44.084	13,27	275,3	20,8
	Frauen	797	16.158	8,36	169,5	20,3
	insgesamt	2.922	60.242	11,44	235,8	20,6
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	266	5.655	1,66	35,3	21,3
	Frauen	206	6.038	2,16	63,3	29,3
	insgesamt	472	11.693	1,85	45,8	24,8
Zusammen	Männer	21.278	335.253	132,88	2.093,7	15,8
	Frauen	12.175	184.311	127,72	1.933,5	15,1
	insgesamt	33.453	519.564	130,96	2.033,9	15,5
davon Arbeitsunfälle	Männer	660	14.854	4,12	92,8	22,5
	Frauen	230	4.387	2,41	46,0	19,1
	insgesamt	890	19.241	3,48	75,3	21,6

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	9.126	50.292	12,27	67,6	5,5
	Frauen	8.947	53.429	11,79	70,4	6,0
	insgesamt	18.073	103.721	12,02	69,0	5,7
Neubildungen (C00–D48)	Männer	1.015	28.753	1,36	38,6	28,3
	Frauen	1.303	59.761	1,72	78,7	45,9
	insgesamt	2.318	88.514	1,54	58,9	38,2
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	438	9.018	0,59	12,1	20,6
	Frauen	405	6.364	0,53	8,4	15,7
	insgesamt	843	15.382	0,56	10,2	18,3
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	3.881	175.004	5,22	235,2	45,1
	Frauen	6.449	286.899	8,50	378,0	44,5
	insgesamt	10.330	461.903	6,87	307,3	44,7
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	1.462	27.180	1,96	36,5	18,6
	Frauen	2.488	34.472	3,28	45,4	13,9
	insgesamt	3.950	61.652	2,63	41,0	15,6
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	1.039	8.984	1,40	12,1	8,7
	Frauen	858	7.257	1,13	9,6	8,5
	insgesamt	1.897	16.241	1,26	10,8	8,6
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	916	9.590	1,23	12,9	10,5
	Frauen	1.136	12.221	1,50	16,1	10,8
	insgesamt	2.052	21.811	1,37	14,5	10,6
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	2.325	62.325	3,12	83,8	26,8
	Frauen	2.129	40.141	2,81	52,9	18,9
	insgesamt	4.454	102.466	2,96	68,2	23,0
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	20.312	135.092	27,30	181,6	6,7
	Frauen	24.337	154.229	32,07	203,2	6,3
	insgesamt	44.649	289.321	29,71	192,5	6,5
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	10.391	71.663	13,97	96,3	6,9
	Frauen	10.015	58.865	13,20	77,6	5,9
	insgesamt	20.406	130.528	13,58	86,8	6,4
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	1.483	20.557	1,99	27,6	13,9
	Frauen	984	15.192	1,30	20,0	15,4
	insgesamt	2.467	35.749	1,64	23,8	14,5
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	17.907	355.415	24,07	477,7	19,9
	Frauen	13.435	305.858	17,70	403,0	22,8
	insgesamt	31.342	661.273	20,85	440,0	21,1
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	980	10.719	1,32	14,4	10,9
	Frauen	3.006	26.809	3,96	35,3	8,9
	insgesamt	3.986	37.528	2,65	25,0	9,4
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	1.423	17.230	1,87	22,7	12,1
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	3.944	46.058	5,30	61,9	11,7
	Frauen	5.635	59.462	7,42	78,4	10,6
	insgesamt	9.579	105.520	6,37	70,2	11,0
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	9.291	191.309	12,49	257,1	20,6
	Frauen	5.734	107.244	7,56	141,3	18,7
	insgesamt	15.025	298.553	10,00	198,6	19,9
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	1.028	26.722	1,38	35,9	26,0
	Frauen	1.696	41.844	2,23	55,1	24,7
	insgesamt	2.724	68.566	1,81	45,6	25,2
Zusammen	Männer	85.686	1.232.419	115,16	1.656,3	14,4
	Frauen	90.211	1.291.280	118,86	1.701,4	14,3
	insgesamt	175.897	2.523.699	117,03	1.679,1	14,4
davon Arbeitsunfälle	Männer	3.648	78.167	4,90	105,1	21,4
	Frauen	1.668	31.910	2,20	42,0	19,1
	insgesamt	5.316	110.077	3,54	73,2	20,7

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	5.318	39.325	9,84	72,8	7,4
	Frauen	5.043	37.446	10,87	80,7	7,4
	insgesamt	10.361	76.771	10,32	76,5	7,4
Neubildungen (C00–D48)	Männer	919	27.217	1,70	50,4	29,6
	Frauen	1.094	39.467	2,36	85,1	36,1
	insgesamt	2.013	66.684	2,00	66,4	33,1
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	437	7.398	0,81	13,7	16,9
	Frauen	353	8.827	0,76	19,0	25,0
	insgesamt	790	16.225	0,79	16,2	20,5
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	2.811	93.655	5,20	173,3	33,3
	Frauen	4.838	184.881	10,43	398,6	38,2
	insgesamt	7.649	278.536	7,62	277,4	36,4
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	994	21.847	1,84	40,4	22,0
	Frauen	1.613	23.948	3,48	51,6	14,9
	insgesamt	2.607	45.795	2,60	45,6	17,6
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	883	9.661	1,63	17,9	10,9
	Frauen	774	5.239	1,67	11,3	6,8
	insgesamt	1.657	14.900	1,65	14,8	9,0
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	825	9.483	1,53	17,6	11,5
	Frauen	828	10.458	1,79	22,6	12,6
	insgesamt	1.653	19.941	1,65	19,9	12,1
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	2.709	64.699	5,01	119,7	23,9
	Frauen	2.169	38.191	4,68	82,3	17,6
	insgesamt	4.878	102.890	4,86	102,5	21,1
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	16.095	139.209	29,78	257,6	8,7
	Frauen	18.010	156.056	38,83	336,4	8,7
	insgesamt	34.105	295.265	33,96	294,0	8,7
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	8.558	62.049	15,84	114,8	7,3
	Frauen	7.649	53.401	16,49	115,1	7,0
	insgesamt	16.207	115.450	16,14	115,0	7,1
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	1.079	16.966	2,00	31,4	15,7
	Frauen	908	11.335	1,96	24,4	12,5
	insgesamt	1.987	28.301	1,98	28,2	14,2
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	13.882	281.926	25,69	521,7	20,3
	Frauen	10.697	231.102	23,06	498,2	21,6
	insgesamt	24.579	513.028	24,47	510,9	20,9
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	774	11.190	1,43	20,7	14,5
	Frauen	2.679	33.901	5,78	73,1	12,7
	insgesamt	3.453	45.091	3,44	44,9	13,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	990	13.453	2,13	29,0	13,6
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	2.460	28.939	4,55	53,6	11,8
	Frauen	3.368	35.837	7,26	77,3	10,6
	insgesamt	5.828	64.776	5,80	64,5	11,1
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	7.110	158.920	13,16	294,1	22,4
	Frauen	3.870	85.162	8,34	183,6	22,0
	insgesamt	10.980	244.082	10,93	243,1	22,2
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	837	18.179	1,55	33,6	21,7
	Frauen	1.165	30.491	2,51	65,7	26,2
	insgesamt	2.002	48.670	1,99	48,5	24,3
Zusammen	Männer	65.809	994.783	121,77	1.840,8	15,1
	Frauen	66.235	1.001.975	142,80	2.160,2	15,1
	insgesamt	132.044	1.996.758	131,48	1.988,3	15,1
davon Arbeitsunfälle	Männer	2.512	60.909	4,65	112,7	24,3
	Frauen	1.231	31.747	2,65	68,4	25,8
	insgesamt	3.743	92.656	3,73	92,3	24,8

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	4.868	32.975	9,56	64,8	6,8
	Frauen	5.249	35.851	11,17	76,3	6,8
	insgesamt	10.117	68.826	10,33	70,3	6,8
Neubildungen (C00–D48)	Männer	1.157	31.362	2,27	61,6	27,1
	Frauen	1.470	45.535	3,13	96,9	31,0
	insgesamt	2.627	76.897	2,68	78,5	29,3
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	382	6.830	0,75	13,4	17,9
	Frauen	348	8.568	0,74	18,2	24,6
	insgesamt	730	15.398	0,75	15,7	21,1
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	2.300	87.285	4,52	171,5	38,0
	Frauen	4.760	173.973	10,13	370,1	36,6
	insgesamt	7.060	261.258	7,21	266,8	37,0
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	943	19.631	1,85	38,6	20,8
	Frauen	1.764	27.584	3,75	58,7	15,6
	insgesamt	2.707	47.215	2,76	48,2	17,4
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	988	7.207	1,94	14,2	7,3
	Frauen	919	5.926	1,96	12,6	6,5
	insgesamt	1.907	13.133	1,95	13,4	6,9
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	772	8.688	1,52	17,1	11,3
	Frauen	931	11.682	1,98	24,9	12,6
	insgesamt	1.703	20.370	1,74	20,8	12,0
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	2.472	59.627	4,86	117,1	24,1
	Frauen	2.096	38.256	4,46	81,4	18,3
	insgesamt	4.568	97.883	4,67	100,0	21,4
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	13.441	114.257	26,40	224,4	8,5
	Frauen	16.938	140.003	36,04	297,9	8,3
	insgesamt	30.379	254.260	31,03	259,7	8,4
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	8.869	63.337	17,42	124,4	7,1
	Frauen	8.578	51.875	18,25	110,4	6,1
	insgesamt	17.447	115.212	17,82	117,7	6,6
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	1.083	17.086	2,13	33,6	15,8
	Frauen	913	10.323	1,94	22,0	11,3
	insgesamt	1.996	27.409	2,04	28,0	13,7
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	13.305	289.108	26,14	567,9	21,7
	Frauen	10.371	234.261	22,06	498,4	22,6
	insgesamt	23.676	523.369	24,18	534,5	22,1
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	737	9.252	1,45	18,2	12,6
	Frauen	2.540	28.301	5,40	60,2	11,1
	insgesamt	3.277	37.553	3,35	38,4	11,5
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	901	12.246	1,92	26,1	13,6
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	2.265	29.708	4,45	58,4	13,1
	Frauen	3.492	42.528	7,43	90,5	12,2
	insgesamt	5.757	72.236	5,88	73,8	12,6
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	6.837	161.517	13,43	317,3	23,6
	Frauen	3.759	82.939	8,00	176,5	22,1
	insgesamt	10.596	244.456	10,82	249,7	23,1
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	675	14.365	1,33	28,2	21,3
	Frauen	1.268	32.851	2,70	69,9	25,9
	insgesamt	1.943	47.216	1,98	48,2	24,3
Zusammen	Männer	61.231	955.630	120,28	1.877,2	15,6
	Frauen	66.484	987.510	141,45	2.101,0	14,9
	insgesamt	127.715	1.943.140	130,44	1.984,6	15,2
davon Arbeitsunfälle	Männer	3.137	76.989	6,16	151,2	24,5
	Frauen	1.404	29.614	2,99	63,0	21,1
	insgesamt	4.541	106.603	4,64	108,9	23,5

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	4.690	28.953	9,93	61,3	6,2
	Frauen	3.976	28.847	10,77	78,1	7,3
	insgesamt	8.666	57.800	10,30	68,7	6,7
Neubildungen (C00–D48)	Männer	978	26.480	2,07	56,1	27,1
	Frauen	1.041	37.342	2,82	101,1	35,9
	insgesamt	2.019	63.822	2,40	75,8	31,6
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	418	7.131	0,89	15,1	17,1
	Frauen	297	6.187	0,80	16,8	20,8
	insgesamt	715	13.318	0,85	15,8	18,6
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	2.204	74.177	4,67	157,1	33,7
	Frauen	3.417	126.513	9,25	342,6	37,0
	insgesamt	5.621	200.690	6,68	238,5	35,7
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	932	23.529	1,97	49,8	25,3
	Frauen	1.262	18.393	3,42	49,8	14,6
	insgesamt	2.194	41.922	2,61	49,8	19,1
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	854	9.145	1,81	19,4	10,7
	Frauen	677	4.302	1,83	11,7	6,4
	insgesamt	1.531	13.447	1,82	16,0	8,8
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	687	6.967	1,45	14,8	10,1
	Frauen	609	6.071	1,65	16,4	10,0
	insgesamt	1.296	13.038	1,54	15,5	10,1
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	2.203	53.627	4,66	113,6	24,3
	Frauen	1.596	28.454	4,32	77,1	17,8
	insgesamt	3.799	82.081	4,51	97,5	21,6
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	14.215	110.579	30,10	234,2	7,8
	Frauen	14.078	113.145	38,12	306,4	8,0
	insgesamt	28.293	223.724	33,62	265,9	7,9
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	8.275	55.877	17,52	118,3	6,8
	Frauen	6.662	40.032	18,04	108,4	6,0
	insgesamt	14.937	95.909	17,75	114,0	6,4
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	954	13.032	2,02	27,6	13,7
	Frauen	707	6.928	1,91	18,8	9,8
	insgesamt	1.661	19.960	1,97	23,7	12,0
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	11.004	229.987	23,30	487,0	20,9
	Frauen	7.424	156.800	20,10	424,6	21,1
	insgesamt	18.428	386.787	21,90	459,6	21,0
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	706	10.475	1,49	22,2	14,8
	Frauen	2.140	21.788	5,79	59,0	10,2
	insgesamt	2.846	32.263	3,38	38,3	11,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	831	12.592	2,25	34,1	15,2
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	2.236	25.361	4,73	53,7	11,3
	Frauen	2.559	27.520	6,93	74,5	10,8
	insgesamt	4.795	52.881	5,70	62,8	11,0
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	6.232	130.420	13,20	276,2	20,9
	Frauen	3.246	72.281	8,79	195,7	22,3
	insgesamt	9.478	202.701	11,26	240,9	21,4
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	575	9.798	1,22	20,8	17,0
	Frauen	748	16.882	2,03	45,7	22,6
	insgesamt	1.323	26.680	1,57	31,7	20,2
Zusammen	Männer	57.288	818.559	121,31	1.733,3	14,3
	Frauen	51.395	727.227	139,17	1.969,2	14,2
	insgesamt	108.683	1.545.786	129,15	1.836,8	14,2
davon Arbeitsunfälle	Männer	2.278	52.145	4,82	110,4	22,9
	Frauen	1.121	24.861	3,04	67,3	22,2
	insgesamt	3.399	77.006	4,04	91,5	22,7

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	3.580	24.954	9,21	64,2	7,0
	Frauen	3.092	20.921	10,02	67,8	6,8
	insgesamt	6.672	45.875	9,57	65,8	6,9
Neubildungen (C00–D48)	Männer	780	27.228	2,01	70,0	34,9
	Frauen	868	36.947	2,81	119,8	42,6
	insgesamt	1.648	64.175	2,36	92,0	38,9
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	361	7.404	0,93	19,1	20,5
	Frauen	338	6.977	1,10	22,6	20,6
	insgesamt	699	14.381	1,00	20,6	20,6
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	1.693	58.212	4,35	149,7	34,4
	Frauen	2.938	101.071	9,52	327,7	34,4
	insgesamt	4.631	159.283	6,64	228,5	34,4
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	731	17.459	1,88	44,9	23,9
	Frauen	1.125	14.343	3,65	46,5	12,8
	insgesamt	1.856	31.802	2,66	45,6	17,1
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	665	7.120	1,71	18,3	10,7
	Frauen	573	5.325	1,86	17,3	9,3
	insgesamt	1.238	12.445	1,78	17,9	10,1
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	614	6.972	1,58	17,9	11,4
	Frauen	583	7.079	1,89	23,0	12,1
	insgesamt	1.197	14.051	1,72	20,2	11,7
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	2.217	59.283	5,70	152,5	26,7
	Frauen	1.772	33.518	5,74	108,7	18,9
	insgesamt	3.989	92.801	5,72	133,1	23,3
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	11.008	92.567	28,32	238,1	8,4
	Frauen	11.241	96.644	36,44	313,3	8,6
	insgesamt	22.249	189.211	31,91	271,4	8,5
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	6.926	49.572	17,82	127,5	7,2
	Frauen	5.935	36.585	19,24	118,6	6,2
	insgesamt	12.861	86.157	18,45	123,6	6,7
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	828	13.602	2,13	35,0	16,4
	Frauen	612	6.945	1,98	22,5	11,4
	insgesamt	1.440	20.547	2,07	29,5	14,3
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	10.087	212.711	25,95	547,2	21,1
	Frauen	7.132	161.166	23,12	522,5	22,6
	insgesamt	17.219	373.877	24,70	536,2	21,7
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	722	8.228	1,86	21,2	11,4
	Frauen	1.828	19.908	5,93	64,5	10,9
	insgesamt	2.550	28.136	3,66	40,4	11,0
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	684	9.346	2,22	30,3	13,7
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	1.798	22.056	4,63	56,7	12,3
	Frauen	2.360	27.918	7,65	90,5	11,8
	insgesamt	4.158	49.974	5,96	71,7	12,0
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	5.403	119.091	13,90	306,3	22,0
	Frauen	2.653	54.500	8,60	176,7	20,5
	insgesamt	8.056	173.591	11,55	249,0	21,6
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	531	11.768	1,37	30,3	22,2
	Frauen	762	16.962	2,47	55,0	22,3
	insgesamt	1.293	28.730	1,85	41,2	22,2
Zusammen	Männer	48.029	739.370	123,55	1.901,9	15,4
	Frauen	44.628	658.710	144,67	2.135,4	14,8
	insgesamt	92.657	1.398.080	132,89	2.005,2	15,1
davon Arbeitsunfälle	Männer	2.149	48.802	5,53	125,5	22,7
	Frauen	943	19.323	3,06	62,6	20,5
	insgesamt	3.092	68.125	4,43	97,7	22,0

Krankheitsart	Geschlecht	absolut		je 100 Mitglieder		Tage je Fall
		Fälle	Tage	Fälle	Tage	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	4.295	30.495	9,64	68,4	7,1
	Frauen	4.141	26.915	11,08	72,0	6,5
	insgesamt	8.436	57.410	10,30	70,1	6,8
Neubildungen (C00–D48)	Männer	893	31.187	2,00	70,0	34,9
	Frauen	1.067	39.741	2,86	106,4	37,3
	insgesamt	1.960	70.928	2,39	86,6	36,2
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	370	8.413	0,83	18,9	22,7
	Frauen	291	6.424	0,78	17,2	22,1
	insgesamt	661	14.837	0,81	18,1	22,5
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	1.942	70.711	4,36	158,7	36,4
	Frauen	3.408	118.001	9,12	315,9	34,6
	insgesamt	5.350	188.712	6,53	230,4	35,3
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	933	17.612	2,09	39,5	18,9
	Frauen	1.545	19.643	4,14	52,6	12,7
	insgesamt	2.478	37.255	3,03	45,5	15,0
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	751	5.832	1,69	13,1	7,8
	Frauen	659	5.642	1,76	15,1	8,6
	insgesamt	1.410	11.474	1,72	14,0	8,1
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	627	6.018	1,41	13,5	9,6
	Frauen	662	7.847	1,77	21,0	11,9
	insgesamt	1.289	13.865	1,57	16,9	10,8
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	2.120	57.700	4,76	129,5	27,2
	Frauen	1.859	34.504	4,98	92,4	18,6
	insgesamt	3.979	92.204	4,86	112,6	23,2
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	12.598	103.303	28,28	231,9	8,2
	Frauen	14.084	113.278	37,70	303,2	8,0
	insgesamt	26.682	216.581	32,57	264,4	8,1
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	7.544	56.842	16,93	127,6	7,5
	Frauen	6.952	44.583	18,61	119,3	6,4
	insgesamt	14.496	101.425	17,70	123,8	7,0
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	938	14.401	2,11	32,3	15,4
	Frauen	700	8.706	1,87	23,3	12,4
	insgesamt	1.638	23.107	2,00	28,2	14,1
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	11.534	249.404	25,89	559,8	21,6
	Frauen	8.340	192.330	22,32	514,8	23,1
	insgesamt	19.874	441.734	24,26	539,3	22,2
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	746	10.459	1,67	23,5	14,0
	Frauen	2.264	28.870	6,06	77,3	12,8
	insgesamt	3.010	39.329	3,67	48,0	13,1
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–
	Frauen	887	12.703	2,37	34,0	14,3
	insgesamt	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	2.091	25.651	4,69	57,6	12,3
	Frauen	2.857	30.875	7,65	82,6	10,8
	insgesamt	4.948	56.526	6,04	69,0	11,4
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	6.231	140.543	13,98	315,4	22,6
	Frauen	3.061	65.205	8,19	174,5	21,3
	insgesamt	9.292	205.748	11,34	251,2	22,1
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	535	10.104	1,20	22,7	18,9
	Frauen	806	19.923	2,16	53,3	24,7
	insgesamt	1.341	30.027	1,64	36,7	22,4
Zusammen	Männer	54.237	839.982	121,73	1.885,3	15,5
	Frauen	53.705	777.174	143,75	2.080,3	14,5
	insgesamt	107.942	1.617.156	131,77	1.974,2	15,0
davon Arbeitsunfälle	Männer	2.468	58.130	5,54	130,5	23,6
	Frauen	980	21.030	2,62	56,3	21,5
	insgesamt	3.448	79.160	4,21	96,6	23,0

Arbeitsunfähigkeit der Pflichtmitglieder (insgesamt) nach Alter **7**

Seite

Fälle je 100 **A 92**

Tage je 100 **A 94**

Krankheitsart	Geschlecht	Arbeitsunfähigkeitsfälle je 100 Mitglieder					
		< 20	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	29,6	20,3	13,5	12,6	12,5	11,1
	Frauen	30,9	20,9	13,5	11,4	10,7	10,0
	insgesamt	30,1	20,6	13,5	12,0	11,6	10,6
Neubildungen (C00–D48)	Männer	0,5	0,5	0,6	0,7	1,0	1,3
	Frauen	0,6	0,7	0,8	1,0	1,4	2,0
	insgesamt	0,5	0,6	0,7	0,9	1,2	1,6
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,5
	Frauen	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5	0,6
	insgesamt	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	2,9	3,5	3,7	4,1	4,8	5,3
	Frauen	5,9	7,0	6,4	6,4	6,8	7,7
	insgesamt	4,0	5,1	5,0	5,3	5,8	6,5
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	3,0	2,4	1,6	1,6	1,9	2,1
	Frauen	5,5	4,4	3,0	2,7	2,8	3,2
	insgesamt	4,0	3,3	2,3	2,2	2,3	2,7
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	1,5	1,1	1,0	1,0	1,2	1,4
	Frauen	1,7	1,3	1,0	1,0	1,0	1,1
	insgesamt	1,6	1,2	1,0	1,0	1,1	1,3
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	2,0	1,4	1,1	1,3	1,4	1,5
	Frauen	2,5	1,8	1,5	1,3	1,4	1,5
	insgesamt	2,2	1,6	1,3	1,3	1,4	1,5
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	1,9	1,6	1,4	1,6	2,2	3,1
	Frauen	3,4	2,3	1,8	1,9	2,0	2,6
	insgesamt	2,4	1,9	1,6	1,8	2,1	2,8
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	60,2	42,1	31,4	32,4	33,9	32,0
	Frauen	69,2	49,5	38,4	35,7	35,0	33,5
	insgesamt	63,6	45,4	34,8	34,1	34,4	32,8
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	23,0	17,4	12,2	11,7	12,5	13,2
	Frauen	27,5	19,7	12,4	10,1	10,0	11,2
	insgesamt	24,7	18,4	12,3	10,9	11,2	12,2
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	3,3	2,6	1,9	1,7	1,7	1,9
	Frauen	2,8	2,0	1,3	1,1	1,1	1,3
	insgesamt	3,1	2,3	1,6	1,4	1,4	1,6
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	13,3	14,9	13,9	16,8	21,8	26,5
	Frauen	12,3	11,9	10,4	10,8	12,8	17,1
	insgesamt	12,9	13,6	12,2	13,7	17,3	21,9
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	0,9	0,9	0,8	1,0	1,2	1,4
	Frauen	9,9	6,5	4,5	4,1	3,9	4,0
	insgesamt	4,4	3,4	2,6	2,6	2,5	2,6
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–	–
	Frauen	0,8	2,0	5,0	6,0	3,6	0,9
	insgesamt	–	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	13,3	8,2	5,0	4,7	5,0	5,2
	Frauen	19,3	12,2	8,3	7,3	6,9	6,7
	insgesamt	15,6	10,0	6,6	6,0	6,0	5,9
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	28,6	21,3	13,8	11,4	11,2	11,8
	Frauen	15,0	10,2	6,6	5,3	5,7	6,6
	insgesamt	23,4	16,3	10,3	8,3	8,4	9,3
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	0,9	1,0	0,9	1,0	1,1	1,3
	Frauen	1,6	1,8	2,1	2,3	2,2	1,9
	insgesamt	1,2	1,3	1,5	1,7	1,7	1,6
Zusammen	Männer	185,3	139,8	103,2	104,0	114,0	119,8
	Frauen	209,8	154,9	117,9	109,3	108,0	112,4
	insgesamt	194,7	146,6	110,2	106,7	111,0	116,2

Krankheitsart	Geschlecht	Arbeitsunfähigkeitsfälle je 100 Mitglieder					gesamt
		45–49	50–54	55–59	60–64	≥ 65	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	9,8	9,2	8,5	5,5	2,5	12,1
	Frauen	9,6	9,4	9,5	7,1	3,7	11,7
	insgesamt	9,7	9,3	9,0	6,1	2,9	11,9
Neubildungen (C00–D48)	Männer	1,8	2,3	3,6	2,8	2,0	1,5
	Frauen	2,5	3,0	3,2	2,7	1,4	1,9
	insgesamt	2,1	2,6	3,4	2,7	1,8	1,7
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	0,7	0,9	1,4	1,1	0,5	0,6
	Frauen	0,7	0,8	0,9	0,8	0,5	0,6
	insgesamt	0,7	0,9	1,2	1,0	0,5	0,6
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	5,6	5,7	6,1	4,7	2,2	4,8
	Frauen	8,5	8,9	10,0	8,2	3,3	7,7
	insgesamt	7,0	7,3	7,9	6,1	2,6	6,2
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	2,4	2,5	2,7	1,9	0,7	2,2
	Frauen	3,6	3,7	3,3	2,4	1,2	3,3
	insgesamt	3,0	3,1	3,0	2,1	0,8	2,7
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	1,5	1,8	2,3	2,0	1,5	1,5
	Frauen	1,3	1,6	2,2	2,1	1,4	1,3
	insgesamt	1,4	1,7	2,2	2,0	1,5	1,4
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	1,5	1,5	1,6	1,1	0,4	1,4
	Frauen	1,5	1,6	1,8	1,3	0,7	1,6
	insgesamt	1,5	1,6	1,7	1,2	0,5	1,5
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	4,2	6,1	8,1	7,0	3,9	3,7
	Frauen	3,5	4,2	5,5	5,3	3,6	3,0
	insgesamt	3,9	5,2	6,9	6,3	3,8	3,4
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	29,1	28,2	28,0	19,4	9,6	31,9
	Frauen	31,6	31,8	33,4	25,7	12,9	35,7
	insgesamt	30,3	29,9	30,5	21,9	10,8	33,7
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	14,2	15,8	17,0	11,2	4,7	14,2
	Frauen	12,7	14,3	15,8	12,1	4,8	13,1
	insgesamt	13,5	15,1	16,4	11,5	4,7	13,7
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	2,0	2,1	2,1	1,4	0,6	2,0
	Frauen	1,5	1,6	1,7	1,3	0,7	1,4
	insgesamt	1,7	1,9	1,9	1,4	0,6	1,7
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	30,6	36,4	41,0	32,3	15,4	25,5
	Frauen	21,3	26,1	29,7	25,9	14,2	17,7
	insgesamt	26,1	31,4	35,8	29,8	15,0	21,8
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	1,6	1,9	2,3	1,8	1,1	1,4
	Frauen	4,3	4,3	3,8	2,6	1,4	4,4
	insgesamt	2,9	3,0	3,0	2,1	1,2	2,8
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–	–
	Frauen	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
	insgesamt	–	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	5,6	6,2	7,1	5,2	2,6	6,0
	Frauen	6,8	7,2	7,8	6,2	3,4	7,8
	insgesamt	6,1	6,7	7,4	5,6	2,9	6,8
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	11,6	11,4	10,6	7,4	4,3	12,8
	Frauen	7,3	8,2	8,9	7,5	4,9	7,3
	insgesamt	9,5	9,9	9,9	7,4	4,5	10,2
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	1,4	1,6	2,3	1,7	0,9	1,3
	Frauen	1,9	2,1	2,7	2,2	1,7	2,1
	insgesamt	1,7	1,8	2,5	1,9	1,2	1,7
Zusammen	Männer	123,8	134,0	145,1	106,7	52,9	123,0
	Frauen	118,9	129,1	140,4	113,9	60,0	123,1
	insgesamt	121,4	131,6	142,9	109,5	55,4	123,1

Krankheitsart	Geschlecht	Arbeitsunfähigkeitsfälle je 100 Mitglieder					
		< 20	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	98,6	83,0	66,3	63,6	69,7	67,7
	Frauen	111,5	89,8	64,8	58,4	58,2	58,7
	insgesamt	103,6	86,1	65,6	61,0	64,0	63,3
Neubildungen (C00–D48)	Männer	3,7	10,0	11,8	14,8	19,2	30,7
	Frauen	5,8	8,4	12,3	22,6	38,7	75,4
	insgesamt	4,5	9,3	12,0	18,7	28,9	52,5
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	1,9	2,5	2,9	3,8	6,2	8,8
	Frauen	2,6	3,9	5,3	6,5	7,6	11,7
	insgesamt	2,2	3,1	4,1	5,2	6,9	10,2
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	38,6	81,9	106,5	143,7	188,0	215,9
	Frauen	86,3	161,6	197,2	239,7	263,4	302,5
	insgesamt	56,9	117,9	149,9	191,8	225,4	258,2
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	10,6	15,1	16,8	21,2	32,9	38,9
	Frauen	18,6	23,2	26,0	29,5	36,9	46,5
	insgesamt	13,7	18,7	21,2	25,3	34,9	42,6
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	4,7	5,0	6,0	6,3	7,4	10,4
	Frauen	5,7	5,6	6,3	5,5	6,9	7,7
	insgesamt	5,1	5,3	6,1	5,9	7,1	9,1
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	7,7	7,6	6,8	9,0	12,7	13,2
	Frauen	10,0	9,9	10,3	10,5	12,7	15,0
	insgesamt	8,6	8,6	8,5	9,7	12,7	14,1
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	10,5	12,5	14,1	20,8	33,5	59,9
	Frauen	15,2	15,4	16,4	19,1	25,3	39,5
	insgesamt	12,3	13,8	15,2	20,0	29,4	50,0
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	234,9	197,9	169,6	188,7	210,6	219,5
	Frauen	285,1	237,9	207,3	211,8	213,4	222,4
	insgesamt	254,2	216,0	187,7	200,3	212,0	220,9
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	84,2	78,7	67,1	71,4	80,7	89,9
	Frauen	109,7	92,4	65,0	55,4	59,4	66,9
	insgesamt	94,0	84,9	66,1	63,4	70,1	78,7
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	30,7	32,3	24,4	20,7	22,2	26,3
	Frauen	19,4	17,6	13,1	11,1	11,6	14,8
	insgesamt	26,3	25,6	19,0	15,9	17,0	20,7
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	89,5	146,9	170,5	234,3	349,8	477,5
	Frauen	87,6	125,1	138,7	161,2	216,4	333,1
	insgesamt	88,7	137,0	155,3	197,7	283,6	407,1
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	5,5	6,5	7,4	9,0	13,0	15,7
	Frauen	33,8	28,9	29,3	33,1	35,0	43,6
	insgesamt	16,4	16,6	17,9	21,1	23,9	29,3
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–	–
	Frauen	7,8	24,7	63,5	75,0	44,9	10,8
	insgesamt	–	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	41,4	39,5	36,9	37,6	48,2	54,7
	Frauen	69,2	64,2	60,1	61,6	68,2	69,8
	insgesamt	52,0	50,7	48,0	49,6	58,2	62,1
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	303,1	301,7	232,4	209,9	226,0	256,7
	Frauen	128,7	119,2	93,4	82,9	98,5	127,6
	insgesamt	236,1	219,2	165,9	146,3	162,8	193,7
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	9,9	14,8	13,3	19,8	24,4	28,6
	Frauen	16,2	23,9	33,8	39,9	39,8	45,3
	insgesamt	12,3	19,0	23,1	29,9	32,0	36,8
Zusammen	Männer	977,3	1.039,8	955,6	1.078,1	1.348,5	1.618,8
	Frauen	1.017,2	1.057,0	1.049,6	1.130,1	1.242,3	1.498,0
	insgesamt	992,6	1.047,6	1.000,6	1.104,1	1.295,9	1.559,9

Krankheitsart	Geschlecht	Arbeitsunfähigkeitsfälle je 100 Mitglieder					gesamt
		45–49	50–54	55–59	60–64	≥ 65	
Infektiöse und parasitäre Krankheiten (A00–B99)	Männer	67,8	72,1	80,3	60,5	37,6	70,8
	Frauen	62,4	67,1	76,9	69,9	48,8	66,6
	insgesamt	65,2	69,7	78,7	64,2	41,6	68,8
Neubildungen (C00–D48)	Männer	48,8	77,3	134,0	149,5	132,5	47,5
	Frauen	111,1	146,8	162,0	187,0	132,8	76,6
	insgesamt	79,1	110,8	146,8	164,1	132,6	61,3
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (E00–E90)	Männer	13,5	19,0	26,8	28,9	26,8	11,3
	Frauen	14,1	18,7	20,9	19,9	14,2	11,4
	insgesamt	13,8	18,9	24,1	25,4	22,4	11,3
Psychische und Verhaltensstörungen (F00–F99)	Männer	237,9	257,9	294,9	276,9	131,1	193,8
	Frauen	346,7	387,9	473,1	468,5	262,6	300,5
	insgesamt	290,8	320,6	376,4	351,7	177,5	244,4
Krankheiten des Nervensystems (G00–G99)	Männer	49,9	61,1	69,5	65,6	16,4	39,3
	Frauen	58,3	73,5	68,8	63,9	37,0	46,2
	insgesamt	54,0	67,1	69,2	64,9	23,7	42,6
Krankheiten des Auges (H00–H59)	Männer	13,8	18,5	26,8	26,2	18,1	12,3
	Frauen	10,2	14,1	20,0	26,9	21,0	10,0
	insgesamt	12,1	16,4	23,7	26,5	19,2	11,2
Krankheiten des Ohres (H60–H95)	Männer	16,7	18,4	23,8	19,7	3,9	13,7
	Frauen	17,9	21,9	28,7	22,5	9,6	15,9
	insgesamt	17,3	20,1	26,0	20,8	5,9	14,7
Krankheiten des Kreislaufsystems (I00–I99)	Männer	96,2	168,5	250,8	267,2	202,3	89,6
	Frauen	62,2	81,3	124,7	146,2	117,7	50,4
	insgesamt	79,6	126,4	193,1	220,0	172,5	71,0
Krankheiten des Atmungssystems (J00–J99)	Männer	219,5	241,4	275,0	226,3	138,6	215,9
	Frauen	224,0	253,7	300,7	257,6	131,0	233,0
	insgesamt	221,7	247,3	286,8	238,5	135,9	224,0
Krankheiten des Verdauungssystems (K00–K93)	Männer	107,7	132,5	148,3	123,5	87,2	98,1
	Frauen	78,6	89,9	110,0	97,5	59,8	76,9
	insgesamt	93,6	112,0	130,8	113,3	77,5	88,0
Krankheiten der Haut und der Unterhaut (L00–L99)	Männer	30,0	32,1	35,8	30,0	22,0	28,0
	Frauen	18,1	20,9	22,0	19,5	12,6	16,1
	insgesamt	24,2	26,7	29,5	25,9	18,7	22,4
Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes (M00–M99)	Männer	613,9	800,9	1.017,6	1.025,6	556,6	499,5
	Frauen	463,0	639,2	821,3	879,1	614,8	375,4
	insgesamt	540,6	722,9	927,9	968,4	577,1	440,5
Krankheiten des Urogenitalsystems (N00–N99)	Männer	17,9	26,4	35,6	38,1	28,7	17,3
	Frauen	50,1	53,7	52,1	40,1	29,4	41,1
	insgesamt	33,5	39,6	43,1	38,9	28,9	28,6
Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett (O00–O99)	Männer	–	–	–	–	–	–
	Frauen	1,0	0,4	0,6	0,1	0,0	25,7
	insgesamt	–	–	–	–	–	–
Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde (R00–R99)	Männer	71,8	90,8	121,5	109,1	82,1	64,4
	Frauen	78,9	98,6	115,9	108,1	71,6	77,4
	insgesamt	75,3	94,6	118,9	108,7	78,4	70,6
Verletzungen und Vergiftungen (S00–T98)	Männer	275,6	294,3	300,6	241,8	220,7	261,4
	Frauen	152,8	196,4	251,9	253,6	201,7	142,2
	insgesamt	216,0	247,0	278,4	246,4	214,0	204,8
Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen (Z00–Z99)	Männer	36,1	43,7	52,9	56,2	28,1	30,3
	Frauen	57,6	62,0	70,6	79,6	58,3	47,8
	insgesamt	46,6	52,6	61,0	65,3	38,7	38,6
Zusammen	Männer	1.922,8	2.363,6	2.902,3	2.750,9	1.734,1	1.698,3
	Frauen	1.814,4	2.235,2	2.727,9	2.749,6	1.829,0	1.620,0
	insgesamt	1.870,1	2.301,6	2.822,5	2.750,4	1.767,6	1.661,1

Arbeitsunfähigkeit der beschäftigten Pflichtmitglieder nach Dauer

Seite

Zahl der AU-Fälle, Summe der AU-Tage **A 98**

Bund gesamt		Beschäftigte Pflichtmitglieder: 4.117.684					
Dauer der Arbeitsunfähigkeit in Kalendertagen		Zahl der AU-Fälle		Summe der AU-Tage		AU-Tage je Fall	
		absolut	%	absolut	%	in der Wo.	bis zur Wo.
1. Woche	1	606.713	11,8	606.713	0,9	1,0	1,0
	2	592.239	11,5	1.184.478	1,8	2,0	1,5
	3	654.993	12,7	1.964.979	2,9	3,0	2,0
	4	494.462	9,6	1.977.848	2,9	4,0	2,4
	5	685.116	13,3	3.425.580	5,1	5,0	3,0
	6	207.421	4,0	1.244.526	1,8	6,0	3,2
	7	158.238	3,1	1.107.666	1,6	7,0	3,4
	Summe/Durchschnitt	3.399.182	66,1	11.511.790	17,1	3,4	3,4
2. Woche	8	182.352	3,5	1.458.816	2,2	8,0	3,6
	9	154.326	3,0	1.388.934	2,1	9,0	3,8
	10	144.057	2,8	1.440.570	2,1	10,0	4,1
	11	121.649	2,4	1.338.139	2,0	11,0	4,3
	12	172.118	3,3	2.065.416	3,1	12,0	4,6
	13	59.782	1,2	777.166	1,2	13,0	4,7
	14	52.718	1,0	738.052	1,1	14,0	4,8
	Summe/Durchschnitt	887.002	17,2	9.207.093	13,6	10,4	4,8
3. Woche	15	66.205	1,3	993.075	1,5	15,0	5,0
	16	53.357	1,0	853.712	1,3	16,0	5,1
	17	48.994	1,0	832.898	1,2	17,0	5,3
	18	43.929	0,9	790.722	1,2	18,0	5,4
	19	59.251	1,2	1.125.769	1,7	19,0	5,6
	20	24.299	0,5	485.980	0,7	20,0	5,6
	21	22.535	0,4	473.235	0,7	21,0	5,7
	Summe/Durchschnitt	318.570	6,2	5.555.391	8,2	17,4	5,7
4. Woche	22	28.097	0,5	618.134	0,9	22,0	5,8
	23	23.483	0,5	540.109	0,8	23,0	5,9
	24	22.765	0,4	546.360	0,8	24,0	6,0
	25	22.592	0,4	564.800	0,8	25,0	6,1
	26	31.127	0,6	809.302	1,2	26,0	6,2
	27	13.696	0,3	369.792	0,5	27,0	6,3
	28	13.059	0,3	365.652	0,5	28,0	6,3
	Summe/Durchschnitt	154.819	3,0	3.814.149	5,7	24,6	6,3
5. Woche	29	16.540	0,3	479.660	0,7	29,0	6,4
	30	14.104	0,3	423.120	0,6	30,0	6,5
	31	14.068	0,3	436.108	0,6	31,0	6,5
	32	13.978	0,3	447.296	0,7	32,0	6,6
	33	18.604	0,4	613.932	0,9	33,0	6,7
	34	8.517	0,2	289.578	0,4	34,0	6,8
	35	8.501	0,2	297.535	0,4	35,0	6,8
	Summe/Durchschnitt	94.312	1,8	2.987.229	4,4	31,7	6,8
6. Woche	36	9.490	0,2	341.640	0,5	36,0	6,9
	37	9.055	0,2	335.035	0,5	37,0	6,9
	38	9.588	0,2	364.344	0,5	38,0	7,0
	39	10.142	0,2	395.538	0,6	39,0	7,1
	40	14.639	0,3	585.560	0,9	40,0	7,2
	41	7.428	0,1	304.548	0,5	41,0	7,2
	42	11.947	0,2	501.774	0,7	42,0	7,3
	Summe/Durchschnitt	72.289	1,4	2.828.439	4,2	39,1	7,3

Bund gesamt		Beschäftigte Pflichtmitglieder: 4.117.684					
Dauer der Arbeitsunfähigkeit in Kalendertagen		Zahl der AU-Fälle		Summe der AU-Tage		AU-Tage je Fall	
		absolut	%	absolut	%	in der Wo.	bis zur Wo.
7. Woche	Summe/Durchschnitt	33.881	0,7	1.542.841	2,3	45,5	7,5
8. Woche	Summe/Durchschnitt	20.726	0,4	1.098.086	1,6	53,0	7,7
9. Woche	Summe/Durchschnitt	16.394	0,3	983.407	1,5	60,0	7,9
10. Woche	Summe/Durchschnitt	13.091	0,3	877.601	1,3	67,0	8,1
11. Woche	Summe/Durchschnitt	10.999	0,2	814.515	1,2	74,1	8,2
12. Woche	Summe/Durchschnitt	9.205	0,2	746.711	1,1	81,1	8,3
13.–26. Woche	Summe/Durchschnitt	64.187	1,2	7.885.936	11,7	122,9	9,8
27.–52. Woche	Summe/Durchschnitt	31.000	0,6	7.843.197	11,6	253,0	11,3
53.–78. Woche	Summe/Durchschnitt	17.870	0,3	8.473.951	12,6	474,2	12,9
> 78 Wochen	Summe/Durchschnitt	2.381	0,0	1.307.836	1,9	549,3	13,1
Alle	Summe/Durchschnitt	5.145.908	100,0	67.478.172	100,0	13,1	13,1

Die häufigsten Einzeldiagnosen bei Arbeitsunfähigkeit (Mitglieder ohne Rentner)

Seite

Gesamt

nach Fallzahl	A 102
nach Tagen	A 103

Frauen

nach Fallzahl	A 104
nach Tagen	A 105

Männer

nach Fallzahl	A 106
nach Tagen	A 107

ICD	Krankheitsart	absolut		je 1.000 Mitglieder		Tage je Fall
		AU-Fälle	AU-Tage	AU-Fälle	AU-Tage	
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	626.161	3.657.986	121,14	707,71	5,8
M54	Rückenschmerzen	409.059	6.091.671	79,14	1.178,55	14,9
A09	Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	272.996	1.275.178	52,82	246,71	4,7
K08	Sonstige Krankheiten der Zähne und des Zahnhalteapparates	203.295	540.729	39,33	104,61	2,7
J20	Akute Bronchitis	169.671	1.247.509	32,83	241,35	7,4
K52	Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	165.245	790.511	31,97	152,94	4,8
J40	Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	147.567	1.065.966	28,55	206,23	7,2
B34	Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation	124.236	738.345	24,04	142,85	5,9
J01	Akute Sinusitis	85.049	512.550	16,45	99,16	6,0
J03	Akute Tonsillitis	84.855	506.333	16,42	97,96	6,0
J32	Chronische Sinusitis	81.512	528.035	15,77	102,16	6,5
R10	Bauch- und Beckenschmerzen	81.229	621.173	15,72	120,18	7,6
K29	Gastritis und Duodenitis	80.023	513.427	15,48	99,33	6,4
T14	Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	79.786	1.106.502	15,44	214,07	13,9
F43	Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	74.401	2.073.051	14,39	401,07	27,9
J02	Akute Pharyngitis	74.317	412.136	14,38	79,74	5,5
F32	Depressive Episode	72.992	3.926.206	14,12	759,60	53,8
M99	Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	50.837	524.457	9,84	101,47	10,3
A08	Virusbedingte und sonstige näher bezeichnete Darminfektionen	50.509	235.106	9,77	45,49	4,7
M77	Sonstige Enthesopathien	50.412	929.019	9,75	179,74	18,4

ICD	Krankheitsart	absolut		je 1.000 Mitglieder		Tage je Fall
		AU-Fälle	AU-Tage	AU-Fälle	AU-Tage	
M54	Rückenschmerzen	409.059	6.091.671	79,14	1.178,55	14,9
F32	Depressive Episode	72.992	3.926.206	14,12	759,60	53,8
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	626.161	3.657.986	121,14	707,71	5,8
F43	Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	74.401	2.073.051	14,39	401,07	27,9
M51	Sonstige Bandscheibenschäden	38.702	1.503.353	7,49	290,85	38,8
M75	Schulterläsionen	46.528	1.451.781	9,00	280,87	31,2
M23	Binnenschädigung des Kniegelenkes [internal derangement]	41.526	1.318.810	8,03	255,15	31,8
A09	Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	272.996	1.275.178	52,82	246,71	4,7
J20	Akute Bronchitis	169.671	1.247.509	32,83	241,35	7,4
F48	Andere neurotische Störungen	44.167	1.202.160	8,54	232,58	27,2
T14	Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	79.786	1.106.502	15,44	214,07	13,9
J40	Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	147.567	1.065.966	28,55	206,23	7,2
F33	Rezidivierende depressive Störung	12.905	943.350	2,50	182,51	73,1
M77	Sonstige Enthesopathien	50.412	929.019	9,75	179,74	18,4
F45	Somatoforme Störungen	34.186	887.589	6,61	171,72	26,0
M25	Sonstige Gelenkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	45.895	859.206	8,88	166,23	18,7
S83	Luxation, Verstauchung und Zerrung des Kniegelenkes und von Bändern des Kniegelenkes	25.353	830.354	4,91	160,65	32,8
M17	Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	18.397	793.659	3,56	153,55	43,1
K52	Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	165.245	790.511	31,97	152,94	4,8
S93	Luxation, Verstauchung u. Zerrung d. Gelenke u. Bänder in Höhe d. oberen Sprunggelenkes u. d. Fußes	48.100	742.095	9,31	143,57	15,4

ICD	Krankheitsart	absolut		je 1.000 Mitglieder		Tage je Fall
		AU-Fälle	AU-Tage	AU-Fälle	AU-Tage	
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	291.339	1.710.662	129,51	760,48	5,9
M54	Rückenschmerzen	145.508	2.213.579	64,69	984,05	15,2
A09	Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	118.758	555.983	52,79	247,16	4,7
K08	Sonstige Krankheiten der Zähne und des Zahnhalteapparates	87.817	246.792	39,04	109,71	2,8
J20	Akute Bronchitis	75.839	557.206	33,71	247,71	7,3
K52	Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	71.815	342.964	31,93	152,46	4,8
J40	Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	67.467	489.769	29,99	217,73	7,3
B34	Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation	56.864	339.382	25,28	150,87	6,0
T14	Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	48.515	365.523	21,57	162,49	7,5
J03	Akute Tonsillitis	46.489	278.057	20,67	123,61	6,0
K29	Gastritis und Duodenitis	45.205	1.271.466	20,10	565,23	28,1
J01	Akute Sinusitis	44.267	278.800	19,68	123,94	6,3
J03	Akute Tonsillitis	42.541	253.601	18,91	112,74	6,0
F32	Depressive Episode	41.458	2.194.761	18,43	975,68	52,9
K29	Gastritis und Duodenitis	39.694	252.566	17,65	112,28	6,4
J02	Akute Pharyngitis	38.093	210.244	16,93	93,46	5,5
G43	Migräne	35.586	150.080	15,82	66,72	4,2
N39	Sonstige Krankheiten des Harnsystems	26.840	144.513	11,93	64,24	5,4
F48	Andere neurotische Störungen	26.343	739.029	11,71	328,54	28,1
J04	Akute Laryngitis und Tracheitis	25.024	160.799	11,12	71,48	6,4

ICD	Krankheitsart	absolut		je 1.000 Mitglieder		Tage je Fall
		AU-Fälle	AU-Tage	AU-Fälle	AU-Tage	
M54	Rückenschmerzen	145.508	2.213.579	64,69	984,05	15,2
F32	Depressive Episode	41.458	2.194.761	18,43	975,68	52,9
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	291.339	1.710.662	129,51	760,48	5,9
F43	Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	45.205	1.271.466	20,10	565,23	28,1
F48	Andere neurotische Störungen	26.343	739.029	11,71	328,54	28,1
C50	Bösartige Neubildung der Brustdrüse [Mamma]	5.880	641.308	2,61	285,09	109,1
M51	Sonstige Bandscheibenschäden	13.667	569.964	6,08	253,38	41,7
F33	Rezidivierende depressive Störung	7.385	557.768	3,28	247,96	75,5
J20	Akute Bronchitis	75.839	557.206	33,71	247,71	7,3
M75	Schulterläsionen	16.993	556.646	7,55	247,46	32,8
A09	Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	118.758	555.983	52,79	247,16	4,7
F45	Somatoforme Störungen	19.697	518.084	8,76	230,31	26,3
J40	Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	67.467	489.769	29,99	217,73	7,3
M23	Binnenschädigung des Kniegelenkes [internal derangement]	12.471	428.765	5,54	190,61	34,4
F41	Andere Angststörungen	8.156	409.196	3,63	181,91	50,2
M77	Sonstige Enthesopathien	18.110	371.507	8,05	165,15	20,5
R10	Bauch- und Beckenschmerzen	48.515	365.523	21,57	162,49	7,5
K52	Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	71.815	342.964	31,93	152,46	4,8
B34	Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation	56.864	339.382	25,28	150,87	6,0
M53	Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	20.049	332.940	8,91	148,01	16,6

ICD	Krankheitsart	absolut		je 1.000 Mitglieder		Tage je Fall
		AU-Fälle	AU-Tage	AU-Fälle	AU-Tage	
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	334.822	1.947.324	114,69	667,04	5,8
M54	Rückenschmerzen	263.551	3.878.092	90,28	1.328,42	14,7
A09	Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	154.238	719.195	52,83	246,36	4,7
K08	Sonstige Krankheiten der Zähne und des Zahnhalteapparates	115.478	293.937	39,56	100,69	2,5
J20	Akute Bronchitis	93.832	690.303	32,14	236,46	7,4
K52	Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	93.430	447.547	32,00	153,30	4,8
J40	Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	80.100	576.197	27,44	197,37	7,2
B34	Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation	67.372	398.963	23,08	136,66	5,9
T14	Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	55.785	793.847	19,11	271,93	14,2
J03	Akute Tonsillitis	42.314	252.732	14,49	86,57	6,0
K29	Gastritis und Duodenitis	40.329	260.861	13,81	89,36	6,5
J01	Akute Sinusitis	38.560	234.493	13,21	80,32	6,1
J32	Chronische Sinusitis	37.245	249.235	12,76	85,37	6,7
J02	Akute Pharyngitis	36.224	201.892	12,41	69,16	5,6
R10	Bauch- und Beckenschmerzen	32.714	255.650	11,21	87,57	7,8
M77	Sonstige Enthesopathien	32.302	557.512	11,06	190,97	17,3
F32	Depressive Episode	31.534	1.731.445	10,80	593,10	54,9
M25	Sonstige Gelenkkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	30.992	558.788	10,62	191,41	18,0
S93	Luxation, Verstauchung u. Zerrung d. Gelenke u. Bänder in Höhe d. oberen Sprunggelenkes u. d. Fußes	30.969	474.447	10,61	162,52	15,3
M99	Biomechanische Funktionsstörungen, anderenorts nicht klassifiziert	29.629	301.130	10,15	103,15	10,2

ICD	Krankheitsart	absolut		je 1.000 Mitglieder		Tage je Fall
		AU-Fälle	AU-Tage	AU-Fälle	AU-Tage	
M54	Rückenschmerzen	263.551	3.878.092	90,28	1.328,42	14,7
J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege	334.822	1.947.324	114,69	667,04	5,8
F32	Depressive Episode	31.534	1.731.445	10,80	593,10	54,9
M51	Sonstige Bandscheibenschäden	25.035	933.389	8,58	319,73	37,3
M75	Schulterläsionen	29.535	895.135	10,12	306,62	30,3
M23	Binnenschädigung des Kniegelenkes [internal derangement]	29.055	890.045	9,95	304,88	30,6
F43	Reaktionen auf schwere Belastungen und Anpassungsstörungen	29.196	801.585	10,00	274,58	27,5
T14	Verletzung an einer nicht näher bezeichneten Körperregion	55.785	793.847	19,11	271,93	14,2
A09	Diarrhoe und Gastroenteritis, vermutlich infektiösen Ursprungs	154.238	719.195	52,83	246,36	4,7
J20	Akute Bronchitis	93.832	690.303	32,14	236,46	7,4
J40	Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	80.100	576.197	27,44	197,37	7,2
S83	Luxation, Verstauchung und Zerrung des Kniegelenkes und von Bändern des Kniegelenkes	17.825	573.857	6,11	196,57	32,2
M25	Sonstige Gelenkkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	30.992	558.788	10,62	191,41	18,0
M77	Sonstige Enthesopathien	32.302	557.512	11,06	190,97	17,3
M17	Gonarthrose [Arthrose des Kniegelenkes]	12.604	509.004	4,32	174,36	40,4
S93	Luxation, Verstauchung u. Zerrung d. Gelenke u. Bänder in Höhe d. oberen Sprunggelenkes u. d. Fußes	30.969	474.447	10,61	162,52	15,3
F48	Andere neurotische Störungen	17.824	463.131	6,11	158,64	26,0
K52	Sonstige nichtinfektiöse Gastroenteritis und Kolitis	93.430	447.547	32,00	153,30	4,8
B34	Viruskrankheit nicht näher bezeichneter Lokalisation	67.372	398.963	23,08	136,66	5,9
S82	Fraktur des Unterschenkels, einschließlich des oberen Sprunggelenkes	5.959	390.472	2,04	133,75	65,5

Arbeitsunfähigkeit der Pflichtmitglieder (insgesamt) nach Landkreisen

	Seite
Schleswig-Holstein, Hamburg, Bremen	A 110
Niedersachsen	A 111
Nordrhein-Westfalen	A 112
Hessen	A 113
Rheinland-Pfalz	A 114
Baden-Württemberg	A 115
Bayern	A 116
Saarland, Berlin, Brandenburg	A 118
Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen	A 119
Sachsen-Anhalt, Thüringen	A 120

Schleswig-Holstein	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Lübeck, Hansestadt	19.421	19,1	5,2	18,9	5,2
Neumünster, Stadt	3.048	17,9	4,9	18,1	5,0
Segeberg	14.023	17,2	4,7	17,5	4,8
Kiel, Landeshauptstadt	8.249	17,2	4,7	18,3	5,0
Herzogtum Lauenburg	13.120	17,0	4,6	17,3	4,7
Stormarn	12.245	17,0	4,6	17,1	4,7
Ostholstein	12.617	16,9	4,6	16,6	4,5
Plön	4.427	16,7	4,5	16,8	4,6
Rendsburg-Eckernförde	13.842	16,4	4,5	16,4	4,5
Dithmarschen	7.241	16,0	4,4	15,7	4,3
Steinburg	11.128	16,0	4,4	16,0	4,4
Schleswig-Flensburg	7.090	15,9	4,3	16,0	4,4
Pinneberg	15.756	15,8	4,3	16,1	4,4
Flensburg, Stadt	2.487	14,3	3,9	14,9	4,1
Nordfriesland	5.606	14,1	3,9	14,4	3,9
Schleswig-Holstein	150.302	16,8	4,6	16,9	4,9

Hamburg	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Hamburg, Freie und Hansestadt	91.436	16,2	4,4	17,4	4,8
Hamburg	91.436	16,2	4,4	17,4	4,8

Bremen	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Bremerhaven, Stadt	3.188	21,4	5,9	20,4	5,6
Bremen, Stadt	30.810	16,9	4,6	17,2	4,7
Bremen	33.997	17,3	4,7	17,5	4,8

Niedersachsen	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Osterode am Harz	2.652	20,6	5,6	20,5	5,6
Uelzen	3.432	19,6	5,4	19,4	5,3
Salzgitter, Stadt	7.453	19,6	5,3	19,9	5,4
Peine	9.806	19,3	5,3	19,3	5,3
Northeim	8.955	18,8	5,1	18,3	5,0
Helmstedt	10.973	18,8	5,1	18,5	5,1
Schaumburg	6.811	18,7	5,1	18,8	5,1
Wesermarsch	3.594	18,2	5,0	17,3	4,7
Cuxhaven	7.578	18,2	5,0	18,0	4,9
Holzminen	3.744	18,1	5,0	17,5	4,8
Hameln-Pyrmont	5.213	18,1	5,0	18,3	5,0
Osterholz	7.688	17,9	4,9	17,7	4,8
Delmenhorst, Stadt	4.497	17,7	4,8	17,7	4,8
Goslar	4.991	17,7	4,8	17,3	4,7
Hildesheim	17.438	17,6	4,8	17,7	4,8
Wolfenbüttel	9.173	17,5	4,8	17,3	4,7
Soltau-Fallingb.ostel	7.105	17,4	4,7	17,3	4,7
Rotenburg (Wümme)	7.602	17,2	4,7	18,0	4,9
Gifhorn	22.537	17,1	4,7	17,0	4,6
Region Hannover	84.651	17,0	4,6	17,2	4,7
Nienburg (Weser)	6.072	17,0	4,6	17,0	4,6
Lüneburg	7.655	16,8	4,6	17,1	4,7
Wilhelmshaven, Stadt	2.840	16,8	4,6	15,9	4,4
Lüchow-Dannenberg	2.408	16,7	4,6	16,0	4,4
Harburg	15.040	16,6	4,5	16,8	4,6
Celle	12.214	16,6	4,5	16,5	4,5
Aurich	15.220	16,5	4,5	16,1	4,4
Osnabrück	25.635	16,4	4,5	16,6	4,5
Wolfsburg, Stadt	22.671	16,3	4,5	17,0	4,6
Stade	9.083	16,3	4,5	16,8	4,6
Cloppenburg	5.741	16,2	4,4	16,6	4,5
Göttingen	11.070	16,2	4,4	16,1	4,4
Friesland	4.227	16,0	4,4	15,7	4,3
Braunschweig, Stadt	18.354	16,0	4,4	16,8	4,6
Wittmund	2.501	15,6	4,3	15,4	4,2
Osnabrück, Stadt	9.458	15,4	4,2	15,9	4,3
Oldenburg	7.125	15,3	4,2	15,1	4,1
Ammerland	5.808	15,3	4,2	15,6	4,2
Verden	8.113	15,1	4,1	15,0	4,1
Leer	7.814	15,0	4,1	15,5	4,2
Emsland	12.454	14,9	4,1	15,1	4,1
Grafschaft Bentheim	6.320	14,7	4,0	14,7	4,0
Emden, Stadt	4.557	14,6	4,0	15,0	4,1
Diepholz	12.370	14,4	3,9	14,3	3,9
Vechta	5.563	12,9	3,5	13,6	3,7
Oldenburg (Oldenburg), Stadt	8.107	12,7	3,5	13,0	3,6
Niedersachsen	484.315	16,7	4,6	16,8	4,6

* Direkte Standardisierung mit GKV-Versicherten als Standardpopulation.

Nordrhein-Westfalen	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Herne, Stadt	6.161	22,9	6,3	23,3	6,4
Hagen, Stadt	9.610	21,2	5,8	20,4	5,6
Mönchengladbach, Stadt	9.892	21,2	5,8	20,8	5,7
Recklinghausen	24.566	21,1	5,8	21,3	5,8
Gelsenkirchen, Stadt	9.303	21,0	5,7	21,0	5,7
Bochum, Stadt	20.115	20,9	5,7	20,8	5,7
Hamm, Stadt	5.537	20,7	5,7	20,2	5,5
Unna	17.465	20,5	5,6	20,4	5,6
Dortmund, Stadt	24.665	20,4	5,6	20,4	5,6
Bottrop, Stadt	3.703	20,3	5,5	20,2	5,5
Düren	12.318	20,0	5,5	19,9	5,5
Oberhausen, Stadt	10.478	19,9	5,4	19,6	5,4
Ennepe-Ruhr-Kreis	16.041	19,8	5,4	19,1	5,2
Duisburg, Stadt	33.111	19,5	5,3	19,6	5,4
Essen, Stadt	23.767	19,0	5,2	19,0	5,2
Wesel	19.554	18,9	5,2	19,0	5,2
Märkischer Kreis	17.630	18,7	5,1	18,5	5,0
Viersen	12.520	18,5	5,0	18,5	5,0
Heinsberg	6.491	18,2	5,0	18,0	4,9
Wuppertal, Stadt	13.995	18,1	4,9	18,2	5,0
Städteregion Aachen	21.076	17,8	4,9	18,3	5,0
Krefeld, Stadt	11.734	17,8	4,9	17,9	4,9
Leverkusen, Stadt	18.386	17,7	4,8	17,7	4,8
Mülheim an der Ruhr, Stadt	9.011	17,5	4,8	17,6	4,8
Euskirchen	6.996	17,5	4,8	17,6	4,8
Solingen, Stadt	6.320	17,5	4,8	17,8	4,9
Steinfurt	19.186	17,4	4,8	17,7	4,8
Mettmann	20.972	17,0	4,6	16,9	4,6
Remscheid, Stadt	11.615	17,0	4,6	17,1	4,7
Rhein-Erft-Kreis	23.574	16,6	4,5	17,0	4,7
Rhein-Kreis Neuss	23.085	16,6	4,5	16,8	4,6
Rhein-Sieg-Kreis	28.061	16,5	4,5	16,8	4,6
Köln, Stadt	61.954	16,5	4,5	17,4	4,7
Soest	10.281	16,5	4,5	16,5	4,5
Borken	14.536	16,4	4,5	17,0	4,6
Olpe	3.995	16,1	4,4	16,7	4,6
Siegen-Wittgenstein	15.722	16,1	4,4	16,3	4,4
Oberbergischer Kreis	18.992	16,0	4,4	16,1	4,4
Bielefeld, Stadt	25.827	15,9	4,4	15,6	4,3
Kleve	7.874	15,9	4,3	16,2	4,4
Minden-Lübbecke	10.017	15,9	4,3	16,1	4,4
Coesfeld	7.488	15,7	4,3	16,2	4,4
Rheinisch-Bergischer Kreis	18.204	15,6	4,3	15,5	4,2
Paderborn	14.677	15,6	4,3	15,3	4,2
Hochsauerlandkreis	7.669	15,6	4,2	15,4	4,2
Höxter	4.959	15,0	4,1	14,7	4,0
Warendorf	10.119	15,0	4,1	15,6	4,3
Herford	14.879	14,9	4,1	14,9	4,1
Lippe	15.514	14,9	4,1	14,9	4,1
Düsseldorf, Stadt	25.575	14,8	4,1	15,6	4,3
Bonn, Stadt	9.623	14,1	3,9	15,2	4,1
Gütersloh	27.411	14,1	3,8	14,2	3,9
Münster, Stadt	10.087	13,6	3,7	14,6	4,0
Nordrhein-Westfalen	832.340	17,5	4,8	17,6	4,8

* Direkte Standardisierung mit GKV-Versicherten als Standardpopulation.

Hessen	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Hersfeld-Rotenburg	6.244	19,7	5,4	20,4	5,6
Limburg-Weilburg	5.685	19,6	5,4	20,1	5,5
Lahn-Dill-Kreis	6.927	18,9	5,2	19,4	5,3
Schwalm-Eder-Kreis	17.853	18,5	5,1	18,6	5,1
Vogelsbergkreis	3.932	18,1	4,9	18,2	5,0
Gießen	7.394	18,1	4,9	18,2	5,0
Wetteraukreis	12.264	18,0	4,9	18,8	5,1
Main-Kinzig-Kreis	28.012	18,0	4,9	18,6	5,1
Waldeck-Frankenberg	9.403	18,0	4,9	18,1	4,9
Offenbach am Main, Stadt	5.293	17,7	4,8	18,7	5,1
Groß-Gerau	24.827	17,1	4,7	17,6	4,8
Bergstraße	17.701	17,0	4,6	17,2	4,7
Marburg-Biedenkopf	5.919	16,9	4,6	17,6	4,8
Darmstadt-Dieburg	17.662	16,6	4,5	17,1	4,7
Darmstadt, Wissenschaftsstadt	7.645	16,2	4,4	16,8	4,6
Werra-Meißner-Kreis	13.161	16,1	4,4	16,2	4,4
Kassel	24.209	16,1	4,4	15,9	4,4
Rheingau-Taunus-Kreis	7.991	16,0	4,4	16,2	4,4
Kassel, documenta-Stadt	16.479	16,0	4,4	16,7	4,5
Fulda	14.128	16,0	4,4	16,8	4,6
Odenwaldkreis	3.569	15,7	4,3	16,3	4,5
Offenbach	18.052	15,6	4,3	16,0	4,4
Wiesbaden, Landeshauptstadt	12.431	15,2	4,2	15,9	4,3
Frankfurt am Main, Stadt	26.959	14,4	3,9	15,8	4,3
Hochtaunuskreis	7.907	14,4	3,9	15,0	4,1
Main-Taunus-Kreis	10.683	14,2	3,9	14,7	4,0
Hessen	332.328	16,6	4,5	17,1	4,7

* Direkte Standardisierung mit GKV-Versicherten als Standardpopulation.

Rheinland-Pfalz	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Altenkirchen (Westerwald)	5.540	21,7	5,9	21,8	6,0
Rhein-Lahn-Kreis	4.701	21,5	5,9	21,1	5,8
Speyer, kreisfreie Stadt	3.479	21,2	5,8	21,2	5,8
Ludwigshafen am Rhein, kreisfreie Stadt	14.210	20,9	5,7	21,5	5,9
Rhein-Pfalz-Kreis	13.086	20,6	5,6	21,1	5,8
Birkenfeld	2.080	20,4	5,6	20,5	5,6
Donnersbergkreis	4.885	20,1	5,5	19,8	5,4
Rhein-Hunsrück-Kreis	4.507	20,1	5,5	20,4	5,6
Westerwaldkreis	6.156	19,9	5,4	20,5	5,6
Cochem-Zell	2.521	19,8	5,4	20,0	5,5
Frankenthal (Pfalz), kreisfreie Stadt	3.672	19,8	5,4	20,0	5,5
Bad Kreuznach	7.178	19,6	5,3	19,7	5,4
Bad Dürkheim	10.143	19,5	5,3	19,8	5,4
Alzey-Worms	8.335	19,3	5,3	19,2	5,2
Pirmasens, kreisfreie Stadt	893	19,2	5,2	18,7	5,1
Worms, kreisfreie Stadt	4.470	19,1	5,2	20,1	5,5
Bernkastel-Wittlich	6.894	19,1	5,2	19,2	5,2
Vulkaneifel	2.117	19,0	5,2	19,3	5,3
Südwestpfalz	6.574	19,0	5,2	18,7	5,1
Kusel	5.048	18,9	5,2	18,3	5,0
Koblenz, kreisfreie Stadt	3.334	18,7	5,1	19,2	5,2
Mainz-Bingen	12.940	18,6	5,1	18,5	5,0
Mayen-Koblenz	8.499	18,6	5,1	18,6	5,1
Neuwied	9.162	18,4	5,0	18,4	5,0
Germersheim	9.010	18,1	4,9	18,6	5,1
Trier, kreisfreie Stadt	2.681	18,1	4,9	18,4	5,0
Südliche Weinstraße	8.473	17,7	4,8	18,3	5,0
Eifelkreis Bitburg-Prüm	2.484	17,6	4,8	18,0	4,9
Trier-Saarburg	4.247	17,6	4,8	17,3	4,7
Ahrweiler	4.625	17,4	4,7	17,5	4,8
Mainz, kreisfreie Stadt	8.729	17,1	4,7	18,1	4,9
Neustadt an der Weinstraße, kreisfreie Stadt	1.858	16,9	4,6	17,1	4,7
Kaiserslautern	9.736	16,9	4,6	16,6	4,5
Kaiserslautern, kreisfreie Stadt	5.870	15,3	4,2	15,1	4,1
Rheinland-Pfalz	208.144	19,0	5,2	19,1	5,2

* Direkte Standardisierung mit GKV-Versicherten als Standardpopulation.

Baden-Württemberg	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Mannheim	16.435	17,3	4,7	18,0	4,9
Karlsruhe	26.566	16,4	4,5	16,9	4,6
Neckar-Odenwald-Kreis	8.551	16,1	4,4	16,4	4,5
Heidenheim	13.497	16,1	4,4	16,4	4,5
Rhein-Neckar-Kreis	26.551	16,0	4,4	16,6	4,5
Ostalbkreis	17.346	15,9	4,3	16,1	4,4
Karlsruhe	15.380	15,5	4,2	16,0	4,4
Heilbronn	7.470	15,4	4,2	16,5	4,5
Rastatt	17.029	15,3	4,2	15,8	4,3
Konstanz	12.575	15,1	4,1	15,4	4,2
Pforzheim	3.044	15,1	4,1	15,1	4,1
Rottweil	9.054	14,8	4,1	15,2	4,2
Alb-Donau-Kreis	12.936	14,7	4,0	14,9	4,1
Ulm	7.862	14,6	4,0	15,3	4,2
Bodenseekreis	20.900	14,5	4,0	15,3	4,2
Lörrach	9.890	14,5	4,0	15,0	4,1
Ortenaukreis	16.006	14,4	3,9	15,0	4,1
Ludwigsburg	35.469	14,2	3,9	15,0	4,1
Reutlingen	13.129	14,2	3,9	14,7	4,0
Main-Tauber-Kreis	4.836	14,1	3,9	15,3	4,2
Schwarzwald-Baar-Kreis	17.047	14,0	3,8	14,1	3,9
Emmendingen	6.407	13,6	3,7	14,1	3,9
Göppingen	14.569	13,6	3,7	13,9	3,8
Tuttlingen	10.989	13,6	3,7	14,1	3,8
Heilbronn	27.063	13,5	3,7	14,1	3,9
Ravensburg	20.096	13,4	3,7	14,1	3,9
Calw	6.244	13,4	3,7	14,0	3,8
Rems-Murr-Kreis	18.058	13,4	3,7	14,2	3,9
Stuttgart	27.370	13,3	3,6	14,8	4,0
Zollernalbkreis	6.178	13,3	3,6	13,8	3,8
Freudenstadt	4.375	13,2	3,6	13,4	3,7
Heidelberg	3.503	13,1	3,6	14,5	3,9
Tübingen	7.472	13,1	3,6	13,9	3,8
Schwäbisch Hall	7.447	12,9	3,5	13,5	3,7
Biberach	14.540	12,9	3,5	13,4	3,7
Hohenlohekreis	5.979	12,9	3,5	13,9	3,8
Enzkreis	7.224	12,8	3,5	13,8	3,8
Breisgau-Hochschwarzwald	10.189	12,8	3,5	13,3	3,6
Böblingen	19.833	12,5	3,4	13,3	3,6
Sigmaringen	4.999	12,2	3,3	12,7	3,5
Freiburg im Breisgau	7.120	12,0	3,3	12,1	3,3
Baden-Baden	2.172	11,9	3,3	12,6	3,4
Waldshut	6.489	11,9	3,2	12,1	3,3
Esslingen	27.286	11,7	3,2	12,4	3,4
Baden-Württemberg	577.174	14,2	3,9	14,8	4,0

* Direkte Standardisierung mit GKV-Versicherten als Standardpopulation.

Bayern	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Haßberge	9.797	19,1	5,2	19,5	5,3
Coburg	11.173	18,6	5,1	18,7	5,1
Straubing	2.756	18,5	5,1	19,2	5,2
Kronach	3.127	18,0	4,9	18,7	5,1
Rhön-Grabfeld	5.670	17,6	4,8	17,7	4,8
Ansbach	3.384	17,4	4,8	17,9	4,9
Bayreuth	5.276	17,4	4,8	18,3	5,0
Fürth	9.130	17,3	4,7	18,2	5,0
Weiden i.d.OPf.	3.221	17,3	4,7	17,5	4,8
Schweinfurt	3.532	17,2	4,7	16,9	4,6
Schwandorf	12.053	17,1	4,7	18,0	4,9
Lichtenfels	4.277	16,9	4,6	18,1	4,9
Dingolfing-Landau	15.522	16,8	4,6	17,8	4,9
Nürnberg	33.122	16,8	4,6	17,8	4,9
Miltenberg	14.692	16,6	4,5	17,1	4,7
Weißenburg-Gunzenhausen	5.435	16,6	4,5	17,3	4,7
Neustadt a.d.Waldnaab	7.315	16,6	4,5	16,8	4,6
Neu-Ulm	14.611	16,5	4,5	16,8	4,6
Regen	7.365	16,5	4,5	16,9	4,6
Straubing-Bogen	7.242	16,4	4,5	17,7	4,8
Hof	4.239	16,4	4,5	16,7	4,6
Aschaffenburg	14.181	16,4	4,5	16,8	4,6
Freyung-Grafenau	6.076	16,3	4,4	16,3	4,4
Wunsiedel i.Fichtelgebirge	3.345	16,2	4,4	15,8	4,3
Hof	2.188	16,2	4,4	15,9	4,3
Bamberg	15.303	16,2	4,4	17,1	4,7
Main-Spessart	10.461	16,1	4,4	16,9	4,6
Cham	7.552	16,1	4,4	17,0	4,6
Fürth	9.053	16,0	4,4	16,5	4,5
Coburg	3.704	16,0	4,4	15,9	4,3
Ansbach	12.210	15,9	4,4	16,7	4,6
Neustadt a.d.Aisch-Bad Windsheim	5.024	15,9	4,3	16,9	4,6
Bamberg	4.336	15,9	4,3	17,0	4,6
Passau	2.843	15,9	4,3	16,3	4,4
Forchheim	12.905	15,8	4,3	16,8	4,6
Augsburg	24.002	15,8	4,3	16,4	4,5
Mühlendorf a.Inn	5.625	15,7	4,3	16,5	4,5
Amberg	4.098	15,7	4,3	15,8	4,3
Nürnberger Land	9.414	15,6	4,3	16,0	4,4
Bad Kissingen	6.030	15,6	4,3	15,5	4,2
Dillingen a.d.Donau	6.502	15,6	4,2	16,1	4,4
Schweinfurt	11.513	15,5	4,2	15,5	4,2
Ingolstadt	22.848	15,5	4,2	16,4	4,5
Regensburg	18.291	15,5	4,2	16,4	4,5
Tirschenreuth	5.123	15,5	4,2	15,7	4,3
Aschaffenburg	5.053	15,4	4,2	15,7	4,3
Amberg-Sulzbach	9.986	15,2	4,2	15,9	4,3
Neuburg-Schrobenhausen	15.316	15,2	4,1	16,2	4,4
Roth	13.189	15,1	4,1	15,8	4,3
Berchtesgadener Land	2.106	15,1	4,1	16,1	4,4
Erding	8.647	15,0	4,1	16,3	4,5
Kempten (Allgäu)	3.270	15,0	4,1	15,5	4,2
Pfaffenhofen a.d.Ilm	16.362	14,9	4,1	16,1	4,4
Dachau	16.112	14,8	4,0	15,5	4,2
Regensburg	10.046	14,7	4,0	16,6	4,5

* Direkte Standardisierung mit GKV-Versicherten als Standardpopulation.

Bayern	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Erlangen	10.999	14,7	4,0	15,8	4,3
Passau	13.808	14,7	4,0	15,0	4,1
Kelheim	10.211	14,6	4,0	16,0	4,4
Kitzingen	4.380	14,5	4,0	14,6	4,0
Memmingen	1.831	14,5	4,0	14,8	4,0
Erlangen-Höchstadt	12.309	14,4	3,9	15,2	4,2
Günzburg	6.009	14,4	3,9	14,9	4,1
Traunstein	12.220	14,4	3,9	14,8	4,0
Landshut	4.422	14,4	3,9	16,0	4,4
Landshut	15.275	14,4	3,9	15,3	4,2
Augsburg	24.541	14,3	3,9	14,9	4,1
Deggendorf	9.421	14,2	3,9	14,8	4,1
Ebersberg	9.463	14,1	3,9	15,1	4,1
Altötting	5.456	14,1	3,8	14,4	3,9
Weilheim-Schongau	8.576	14,0	3,8	14,5	3,9
Neumarkt i.d.OPf.	12.444	14,0	3,8	14,7	4,0
München, Landeshauptstadt	89.417	13,9	3,8	15,3	4,2
Garmisch-Partenkirchen	2.936	13,9	3,8	14,3	3,9
Eichstätt	25.561	13,9	3,8	14,9	4,1
Rottal-Inn	8.194	13,9	3,8	14,8	4,0
Aichach-Friedberg	14.177	13,8	3,8	14,6	4,0
Donau-Ries	6.077	13,8	3,8	14,7	4,0
Würzburg	11.498	13,8	3,8	14,2	3,9
Kulmbach	2.544	13,8	3,8	14,1	3,8
Unterallgäu	6.256	13,7	3,7	14,4	3,9
Würzburg	6.606	13,7	3,7	14,5	4,0
Freising	11.273	13,6	3,7	15,0	4,1
Bayreuth	2.155	13,6	3,7	14,1	3,9
Kaufbeuren	1.823	13,6	3,7	13,8	3,8
Rosenheim	15.310	13,4	3,7	14,1	3,9
Rosenheim	3.613	13,3	3,6	14,4	3,9
München	19.294	13,2	3,6	14,1	3,9
Landsberg am Lech	7.003	13,1	3,6	13,8	3,8
Bad Tölz-Wolfratshausen	6.780	13,1	3,6	13,8	3,8
Fürstenfeldbruck	14.880	12,8	3,5	13,7	3,7
Miesbach	4.888	12,8	3,5	13,7	3,7
Lindau (Bodensee)	4.737	12,7	3,5	13,1	3,6
Oberallgäu	12.177	12,7	3,5	13,1	3,6
Ostallgäu	7.388	12,4	3,4	12,9	3,5
Starnberg	5.833	12,3	3,4	13,1	3,6
Bayern	957.442	15,0	4,1	15,8	4,3

* Direkte Standardisierung mit GKV-Versicherten als Standardpopulation.

Saarland	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Regionalverband Saarbrücken	6.304	21,3	5,8	21,5	5,9
St. Wendel	1.667	21,0	5,8	19,3	5,3
Neunkirchen	2.457	20,3	5,6	20,5	5,6
Saarlouis	8.000	20,2	5,5	20,3	5,5
Saarpfalz-Kreis	4.950	19,7	5,4	19,9	5,4
Merzig-Wadern	2.167	19,3	5,3	19,0	5,2
Saarland	25.545	20,3	5,6	20,3	5,5

Berlin	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Berlin, Stadt	110.163	18,6	5,1	19,7	5,4
Berlin	110.164	18,6	5,1	19,7	5,4

Brandenburg	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Prignitz	3.159	23,9	6,5	22,6	6,2
Cottbus, Stadt	3.370	22,2	6,1	21,2	5,8
Barnim	6.800	21,8	6,0	21,2	5,8
Märkisch-Oderland	6.455	21,4	5,8	21,1	5,8
Spree-Neiße	3.498	21,1	5,8	20,4	5,6
Dahme-Spreewald	5.743	21,1	5,8	20,8	5,7
Teltow-Fläming	7.678	20,8	5,7	20,8	5,7
Oberspreewald-Lausitz	5.854	20,2	5,5	19,4	5,3
Frankfurt (Oder), Stadt	1.491	19,9	5,4	19,4	5,3
Oberhavel	8.170	19,7	5,4	19,4	5,3
Uckermark	4.969	19,5	5,3	18,5	5,1
Elbe-Elster	3.480	19,5	5,3	18,3	5,0
Havelland	7.708	19,0	5,2	18,6	5,1
Ostprignitz-Ruppin	3.196	18,9	5,2	18,4	5,0
Brandenburg an der Havel, Stadt	3.567	18,8	5,1	18,3	5,0
Oder-Spree	8.827	18,7	5,1	18,1	4,9
Potsdam-Mittelmark	9.416	18,6	5,1	18,1	4,9
Potsdam, Stadt	7.074	16,7	4,6	17,0	4,6
Brandenburg	100.426	19,9	5,4	19,4	5,3

Mecklenburg-Vorpommern	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Landkreis Ludwigslust-Parchim	15.970	21,5	5,9	20,8	5,7
Landkreis Nordwestmecklenburg	14.057	20,4	5,6	19,7	5,4
Landkreis Rostock	15.174	20,0	5,5	19,1	5,2
Landkreis Vorpommern-Rügen	11.259	20,0	5,5	19,2	5,2
Schwerin	6.686	19,7	5,4	19,1	5,2
Landkreis Vorpommern-Greifswald	9.235	19,7	5,4	19,0	5,2
Landkreis Mecklenburgische Seenplatte	10.514	19,1	5,2	18,4	5,0
Rostock	15.016	18,0	4,9	17,8	4,9
Mecklenburg-Vorpommern	97.911	19,8	5,4	19,2	5,2

Sachsen	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Görlitz	3.939	21,6	5,9	20,3	5,6
Bautzen	5.058	20,1	5,5	19,0	5,2
Nordsachsen	4.747	20,0	5,5	19,7	5,4
Chemnitz, Stadt	4.878	20,0	5,5	19,9	5,4
Meißen	7.326	19,4	5,3	18,4	5,0
Leipzig	4.676	19,1	5,2	18,6	5,1
Erzgebirgskreis	3.851	19,0	5,2	18,2	5,0
Zwickau	9.959	18,9	5,2	18,2	5,0
Vogtlandkreis	3.399	18,8	5,1	17,7	4,8
Mittelsachsen	4.803	17,5	4,8	16,8	4,6
Sächsische Schweiz-Osterzgebirge	4.177	17,5	4,8	16,8	4,6
Leipzig, Stadt	13.782	17,3	4,7	17,9	4,9
Dresden, Stadt	13.515	15,8	4,3	16,1	4,4
Sachsen	84.155	18,4	5,0	18,0	4,9

* Direkte Standardisierung mit GKV-Versicherten als Standardpopulation.

Sachsen-Anhalt	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Mansfeld-Südharz	3.308	23,2	6,3	23,1	6,3
Harz	6.536	21,3	5,8	20,3	5,5
Salzlandkreis	5.204	20,9	5,7	20,1	5,5
Börde	7.043	20,9	5,7	21,2	5,8
Anhalt-Bitterfeld	4.755	20,8	5,7	20,3	5,6
Stendal	3.437	20,2	5,5	19,4	5,3
Altmarkkreis Salzwedel	2.459	19,9	5,4	19,6	5,4
Halle (Saale), Stadt	7.586	19,6	5,4	19,3	5,3
Jerichower Land	3.309	19,5	5,3	18,7	5,1
Wittenberg	3.611	19,5	5,3	18,9	5,2
Saalekreis	7.306	19,4	5,3	18,6	5,1
Burgenlandkreis	5.732	19,3	5,3	19,0	5,2
Dessau-Roßlau, Stadt	2.816	18,9	5,2	18,3	5,0
Magdeburg, Landeshauptstadt	6.607	18,2	5,0	18,4	5,0
Sachsen-Anhalt	69.723	20,1	5,5	19,6	5,3

Thüringen	BKK Mitglieder	AU-Tage je BKK Mitglied	Krankenstand	AU-Tage je * BKK Mitglied standardisiert	Krankenstand* standardisiert
Saale-Holzland-Kreis	2.079	22,7	6,2	22,3	6,1
Hildburghausen	3.325	22,0	6,0	21,7	5,9
Greiz	1.981	21,9	6,0	20,9	5,7
Schmalkalden-Meiningen	5.541	21,7	5,9	20,6	5,6
Wartburgkreis	6.759	21,2	5,8	20,9	5,7
Sonneberg	3.971	20,3	5,6	19,4	5,3
Ilm-Kreis	3.928	20,1	5,5	19,6	5,3
Gotha	6.452	20,0	5,5	19,1	5,2
Altenburger Land	2.534	19,9	5,4	19,0	5,2
Unstrut-Hainich-Kreis	4.358	19,8	5,4	19,5	5,3
Eisenach, Stadt	2.860	19,6	5,4	18,8	5,1
Weimarer Land	2.849	19,6	5,4	19,0	5,2
Nordhausen	2.089	19,5	5,3	18,9	5,2
Sömmerda	3.901	19,3	5,3	18,7	5,1
Kyffhäuserkreis	1.457	19,3	5,3	18,6	5,1
Saale-Orla-Kreis	2.896	19,0	5,2	18,1	4,9
Saalfeld-Rudolstadt	3.672	18,9	5,2	17,9	4,9
Erfurt, Stadt	10.604	18,6	5,1	18,4	5,0
Gera, Stadt	2.119	18,5	5,1	17,7	4,8
Weimar, Stadt	1.388	18,2	5,0	18,4	5,0
Eichsfeld	3.487	18,1	5,0	18,4	5,0
Suhl, Stadt	1.082	17,2	4,7	15,5	4,2
Jena, Stadt	2.581	15,4	4,2	15,6	4,3
Thüringen	81.915	19,7	5,4	19,1	5,2

* Direkte Standardisierung mit GKV-Versicherten als Standardpopulation.

Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Ahrens

Leitung der Abteilung Epidemiologische Methoden und Ursachenforschung
Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS
Achter Straße 30
D-28359 Bremen

Ina Barthelmes

Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Arbeitswelt & Demografie
IGES Institut GmbH
Friedrichstraße 180
10117 Berlin

PD Dr. phil. Harald Baumeister, Dipl.-Psych., PP

Abteilung für Rehabilitationspsychologie und Psychotherapie
Institut für Psychologie
Universität Freiburg
Engelbergerstraße 41
79085 Freiburg

Michael Bellwinkel

Referat für Prävention und Selbsthilfe
BKK Bundesverband
Kronprinzenstraße 6
45128 Essen

Dr. rer. nat. Wolfgang Bödeker

Leiter Abteilung Statistik & Analysen
BKK Bundesverband
Kronprinzenstraße 6
45128 Essen

Dr. Sven Bungard

BQS Institut für Qualität & Patientensicherheit
Kanzlerstraße 4
40472 Düsseldorf

Karl Cattelaens

Geschäftsstelle
Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband
Maximilianstraße 14
53111 Bonn

Prof. Dr. Jean-François Chenot, MPH

Abt. Allgemeinmedizin
Institut für Community Medicine
Universitätsmedizin Greifswald
Ellernholzstraße 1–2
17487 Greifswald

Prof. Dr. med. habil. Anke Eckardt

Fachärztin für Orthopädie und Unfallchirurgie
Hirslanden Klinik Birshof
Reinacherstraße 28
CH-4334 Münchenstein, BL

Dr. Walter Eichendorf

Stv. Hauptgeschäftsführer
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)
Alte Heerstraße 111
53757 Sankt Augustin

Ursula Faubel

Geschäftsstelle
Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband
Maximilianstraße 14
53111 Bonn

Prof. Dr. Bernhard Greitemann

Reha-Klinikum Bad Rothenfelde
Klinik Münsterland
Auf der Stöwwwe 11
49214 Bad Rothenfelde

Erika Gromnica-Ihle

Geschäftsstelle
Deutsche Rheuma-Liga Bundesverband
Maximilianstraße 14
53111 Bonn

Dr. Antje Hebestreit

Leitung und Wissenschaftliche Mitarbeiterin der Fachgruppe Lebensstilbedingte Erkrankungen
Abteilung Epidemiologische Methoden und Ursachenforschung
Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS
Achter Straße 30
D-28359 Bremen

Meike Henning

Referentin im Ressort Präventionspolitik, Gesundheitsmanagement
Deutscher Olympischer Sportbund
Otto-Fleck-Schneise 12
60528 Frankfurt am Main

Diana Herrmann

Wissenschaftliche Mitarbeiterin der Fachgruppe Lebensstilbedingte Erkrankungen
Abteilung Epidemiologische Methoden und Ursachenforschung
Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS
Achter Straße 30
D-28359 Bremen

Dr. Dagmar Hertle

BQS Institut für Qualität & Patientensicherheit
Kanzlerstraße 4
40472 Düsseldorf

Univ.-Prof. Dr. Dr. Andrea Icks

Funktionsbereich Public Health
Heinrich Heine-Universität Düsseldorf
Gebäude 14.82
Moorenstraße 5
40225 Düsseldorf

Prof. Dr. Bernd Kladny

Präsident DGOOC
Vizepräsident DGOU
Chefarzt der Abteilung Orthopädie/Unfallchirurgie
m&i-Fachklinik Herzogenaurach
In der Reuth 1
91074 Herzogenaurach

Karin Kliner

Projektkoordinatorin Gesundheitsberichterstattung
BKK Bundesverband
Kronprinzenstr. 6
45128 Essen

Nicole Kons

Dipl.-Sportlehrerin/Sportmanagerin
MBA
Fachkraft „NRW bewegt seine Kinder“, Projekte & Qualifizierung
StadtSportbund Duisburg e. V.
Bertaallee 8b
47055 Duisburg

Jutta Lamers

Leiterin Gesamtbereich Präventionsdienste
Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)
Pappelallee 33/35/37
22089 Hamburg

Dr. med. Dagmar Lüthmann

Institut für Allgemeinmedizin
Universitätsklinikum Hamburg-
Eppendorf
Martinistraße 52
20246 Hamburg

Felix Lükén

BQS Institut für Qualität & Patienten-
sicherheit
Kanzlerstraße 4
40472 Düsseldorf

Marie Munzinger, BSc

Abteilung für Rehabilitationspsychologie
und Psychotherapie
Institut für Psychologie
Universität Freiburg
Engelbergerstraße 41
79085 Freiburg

Dr. Claudia Pieper

Leiterin Projektbereich Versorgungs-
epidemiologie
Institut für Medizinische Informatik,
Biometrie und Epidemiologie (IMIBE)
Universitätsklinikum Essen
Hufelandstraße 55
45122 Essen

Natalie Rittgasser

Referentin im Ressort Präventions-
politik, Gesundheitsmanagement
Deutscher Olympischer Sportbund
Otto-Fleck-Schneise 12
60528 Frankfurt am Main

Holger Russ

Stabsstelle Projekte
Novitas BKK
47050 Duisburg

Sarah Schröer

Mitarbeiterin Projektbereich Versorgungs-
epidemiologie
Institut für Medizinische Informatik,
Biometrie und Epidemiologie (IMIBE)
Universitätsklinikum Essen
Hufelandstraße 55
45122 Essen

Christin Tewes

BQS Institut für Qualität & Patienten-
sicherheit
Kanzlerstraße 4
40472 Düsseldorf

Andrea Trümner

BQS Institut für Qualität & Patienten-
sicherheit
Kanzlerstraße 4
40472 Düsseldorf

Dr. Monika Walchner-Bonjean, MPH

Referentin BKK Vertragsarbeits-
gemeinschaft Bayern
BKK Landesverband Bayern
Züricher Straße 25
81476 München

