

Rainer Müller

(Unter Mitarbeit von Wolfgang Hien und Joachim Larisch)

Erwerbsarbeit unter chronischen Schmerzen – eine Materialsammlung

(Stand: 2.9.2019)

Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung	2
1. Einleitung	2
2. Erwerbsarbeit mit Schmerz	3
2.1. Körperliche Schmerzsyndrome	3
2.2. Schmerzerfahrung während der Arbeit und Zufriedenheit mit Arbeit und Wohlbefinden - ein paradoxer Bezug	5
3. Schmerz als arbeits- und alltagsweltliche Erfahrung im Lebenslauf	6
4. Wissenschaftliche Diskurse zu Schmerz	8
4.1. Schmerz in geschichtlicher Sicht	8
4.2. Schmerz in Philosophie	9
4.3. Schmerz in der Theologie	12
4.4. Schmerz in Soziologie	12
4.5. Schmerz in Medizin	13
5. Schmerz in interdisziplinärer Sicht als bio-psycho-soziales Geschehen	16
6. Chronischer Schmerz	16
7. Häufigkeit von Schmerz	17
7.1. Schmerz in Umfragen und Kassendaten in Deutschland	17
7.2. Schmerzen in Verbindung mit Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	21
7.2.1. Chronische Rückenschmerzen	22
7.2.2. Nackenschmerzen	24
7.2.3. Arthrose	25
7.2.4. Gelenkschmerzen	25
7.3. Schmerzen bei Muskel-Skelett-Erkrankungen Erwerbstätiger	27
7.4. Kopfschmerzen	39
7.5. Digitaler Schmerz bei Erwerbstätigen	44
8. Häufigkeit von Schmerz in Österreich	44
9. Schmerz im Lebenslauf bzw. Lebensspanne	45
9.1. Konzept Lebenslauf bzw. Lebensspanne	45
9.2. Querschnitt- und Längsschnittanalyse mit Kassendaten	47
9.3. Sterblichkeit bei Patienten nach Erstdiagnose chronischer Schmerz	50
10. Individueller Umgang mit Schmerz	51
11. Ambulante und stationäre Versorgung von Patienten mit Rückenschmerzen	57
12. Krankheitskosten von Erkrankungen mit Schmerzen	62
13. Konsum von Analgetika	64

13.1. Anwendung rezeptfreier Analgetika	64
13.2. Ärztlich verordnete Schmerzmittel bei Patienten mit chronischen Schmerzen	67
13.3. Schmerzmittelkonsum während der Arbeit	68
13.4. Schmerzmittel -/ Opioid Krise in den USA	68
14. Arbeitszeit und Schmerz	68
14.1. Schmerz und Arbeitszeitregime	68
14.2. Schmerz als dominantes Symptom eines Erschöpfungssyndroms bei bestimmten Arbeitszeitregimen	76
15. Lebens-, Arbeitszufriedenheit und Wohlbefinden	77
16. Ausblick	78
17. Literatur	79

0. Vorbemerkung

Der nachfolgende Text versteht sich als Materialsammlung für Erörterungen zu „Erwerbsarbeit und chronischer Schmerz im Wandel der Arbeitswelt“. Bislang wird diese Problematik in der erwerbsbezogenen Sozial- und Gesundheitspolitik kaum beachtet. Eine öffentliche Thematisierung gerade im Kontext von Public Health ist dringend erforderlich. Für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin stellen sich hier präventive und rehabilitative Herausforderungen.

Eine interdisziplinäre Arbeitswissenschaft und Fachkräfte der betrieblichen Präventionsdienste sind hier gefordert. Dem Verfasser ist bewusst, dass er in diesem Rahmen weder der Komplexität des Schmerzbegriffs noch den komplexen Prozessen der Chronifizierung gerecht werden kann. Auch kann dem paradoxen Befund: hoher Anteil von befragten Arbeitnehmer - /innen mit chronischen Schmerzen während der Arbeit und sehr hoher Zufriedenheit mit der Arbeit nicht nachgegangen werden. Es verbleibt bei Hinweisen auf Erklärungshorizonte kollektiver wie subjektiver Art.

Ziel der Materialsammlung ist es, eine Anregung zu weiterer Forschung in einer interdisziplinären Arbeitswissenschaft zu geben mit den praktischen Konsequenzen einer humanen Gestaltung der Erwerbsarbeit.

Hoher Schmerzmittelkonsum kann sich zu einer Epidemie/Seuche ausbreiten. Dies zeigt die Entwicklung in den USA. Von den 72.000 Drogentoten 2017 gingen 49.000 Fälle zu Lasten von Opioid-Überdosierung. (Scholl et al. 2019)

Diese Krise wird als ein globales Problem angesehen. Für Deutschland kann eine Opioid - Krise nicht ausgeschlossen werden.

1. Einleitung

Gemäß BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung von 2018 geben 14,5 % der fast 20.000 Befragten an, dass ihr Gesundheitszustand mit „weniger gut/schlecht“ zu charakterisieren ist. Ein erheblich höherer Anteil der Befragten gibt allerdings an, in den vergangenen zwölf Monaten häufig unter Schmerzen während der Arbeit bzw. an Arbeitstagen gelitten zu haben und deswegen in medizinischer Behandlung gewesen zu sein. 46,2 % klagten über Kreuzschmerzen. 54,3% davon waren in Behandlung. Knapp 50 % hatten Schmerzen im Nacken und Schulterbereich. Unter Kopfschmerzen litten 33,6 %. In Behandlung waren davon 26,9 %. (Lück et al 2019, S. 53 ff) Häufige Schmerzen bei der Arbeit und ein

als (mindestens) gut bewerteter Gesundheitsstand sind ein eher paradoxes Befragungsergebnis und geben Anlass, der Frage nach der Erwerbsarbeit unter chronischen Schmerzen weiter nachzugehen.

2. Erwerbsarbeit mit Schmerz

2.1. Körperliche Schmerzsyndrome

In der BAuA- Arbeitszeitbefragung 2015 wurden rund 20.000 Erwerbstätige im Alter von 16-65 Jahren auf Deutsch über Arbeitszeit, Flexibilität, Work-Life-Balance, Gesundheit und Arbeitsintensität telefonisch befragt. (BAuA 2016)

Zum Themenkomplex Gesundheit wurden folgende Fragen gestellt: „Wie würden Sie Ihren allgemeinen Gesundheitszustand beschreiben?“ Die Fragen zu gesundheitlichen Beschwerden lauteten: „Bei den folgenden Fragen geht es um gesundheitliche Beschwerden in Zusammenhang mit ihrer derzeitigen Arbeit. Geben Sie bitte an, ob die folgenden Beschwerden bei Ihnen in den letzten zwölf Monaten während der Arbeit bzw. an Arbeitstagen häufig aufgetreten sind.“

1 Schmerzen im unteren Rücken, Kreuzschmerzen

2 Schmerzen im Nacken Schulterbereich

3 Kopfschmerzen

4 nächtliche Schlafstörungen

5 allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit oder Erschöpfung

6 Magen – oder Verdauungsbeschwerden

7 Hörverschlechterung, Ohrgeräusche

8 Nervosität oder Reizbarkeit

9 Niedergeschlagenheit

10 körperliche Erschöpfung

11 emotionale Erschöpfung.“

Zur emotionalen Erschöpfung wurde weiterhin gefragt: „Brauche ich oft länger als früher, um wieder fit zu werden.“

Zur Häufigkeit von Schmerzerfahrungen während der Arbeit wurden in der Befragung 2015 folgende Ergebnisse gefunden (N=16.962):

Rücken –, Kreuzschmerzen: 51 %

Nacken- Schulterschmerzen: 56 %

Kopfschmerzen: 38 % (Hünefeld, Gerstenberg, Januar 2018). Der allgemeine Gesundheitszustand wurde als sehr gut oder gut mit 62 % und die Arbeitszufriedenheit als sehr zufrieden oder zufrieden insgesamt mit 91 % ermittelt (Wöhrmann u.a. 2016, S. 19).

Schmerzenangaben mit „.... häufig aufgetreten sind“ sind also chronische Schmerzen und nicht akut. Dies hat Konsequenzen für Diagnostik, Medikamente , Therapie und Arbeitsunfähigkeit und andere Aspekte. (Albrecht 2016, S. 100)

In der BIBB/BauA- Erwerbstätigenbefragung 2012 (Wittig, Nöllheid, Brenscheidt 2013) wurden folgende Angaben zu Schmerz „in den letzten 12 Monaten während der Arbeit bzw. an den Arbeitstagen...die häufig vorkamen“ (Ebenda S. 46) gefunden (auf- bzw. abgerundete Zahlen):

Schmerzen im unteren Rücken Kreuzschmerzen: 46 %

in Behandlung: 25 %

Schmerzen im Nacken -, Schulterbereich: 49 %

in Behandlung: 25 %,

Schmerzen in den Armen: 21 %

in Behandlung: 8 %

Schmerzen in den Händen: 16 %

in Behandlung: 6 %

Schmerzen in den Hüften: 12 %

in Behandlung: 5 %

Schmerzen in den Knien: 21 %

in Behandlung: 8 %

Schmerzen in den Beinen, Füßen: 20 %

in Behandlung: 6 %

Kopfschmerzen: 34 %

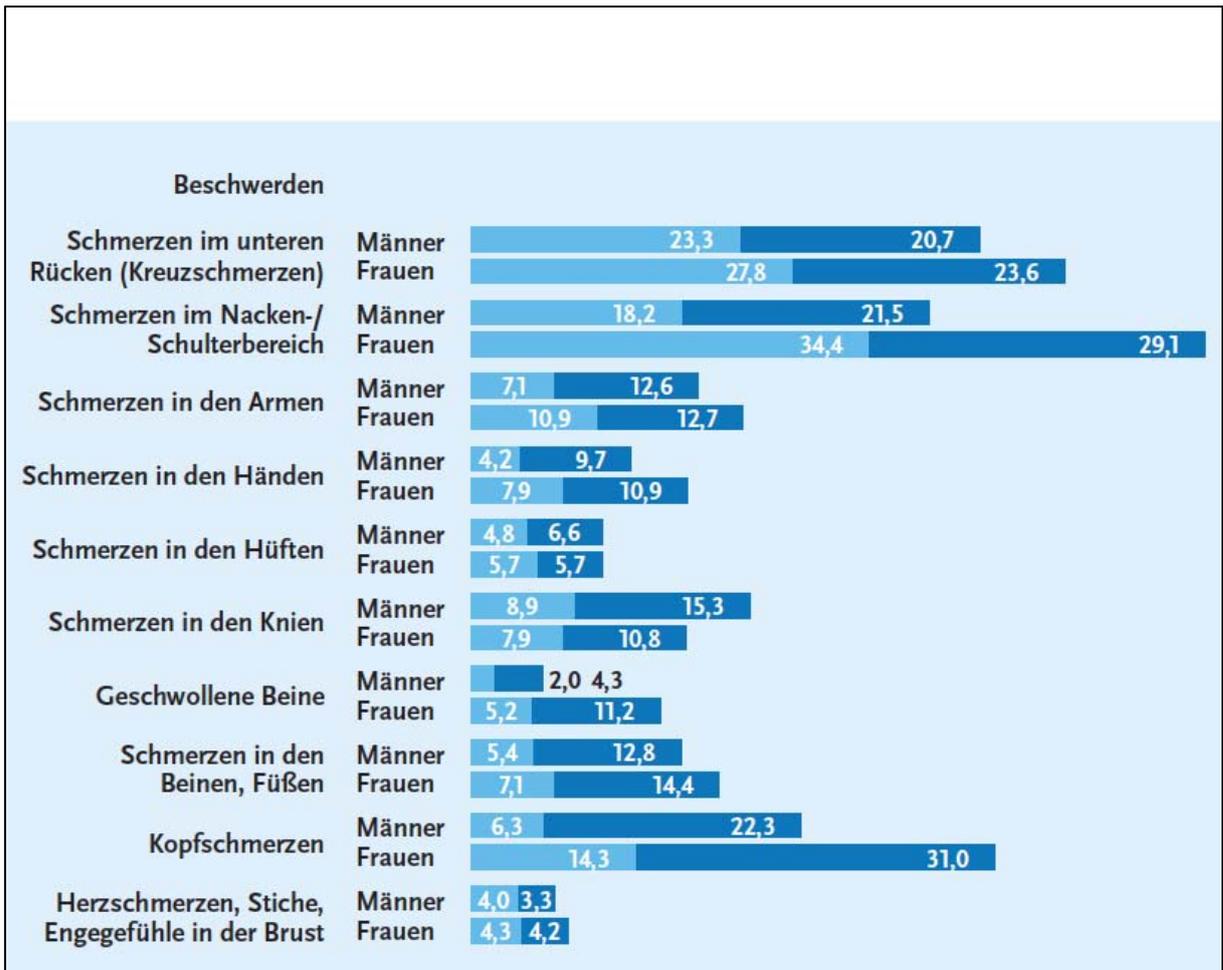
in Behandlung: 9 %

Herzschmerzen: 7 %

in Behandlung: 4 % .

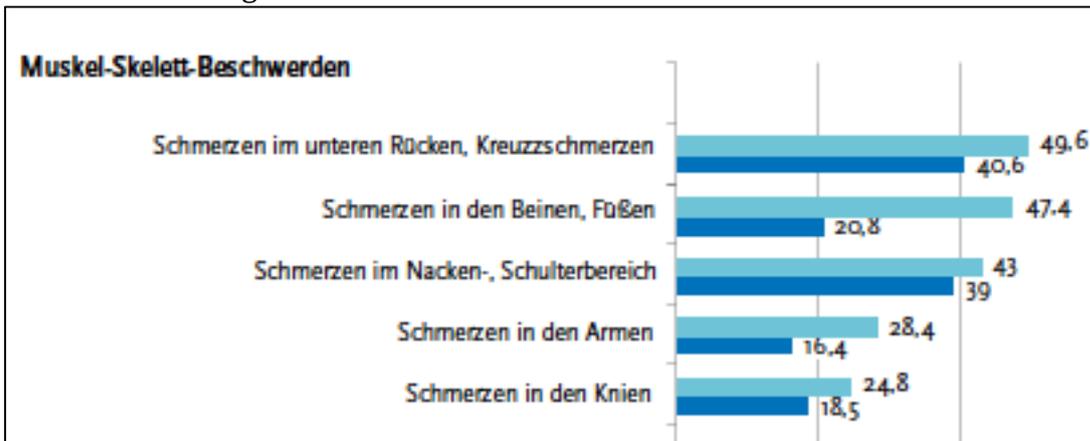
Ihren allgemeinen Gesundheitszustand beschrieben Männer mit ausgezeichnet 10,1%, Frauen mit 7,5 %, mit sehr gut Männer mit 24,2 %, Frauen mit 22,0 % und gut Männer mit 53,5 % und Frauen mit 54,4 % (Wittig, Nöllheid, Brenscheidt 2013, S. 45).

Unterteilt nach Geschlecht und Behandlung (Hellblau) bzw. Nichtbehandlung (Dunkelblau) zeigte sich folgendes Bild:



(Wittig, Nöllenheidt, Brenscheidt 2013, S. 45-50)

In der BIBB /BAuA- Jugendbefragung (Schmiederer Januar 2017) machten abhängig erwerbstätige Jugendliche im Alter von 15-24 Jahren (N= 3014) folgende Angaben zu Schmerzerfahrungen:



(Ebenda, S. 9)

2.2. Schmerzerfahrung während der Arbeit und Zufriedenheit mit Arbeit und Wohlbefinden - ein paradoxer Bezug

91% der Befragten Arbeitnehmer sind mit ihrer Arbeit zufrieden, unabhängig vom Status Mann/ Frau oder Voll-/Teilzeit, jedoch klagen 55 % der Frauen und 47% der Männer über Rücken-, Kreuzschmerzen. Körperliche Erschöpfung wird von 36% der Männer und zu 43% der Frauen als Folge ihrer tägliche Erwerbsarbeit. Diese Widersprüchlichkeit

bzw. Paradoxie fordert zu einer empirischen Analyse an hand des vorliegen Datenmaterials heraus. Leider ist in den Publikationen der BauA dies nicht durchgeführt worden.

Tab. 2.2 Abhängig Beschäftigte: Gesundheit und Zufriedenheit

Abhängig Beschäftigte: Gesundheit und Zufriedenheit					
	gesamt	Männer	Frauen	Teilzeit ¹	Vollzeit ²
Gesundheitszustand ³	62	65	59	62	63
Arbeitszufriedenheit ⁴	91	91	91	91	91
Work-Life-Balance ⁵	77	76	78	85	75
Gesundheitsbeschwerden					
Rücken-, Kreuzschmerzen	51	47	55	51	51
Schlafstörungen	34	30	38	35	33
Müdigkeit, Erschöpfung	53	49	58	52	53
Niedergeschlagenheit	24	22	27	24	24
körperliche Erschöpfung	40	36	43	39	40

n = 18 119; alle Angaben in Prozent

¹ tatsächliche Wochenarbeitszeit 10 bis 34 Stunden
² tatsächliche Wochenarbeitszeit ab 35 Stunden
³ sehr guter oder guter selbst eingeschätzter allgemeiner Gesundheitszustand
⁴ sehr zufrieden oder zufrieden mit der Arbeit insgesamt
⁵ sehr zufrieden oder zufrieden mit der Work-Life-Balance

(BAuA 2016, S. 19)

3. Schmerz als arbeits- und alltagsweltliche Erfahrung im Lebenslauf

Die aufgeführten Zahlen zu Schmerzerfahrungen während der Arbeit sind Summierungen von Antworten von einzelnen Personen zur per Telefon im Interview gestellten Frage ihres Bewusstseins über konkret erlebte schmerzhaft leibliche Wahrnehmungen bei ihren Arbeitstätigkeiten. Geantwortet wurde sicherlich spontan ohne längere zögerliche Erinnerungsarbeit. Der subjektive Wahrheitsgehalt der Antworten kann als hoch bewerten werden, denn das individuelle Erleben von Schmerz und die Erinnerung daran nicht bloß ein Gefühl ist wie Freude oder Trauer, sondern eine sehr subjektive Empfindung und zugleich objektiv eine dem eigenen Körper zu zuordnende Verortung darstellt.

Der körperlich verortete Schmerz wird in einer Zeitstruktur und in Graden sowie Typen von Intensität und Färbung mit spezifischen Beeinträchtigungen erfahren. Die im Laufe des Lebens erlernte Wahrnehmung und Bewältigung von Schmerz unterliegt in ihren Ausdrucksmöglichkeiten sozialen und kulturellen Prägungen und wird als Grenz- und Schwellenphänomen im Zusammenspiel von Körper und Psyche als Einheit erlebt. (Eichberg 2016) Beim Schmerzerleben werden vom Betroffenen Zuschreibungen bzw. Interpretationen vorgenommen, um die Bedeutung zu erfassen und um zugleich Kontrolle über den Schmerz zu gewinnen. Strategien des Hilfesuchens werden aufgenommen.

Befragung der Person bzw. des Patienten wird zwar weiterhin als der Goldstandard zur Erhebung von Schmerz, abgesehen von Säuglingen und bewusstlosen Personen, auch in der Medizin angesehen. (Nagel u.a. 2012, Deutsche Schmerzgesellschaft e.V. 2015) Allerdings genügen die entwickelten Fragebögen nur begrenzt, um dem komplexen Phänomen des Schmerzes und des Schmerzerlebens als psychophysische Einheit in den je individuellen Erfahrungen und Zeichen, eben als biographisch kulturell geformter Ausdruck, methodisch zu erfassen. So hat allein für Kopfschmerz die Internationale Kopfschmerzgesellschaft über 300 verschiedenen Arten definiert. (International Headache Society 2018)

Mittlerweile kommt die moderne Technologie zur Gesichtserkennung für die Diagnostik des Mimik des Gesichtes bei Schmerz (painful face) zum Einsatz. (Ashraf et al. 2009, Barthold u.a.2010, Dey Roy et al. 2016)

Mit dieser knappen Beschreibung ist das Phänomen Schmerz in seinen vielfältigen Dimensionen, erst Recht nicht als arbeits- und alltagsweltliche Erfahrung im Lebenslauf, erfasst. In wissenschaftshistorischer Sicht kommt sicherlich der Medizin eine gewisse Vorrangstellung bei den Versuchen, Schmerz zu definieren zu. Da aber die Geschichte der Medizin und die der Profession Arzt in die jeweiligen zeitgenössischen Wahrnehmungsmuster und Denkstile eingebunden waren, unterliegt das medizinische Verständnis von Schmerz analog zum Krankheitsbegriff und darin eingebunden kulturellen sowie weltanschaulichen Prägungen. (Eckart 2013)

Verständnisse und Theorien von Schmerz und von dort in die lebensweltlichen Deutungen und Umgangsweisen eingesickert haben also ihre Geschichte. (Albrecht 2016, Wikipedia, Borgards 2007, le Breton 2003, Morris 1994)

Für eine Auseinandersetzung mit Schmerz, der während der Arbeit erlebt wird bzw. möglicherweise durch Erwerbsarbeit mitverursacht ist, sind sowohl für Schmerz als auch für Arbeit die entsprechenden geschichts- und fachwissenschaftlichen Diskurse zunächst zu erörtern, um anschließend die Befunde daraus auf einander zu beziehen. Allerdings zeigt sich, dass eine Zusammenschau von Schmerz während der Arbeit bzw. möglicherweise durch Erwerbsarbeit induziert sehr unterentwickelt ist. Selbst theoretisch wie praktisch agierende Disziplinen, die sich in ihren Herkunftsfächern mit dem Komplex Schmerz beschäftigen wie Medizin oder Psychologie, haben sich als Arbeitsmedizin bzw. Arbeitspsychologie kaum des quantitativ und qualitativ hoch relevanten Problems Schmerz und Arbeit in Bezug zur individueller Gesundheit und als Herausforderung von Public Health angenommen. In der Schmerzforschung scheint das Thema Schmerz im Zusammenhang mit Erwerbstätigkeit im Lebenslauf/Lebensspanne auch wenig präsent zu sein. Im Kontext der Rehabilitations- bzw. Versorgungsforschung wird Schmerz und Arbeit zwar behandelt, aber der therapeutische Blick ist vorrangig.

Eine anspruchsvolle breit angelegte Auseinandersetzung mit dem Thema Schmerz und Arbeit kann nur in inter- bzw. transdisziplinärer Perspektive erfolgen. (Müller u.a. Januar 2016) Voraussetzung für diesen hohen Anspruch ist zunächst die Wahrnehmung der Diskurse zu Schmerz im Spektrum zwischen Naturwissenschaften, Medizin, Geistes- und Gesellschaftswissenschaften. Nachfolgen kann dies jedoch nur kurz skizziert erfolgen. Auf die hoch dynamischen Entwicklungen des Wandels der Erwerbsarbeit umschrieben mit Begriffen wie Industrie 4.0, Arbeit 4.0 (Jürgens u.a. 2017) oder digitaler Stress kann hier nicht genauer eingegangen werden.

4. Wissenschaftliche Diskurse zu Schmerz

Mit der nachfolgenden knappen Skizzierung von Diskursen kann nur eingeschränkt der Horizont der wissenschaftlichen Auseinandersetzungen mit Schmerz als menschlicher Grunderfahrung aufgezeigt werden. Auf Schmerz im Zusammenhang mit Sexualität, Gewalt und Folter wird nicht eingegangen. Ebenso wird Schmerz als seelischer Schmerz nicht behandelt.

4.1. Schmerz in geschichtlicher Sicht

Morris (1994) geht von der These aus, dass die Geschichte vom Schmerz „sich nicht auf eine säuberliche Parabel über den biomedizinischen Fortschritt reduzieren“ (ebenda, S. 10) lässt. Schmerzerfahrung werde „eindeutig von der individuellen menschlichen Psyche und einer spezifischen Kultur geprägt oder modifiziert“ (ebenda, S. 9). Diese seine These belegt er als Literaturwissenschaftler durch Interpretationen von Beschreibungen, Deutungen und Erfahrungen von Patienten, Philosophen, Literaten, Poeten, Malern und bildenden Künstlern verschiedener Epochen vor dem Hintergrund des medizinischen Fortschritts und der therapeutischen Eingriffe.

Le Breton betrachtet in seinem Werk „Schmerz. Eine Kulturgeschichte“ (2003) das Phänomen Schmerz im Zusammenhang seiner soziokulturellen, medizingeschichtlichen und religiösen Deutungen und praktischen Umgangsweisen damit. In seiner historisch-anthropologischen Sicht erfasst Schmerz totalitär den ganzen Körper/Leib der Person, obwohl er organspezifisch verortet wird. Er geht der Frage nach, welchen Sinn dem Schmerz in den jeweiligen kulturellen und soziohistorischen Kontexten zugeschrieben wird.

Borgards (2007) schreibt eine Literatur-, Medizin- und Wissensgeschichte des Schmerzes vom späten 17. bis zum frühen 19. Jahrhundert. „Sowohl hinsichtlich der definitorischen Positionierung des Schmerzes als auch mit Blick auf seine Zeichen durchläuft das Wissen vom Schmerz im 18. Jahrhundert eine grundlegende Transformation, deren Effekte für den theoretischen wie praktischen Umgang mit dem

Schmerz bis in unsere Zeit reichen. Diese Umgestaltung lässt sich an literarischen Texten und ästhetischen Theorien nicht nur ablesen; sie wird von ihnen vielmehr mit getragen und betrieben. Das neue Wissen vom Schmerz entsteht dabei in enger Verbindung mit wissenschaftlichen Debatten, wie sie zeitgleich von Medizinern um den Schmerz geführt werden.“(ebenda, S. 14,15)

Im von Borgards herausgegebenen Band „Schmerz und Erinnerung“ (2005) wird im Kontext der Literaturwissenschaft am Thema Schmerz das Forschungsfeld Memoria /Erinnerung, Körper und Kultur abgesteckt. Schmerz wird nicht nur als körperliche Dimension, sondern als kulturelles Wissen verstanden. Zwischen beiden Ebenen bestehen zeitgenössische Wechselbeziehungen. An der Schmerzwahrnehmung ist individuelle Erinnerung beteiligt. Zugleich ist diese eingebunden in kulturelle Erinnerungen. An literarischen Texten von Achim von Arnim, Franz Kafka, Primo Levi, Paul Celan und anderen werden die Thesen veranschaulicht.

Hermann (2006) hat unter ästhetischen Fragestellungen künstlerische Schmerzdarstellungen in Literatur, Musik und Psychoanalyse untersucht.

Von Albrecht liegt die Publikation zu: „Schmerz. Eine Befreiungsgeschichte“ (2015).

Für ihn als Arzt und Medizinjournalist ist Schmerz „ ein Phänomen, welches das ganze menschliche Leben umfasst. Er ist die Grundlage vieler Religionen und Motor der Kultur. Ohne Schmerz keine Kunst, keine Sprache und kein Denken. Damit führt das Nachdenken über diese unangenehme, oft belastende Empfindung weit über die Medizin hinaus. Molekularbiologie, Psychologie, Soziologie, Philosophie, Anthropologie, Geschichts- und Kulturwissenschaften sind damit beschäftigt.“ (Albrecht 2015, S. 8.) Hinzufügen muss man, dass ebenfalls Erwerbsarbeit und damit „Wohlstand der Nationen“ (Smith 1776, deutsch 1974) nicht ohne Schmerz zu denken ist.

Albrecht setzt sich kritisch mit der Geschichte der Schmerzforschung insbesondere im Kontext der Medizin seit Descartes (1596- 1650) bis heute auseinander. Ausführlich geht er u.a. auf die skandalöse Verschreibungspraxis von Opioiden (Oxycodon, Fentanyl) gerade gegenüber weiße Arbeitern ein.

4.2. Schmerz in Philosophie

In „Information Philosophie. Die Zeitschrift, die über Philosophie informiert“ kommt Grüny zu der Aussage: „Ein Blick in die Philosophiegeschichte zeigt,...; Schmerz gehört bis heute nicht zu den zentralen Themen der Philosophie.“(Grüny 2007, S. 18) Es gebe zwar kaum einen Autor, bei dem das Thema nicht auftauche, aber der körperliche Schmerz würde nur am Rande berücksichtigt. Als gewisse Ausnahmen sieht Grüny Autoren der Phänomenologie, die Philosophie der Erfahrung, an. So widme Husserl dem körperlichen Schmerz einige Abschnitte mit der Frage nach der Intentionalität, verbleibe jedoch bei Schmerz als Gefühlsempfindung. Scheler gehe darüber hinaus und frage, wie das Gefühl empfunden, erlitten, geduldet, bekämpft oder genossen werde. Sartre geht, so Grüny, noch einen Schritt weiter und bestimmt die Färbung des Wahrgenommenen und bezieht die Organlokalisierung mit ein. Das Werk des niederländischen Arztes, Physiologen und Psychologen Buytendijk, „Über den Schmerz“ von 1943 erfährt großes Lob. Buytendijk treffe mit seinen Aussagen bezogen auf zeitgenössische Erkenntnisse der damaligen Physiologie und Psychologie und dem Diskurs der Phänomenologie den Kern, wenn er von „ Getroffenheit in seiner psychophysischen Einheit“, dem Gefühl eines „unwiderruflichen Ausgeliefertseins“ und der Tendenz einer „Auflösung des Strukturzusammenhangs der Sensomotorik“ spreche.

Merleau-Ponty als klassischer Phänomenologe gebe dem Schmerz in seinen Schriften noch weniger Raum als Husserl, Scheler oder Sartre, er stelle aber den konzeptionellen Rahmen bereit, in den die Überlegungen von Buytendijk integriert werden können.

Auf Waldenfels (2000, 2002) und Plügge (1967) wird ebenfalls eingegangen.

Für die hier anstehende Frage nach dem Zusammenhang von Erwerbsarbeit und Schmerz sei seine Schlussfolgerung zitiert:

„Bei all dem muss klar sein, dass eine Phänomenologie des körperlichen Schmerzes sich nicht als richtigere Alternative zu einer medizinischen Erforschung seiner körperlichen Mechanismen und zu einer psychologischen, ethnomedizinischen und soziologischen Aufarbeitung der Verhaltensmuster und -strukturen im Umgang mit chronischen Schmerzen und chronisch Schmerzkranken verstanden werden kann. Was sie leisten kann, ist, eine harmonistisch verzerrte Konzeption menschlicher Wahrnehmung und Erfahrung zu korrigieren und eine systematische Antwort auf die Frage zu geben, wie es ist, Schmerzen zu haben. Eine solche Antwort kann den unterschiedlichen Disziplinen und Beteiligten, die mit dem Schmerz auf theoretischer oder praktischer Ebene zu tun haben,

ein vertieftes Verständnis dessen an die Hand geben, was sie beschäftigt. An die Adresse eines großen Teils auch der zeitgenössischen Philosophie wiederum lässt sich der Vorwurf der Schmerzvergessenheit richten: Im Zuge von Beschreibungen und Reflexionen von Normalität darf die Versehrbarkeit dieser Normalität nicht unterschlagen werden. Um beim Extrem anzusetzen: Dass ich folterbar bin und auch selbst andere foltern kann, kann für eine Sozialphilosophie nicht gleichgültig sein.“ (Grüny 2007, S. 24)

Grünys Fazit fußt auf seiner gründlichen Reflexion zur Phänomenologie des Schmerzes (2004). In dieser Arbeit beschäftigt er sich ausschließlich mit dem körperlichen Schmerz und geht nicht auf den seelischen Schmerz wie Trauer, Abschied und Demütigung ein. Ausgangspunkt ist die unmittelbare Erfahrung von Schmerz und der damit verbundenen Frage nach dem Sinn von Schmerz.

In seinem Text zum „Problemfeld Schmerz und Sinn“ (2009, siehe auch Grüny 2011) unterscheidet er zwischen Sinnlichkeit, Bedeutung und Rechtfertigung von Schmerzen. Im Schmerz sieht er ein hoch ambivalentes Phänomen, wobei Sinnzuschreibungen in der biographischen Deutung von Situationen, soziokulturellen Kontexten und herrschenden Diskursen geprägt sind.

Als Ärztin und Philosophin unternimmt Kreikenbaum (2013) eine phänomenologische Analyse zur Frage: „Was tun mit Schmerz?“. Ihr besonderes Interesse gilt dem chronischen Schmerz-länger als drei Monate dauernd. Die subjektiven Empfindungen und die diagnostisch erhobenen objektiven Befunde passen nicht zusammen, wobei die Ursachen für die Schmerzsymptome häufig nicht zu bestimmen sind und es zur Resignation kommt.

In ihren philosophischen Überlegungen bezieht sich Kreikenbaum auf Hermann Schmitz. (2014) Schmerz wird im Verständnis des Zusammenhangs der phänomenologischen Grundbegriffe subjektive Tatsache, leibliche Dynamik und leiblicher Raum sowie primitive (unmittelbare) Gegenwart verstanden. In diesen Zwischenräumen der leiblichen Erfahrungswelt spielen sich Schmerzen ab. Zunächst geht es ihr um die subjektive Tatsächlichkeit und ihre Verobjektivierung. Entschieden wendet sie sich gegen die Auffassung subjektives Erleben sei bloß ein Epiphänomen und sei somit irrelevant. „Die Erfahrung dessen, was-für-mich-gerade-der-Fall-ist, ist dabei insofern unverzichtbar, als ohne sie kein Maßstab zur Verfügung stünde, um schwierige, aber für ein Leben aus erster Hand entscheidende Fragen... zu behandeln.“(Kreikenbaum, 2013, S. 12) Die Aufspaltung des Schmerzerlebens in primär sensorischen und sekundär emotionalen Teil sei zwar denkbar und experimentell sowie pharmakologisch herbeizuführen, aber das Spezifische des Wehtuns-Getroffenseins im Schmerz-ließe sich so nicht beschreiben. „Schmerz konfrontiert: Diese Eindringlichkeit noch des leisesten Wehtuns kommt keiner anderen leiblichen Regung zu. Mit Grusel, Hunger oder Kälte, „kann man leidend mitgehen“: Man kann die leibliche Engung, welche sie dem Menschen auferlegen, „ohne Aufbegehren ertragen“, sich ihr u.U. überlassen, „solange man darüber nicht die Fassung verliert“. Eben dies aber scheint im Schmerz, „sofern er nicht durch Gewohnheit abgestumpft ist“, unmöglich zu sein, was in der Dynamik des Schmerzes selbst begründet liegt. Mit ihm „muß man sich auseinandersetzen, man muß ihn bezwingen oder sich von ihm bezwingen lassen.“ (ebenda S. 31, Zitate nach Schmitz 1992) Schmerz wird als Wegwollen aus der primitiven (unmittelbaren) Gegenwart verstanden. Wegwollen meint nicht nur die räumlich-zeitliche Flucht, sondern ebenso die Intention, dem Verstörenden des eigen subjektiven Schmerz zu entkommen.

Auf die Frage „Was tun mit Schmerz?“ Therapeutische Erfahrung belegen, dass die Anerkennung von Schmerz zu einer Entlastung führen könne. Schmerz sei kein Versagen und führe nicht automatisch zur Resignation.

Die Autorin hält fest: „In unserem Kontext sind vor allem zwei Aspekte von Bedeutung, erstens die Übung von ‚Körperachtsamkeit‘ als Verankerung in leiblichem Spüren und leiblicher Gegenwart, und zweitens die Kultivierung freudvoller oder zumindest nicht feindseliger Erlebenszustände als Gegengewicht zum leiblich aversiven Schmerzimpuls.“ (ebenda, S. 68,69) Sie spricht sich gegen die Verklärung des Schmerzes aus und plädiert dafür „die Frage nach den Grenzen möglicher Schmerzersparung als legitime Frage anzuerkennen. Weit entfernt davon, aus den vorliegenden leibökonomischen Einsichten die Forderung nach Verzicht auf Analgesie abzuleiten, sollen die bisherigen Überlegungen Schmerz gleichwohl von seiner „Denunziation“ als „primär [. . .] sinnunterbrechende oder -zerstörende Kraft“ rehabilitieren.“ (ebenda, S. 38, 39)

Für Friedrich und Tambornino (2016, siehe auch Tambornino 2013) ist Schmerz ein „als Leib und Identität konstituierendes Erlebnis“. Sie skizzieren vielfältige Funktionen von Schmerz wie Abwehr und Indikator, Bemerkbarkeit des Leibes, Selbstvergewisserung und Kommunikation.

Fuchs (2009) unternimmt auf Basis seiner phänomenologisch-ökologischen Konzeption am Thema Schmerz eine Kritik des neurobiologischen Reduktionismus vor. Im Schmerz zeigt sich das Leibbewusstsein im Kontakt mit der materiellen und sozialen Umwelt. „Der objektive Raum des physischen Organismus und der subjektive Raum des leiblichen Erlebens sind ineinander verschränkt und modifizieren sich ständig wechselseitig.“ (ebenda, S. 37)

Die „Resonanz zwischen Gehirn, Leib und Umwelt“ wird von Scheuerle (2013) am Beispiel Schmerz zu Fragen der neurologischen peripheren und zentralen Hemmung behandelt. (ebenda, S. 110- 115)

Im Diskurs über Körpergedächtnis wird auf Schmerz eingegangen und auf Friedrich Nietzsche bezug genommen. In seiner Streitschrift „Zur Genealogie der Moral“ von 1887 heißt es: „Wie macht man dem Menschen-Thiere ein Gedächtniss? Wie prägt man diesem theils stumpfen, theils faseligen Augenblicks-Verstande, dieser leibhaften Vergesslichkeit Etwas so ein, dass es gegenwärtig bleibt?“ ... Dies uralte Problem ist, wie man denken kann, nicht gerade mit zarten Antworten und Mitteln gelöst worden; vielleicht ist sogar nichts furchtbarer und unheimlicher an der ganzen Vorgeschichte des Menschen, als seine *M n e m o t e c h n i k*. „Man brennt Etwas ein, damit es im Gedächtniss bleibt: nur was nicht aufhört, *w e h z u t h u n*, bleibt im Gedächtniss“ — das ist ein Hauptsatz aus der allerältesten (leider auch allerlängsten) Psychologie auf Erden. Man möchte selbst sagen, dass es überall, wo es jetzt noch auf Erden Feierlichkeit, Ernst, Geheimniss, düstere Farben im Leben von Mensch und Volk giebt, Etwas von der Schrecklichkeit nachwirkt, mit der ehemals überall auf Erden versprochen, verpfändet, gelobt worden ist: die Vergangenheit, die längste tiefste härteste Vergangenheit, haucht uns an und quillt in uns herauf, wenn wir „ernst“ werden. Es ging niemals ohne Blut, Martern, Opfer ab, wenn der Mensch es nöthig hielt, sich ein Gedächtnis zu machen; die schauerlichsten Opfer und Pfänder (wohin die Erstlingsopfer gehören), die widerlichsten Verstümmelungen (zum Beispiel die Castrationen), die grausamsten Ritualformen aller religiösen Culte (und alle

Religionen sind auf dem untersten Grunde Systeme von Grausamkeiten) — alles Das hat in jenem Instinkte seinen Ursprung, welcher im Schmerz das mächtigste Hilfsmittel der Mnemonik errieth.“¹

Emil Angehrn (2015) geht in seiner Philosophie „des Negativen“ ausführlich auf den Schmerz im Sinne einer immer wiederkehrenden „Grenzerfahrung des Menschlichen“ ein. Körperliches Leiden – hier folgt Angehrn der Philosophie Adornos – ist immer auch eine Anklage gegen die gesellschaftlichen Umstände, in denen Leid entsteht. In seiner weiteren Argumentation bezieht sich Angehrn auf List (1999) und Das (1999). Der Schmerz ist eine Weise des Zur-Welt-Seins, die sich dem Dualismus Körper-Geist hartnäckig widersetzt. „Er ist also unmittelbare Gewißheit des Leib-Seins. Im Schmerzen-Haben erfahren wir am deutlichsten, daß wir uns nicht immer von den Selbstverständlichkeiten des Leibhaftig-Existierens distanzieren und uns in unserem Bewußtsein und unserer Aufmerksamkeit auf die Domäne des Geistigen als dem eigentlichen Ort unseres Existierens zurückziehen können. Der Schmerz drängt sich auf als unabweisbares Moment unseres leiblichen Daseins, *wir* sind im Schmerz, nicht der Körper „da draußen“. Wir haben einen Körper, und spätestens im Schmerz wird uns gewiß, daß wir dieser Leib sind. Dergestalt ist der Schmerz zugleich die Erfahrung des bewußten Gewahrseins seiner selbst und der unaufhebbaren Leibgebundenheit des Existierens“ (List 1999, S. 770). Zugleich ist der Schmerz ein zentrales Medium der Schaffung von Gedächtnis. Der Schmerz schreibt sich in unsere Leiblichkeit ein. Die bleibenden Narben sind Zeugnisse, die „immer wieder neu gelesen werden können“ (Angehrn 2015, S. 123).

4.3. Schmerz in der Theologie

Schmerz ist in der Theologie im Diskurs über Leid und Leiden ein Thema. (Jacobi, Marx 2011). Die Deutungen schwanken seit der israelitischen Antike zwischen Sünde, Schuld, Strafe, Hader, Klage und Anklage. Immer wieder ist die Hiob-Geschichte Stein des Anstoßes und Anlass kontroverser Diskussionen. In der jüdisch geprägten Tradition – auch und gerade nach Auschwitz – mündet die Theologie des Schmerzes in eine „Rückfrage an Gott ... (und in ein) Leiden an Gott“ (Metz 199). Der Mensch des Alten Testaments war ein Mensch aus Fleisch und Blut, mit all seinen körperlichen Leiden (Wolff 1973). Doch der Einfluss der platonisch-stoische Trennung von Körper und Geist und die damit verbundene Herabwürdigung des Körperlich-Leiblichen bei Paulus, Augustinus und den Kirchenvätern führten zu einer Haltung der Apathie, nicht nur des eigenen Schmerzes gegenüber, sondern auch gegenüber des Schmerzes beim anderen Menschen (Sölle 1973). So wurden mentalitätsgeschichtliche Weichen gestellt für Mitleidlosigkeit, soziale Verantwortungsvergessenheit und Vertröstungen auf das Jenseits. Auch in der islamischen Theologie findet sich der Widerspruch zwischen Leiblichkeit und Jenseitigkeit (Korchide2012).

4.4. Schmerz in Soziologie

Die Soziologie tut sich schwer, den angesprochenen Diskurs in der Phänomenologie bzw. zwischen der Phänomenologie und den biologischen bzw. medizinischen Disziplinen aufzugreifen, erst recht wenn es um das Thema Schmerz geht. (Müller 2014) So finden sich in den Publikationen „Soziologie des Körpers“ (Gugutzer 2004, 2012, Schroer 2005) bzw. „Verkörperung des Sozialen“ (Gugutzer 2012, siehe auch Gugutzer, Klein, Meuser 2017) kaum Bezüge dazu. In „Soziologie der Praktiken“ (Schmidt 2012) wird zwar zu

¹ Zitiert nach <https://de.wikipedia.org/wiki/Körpergedächtnis>, Zugriff 14.8.2019.

„Körperlichkeit von Praktiken“ der „soziologische practice turn“ als „zugleich body turn“ (Schmidt 2012, S. 55) angesprochen, aber ignoriert völlig den angesprochenen entwickelten Diskurs. Soziologen meinen sich „immer neuer Naturalisierungsversuche (zu) erwehren“ müssen (Schroer 2005, S.24).

Wird „Der Körper als soziales Gedächtnis“ (Heinlein u.a. 2016) thematisiert, dann wird auf Schmerzgedächtnis nur in einer knappen Fußnote hingewiesen, um den Zusammenhang von Natur mit Kultur bzw. Gesellschaft anzusprechen. (Dimbath u.a. 2016, S.1)

„Skizzen zu einer Soziologie des Schmerzes“ werden mit „10 Zugängen zu David Finchers Film „Fight Club“ von Szabo (2011) vorgestellt . Die Autoren setzen sich auf unterschiedliche Weise mit Schmerz und Körper bei Boxern, Fechter, Sprinter und Marathonläufer auseinander. Es geht nicht um Arbeit sondern um Kämpfen im Sport. Die Überlegungen können auf Kämpfen in der Erwerbsarbeit angewandt werden. Denn „am Schmerz macht sich eine revolutionäre Perspektive fest. Die Klassengeschichte der Menschheit ist auf leiblichem Leid der Arbeitenden gebaut, auf somatischen und seelischen Schmerz.“ (Hien 2018, S. 15)

Die indische Anthropologin Veena Das (1999) macht auf die in vielen Kulturen massenhafte körperliche und Schmerzen zufügende Gewalt gegenüber den Frauen aufmerksam. Diese Gewalt nimmt in Kriegssituationen extremen Formen ein. Über denFrauenkörper wird einem Kollektiv gewaltsam ein fremder Name eingeschrieben.

4.5. Schmerz in Medizin

Die aktuelle Definition von Schmerz in der Medizin bzw. das vorherrschende professionelle Verständnis von Ärzten in ihrem fachlichen Alltagshandeln ist zweifellos das Ergebnis einer historischen Entwicklung der Medizin bzw. der darin eingebundenen Ausbildung der Profession Arzt. (Eckart 2013) In der medizinhistorischen Forschung ist man sich einig, dass mit der Somatisierung des Schmerzes durch Descartes im 17. Jahrhundert für die heutigen Vorstellungen die Grundlagen gelegt wurden. (Schmiedebach 2002) Seine Trennung des Bewusstseins als erkennendes Subjekt von dem zu erkennenden Objekt der Körperwelt führte zu einer theoretischen bzw. konzeptionellen Auflösung der Einheit von Leib/Körper und Seele. Der menschliche Körper wurde in diesem Verständnis zu einem technischen Apparat. Der Körperschmerz zu einem Reflex, der Schutz- und Abwehrreaktionen auslöst. Dieses grundlegende technische Modell vom Körper mit dem Reiz-Reaktionsschema wurde in den sich entwickelnden Naturwissenschaften in den darauffolgenden Jahren weiter im naturwissenschaftlichen Paradigma ausdifferenziert. (Sarasin, Tanner 1998)

Der Prozess der Ausdifferenzierung erfährt aktuell mit den analytischen und daraus folgenden interventiven praktischen Entwicklungen im Zusammenhang von life science mit Molekularbiologie, Informationstechnologie und Künstlicher Intelligenz einen neuen Höhepunkt. (Müller 2017) Auch die Disziplinen der Arbeitswissenschaft wie Physiologie/Ergonomie, Psychophysiologie und Arbeitsmedizin waren diesem Maschinen-Paradigma sehr stark verpflichtet. Beispielhaft stehen hierfür das einflussreiche Handbuch der Arbeitsphysiologie von Atzler „Körper und Arbeit“ aus dem Jahr 1927 und Lehmanns „Praktische Arbeitsphysiologie“ (1953). Selbst die 1983 von Rohmert und Rutenfranz herausgegebene Neuauflage dieses Werkes verbleibt diesem Maschinenparadigma verhaftet, wenn Erkenntnisse nach „Maß und Zahl“ zu

„Mechanische Betrachtung menschlicher Arbeit“ oder „Energetik des menschlichen Körpers“ vorgestellt werden. Eingestanden wird zwar, dass „eine vielfach so genannte geistige Arbeit nicht mit Maßstäben der naturwissenschaftlich verstandenen Energetik“ zu messen sei, die physiologische Deutung „aller bei beruflicher Arbeit in Tätigkeit tretenden Körperfunktionen einschließlich der bei nichtkörperlicher Arbeit ablaufenden Funktionen des Großhirns“ wird aber beansprucht. (Rohmert 1983, S. 5) Mit dem aus der technischen Materialforschung stammende und bis heute vorherrschende (auch in der Arbeitspsychologie) Belastungs-Beanspruchungs-Konzept wird das „Mensch-Arbeits-System“ untersucht. (Müller 1985)

Schmerz wurde in dieser naturwissenschaftlich-technischen Konzeption zu einem rein körperlichen Prozess. Die „medizinische Bemächtigung des Schmerzes“ (Schmiedebach 2002, S. 420) erfolgte am 16. Oktober 1846 in Boston mit der ersten Operation unter Äthernarkose. Nach 1900 kam Narkose über operative Eingriffe hinausgehend ebenfalls in Entbindungskliniken zur Linderung von Geburtsschmerz zum Einsatz. In dieser Zeit setzte in der Medizin mit Bezug zu Philosophie und Pädagogik eine Diskussion zum Sinn und Bedeutung des Schmerzes ein, denn die alleinige Reduktion auf die Warnfunktion eines Alarmsystems stand nicht im Einklang mit weltanschaulichen, kulturellen bzw. politischen Überzeugungen. Aushalten von Schmerz wurde zu einem auf Bejahung von Vitalität beruhendem Heroismus stilisiert und wurde in Schule wie Militär zum Erziehungsdrill. (Sauerbruch, Wenke 1936 nach Schmiedebach 2002)

Im Folgenden sollen medizinische Verständnisse zum Komplex Schmerz aus dem Medizinwörterbuch Pschyrembel wiedergegeben werden.

Die allgemeine Definition von Schmerz lautet:

„Unangenehmes Sinnes- und Gefühlserlebnis, das mit aktuellen oder potenziellen Gewebeschädigungen verknüpft ist oder mit Begriffen solcher Schädigungen beschrieben wird (International Association for the Study of Pain, IASP). Schmerz kommt akut als Symptom und Schutzfunktion vor oder in chronischer Form mit eigenständigem Krankheitswert (chronisches Schmerzsyndrom).“

Eine Einteilung des Schmerzes kann erfolgen nach Zeitdauer:

Akut als physiologisches Warnsignal, chronisch, wenn der Schmerz länger als drei Monate anhält. Langanhaltender Schmerz hat Auswirkungen auf das allgemeine Wohlbefinden mit seinen bio-psycho-sozialen Dimensionen. Chronisches Schmerzsyndrom wird als eine eigenständige Erkrankung angesehen.

Die Einteilung nach Qualität unterscheidet zwischen:

sensorische Schmerzqualität: stechend, ziehend, brennend, drückend, klopfend, bohrend, dumpf, hell;

affektive Schmerzqualität: quälend, marternd, lähmend, heftig.

Unterschieden wird weiterhin nach Vorkommen bzw. Auslösung: Ruheschmerz, Belastungsschmerz, Nüchternschmerz, Druckschmerz, Loslassschmerz.

Nach der Bezeichnung der Lokalisation werden genannt so z.B. Kopfschmerzen, Nackenschmerzen, Kreuzschmerzen u.a..

Vor dem Hintergrund pathophysiologischen Wissens werden Schmerzen in folgende Formen unterteilt:

Nozizeptoren-Schmerz

Es werden freie sensorische Nervenendigungen (Nozizeptoren) durch gewebereizende bzw. – schädigende Einwirkungen (thermische, chemische oder mechanische) erregt.

Entzündlich bedingter Schmerz , z.B. Arthritis oder Blinddarmentzündung;

Spastischer Schmerz, hervorgerufen durch Kontraktion glatter Muskulatur in den inneren Organen z. B. Gallenkolik.

Reflektorischer Schmerz, verursacht durch Fehlhaltungen bzw. Fehlregulation z.B. Muskelhartspann, Rückenschmerzen oder Migräne.

Viszeraler (Tiefen-) Schmerz

Diese Schmerzerfahrung geht von inneren Organen bzw. serösen Häuten wie Brustfell (Pleura) oder Bauchfell (Peritoneum) aus.

Somatischer Schmerz

Dieser Schmerz hat seinen Ursprung in der Haut bzw. der Schleimhaut, so z. B. bei Stichverletzungen oder als Tiefenschmerz von Knoche, Muskeln und Gelenken ausgehend.

Neuropathischer Schmerz (Neuralgie, Nervenschmerz)

Dieser Schmerz stellt ein nicht-nozizeptiver Schmerz dar. Er entsteht bei einer Schädigung im somatosensorischen System (peripherer Nerv, Nervenwurzel des Rückenmarks und Zentrales Nervensystem) als direkte Folge, so bei Rückenmarkverletzungen, Bandscheibenvorfall oder bei diabetischer Neuropathie bzw. Trigeminusneuralgie (Gesichtsschmerz).

Somatoformer Schmerz

Schmerzerfahrungen, dessen Intensität und Ausgestaltung auf psychische bzw. psychosoziale Bedingungen zurückgeführt werden können, z.B. Migräne. Zu nennen sind auch psychisch ausgelöste Muskelverspannungen. Psychosoziale Faktoren können ebenso vorhandene Schmerzen verstärken bzw. chronifizieren.

Schmerzen infolge funktioneller Störungen

Sie treten auf bei Fehlregulationen von physiologischen oder biochemischen Regelsystemen, z.B. bei unangepasster motorischer Steuerung der Skelettmuskulatur (Hartspann, Schmerzen bei Fehlhaltungen, z.B. anhaltende statische Haltearbeit), Fehlfunktionen des sympathischen Nervensystems mit Folgen für z.B. Ischämie (Minderdurchblutung) durch Vasospasmus (Verengung von Blutgefäßen) oder Fehlregulation von Neurotransmitter (Botenstoffe zwischen Nervenzellen) mit ihren Wirkungen auf die Gehirngefäße².

Psychogener Schmerz

² <https://www.pschyrembel.de/Schmerz/K0KKGH/doc/>, Zugriff 8.12.2018.

Schmerzen werden ausgelöst durch Stress, Depression, seelische Belastung und Angst.³ Zu den einzelnen Schmerz betreffende Diagnosen (siehe unten) wurden und werden Leitlinien bzw. Handlungsempfehlungen publiziert. (Deutsche Schmerzgesellschaft, Bundesärztekammer u.a. 2018)

5. Schmerz in interdisziplinärer Sicht als bio-psycho-soziales Geschehen

Das medizinische Paradigma zum Schmerz wurde durch einen interdisziplinären Dialog zu einem bio – psycho – sozialem Geschehen neu formuliert. Das komplexere Modell wurde bereits in den 1960 er Jahren um emotionale, kognitive, behaviorale und physiologische Faktoren ergänzt. Eine wichtige Rolle hat hierbei die Gate- Control-Theorie (Melzack und Wall 1965) gespielt. Durch eine enge Kooperation in Theorie und Praxis kam es zu dem komplexeren interdisziplinären Schmerz-Modell (Pfungsten u.a. 2015, Deutsche Schmerzgesellschaft 2017, S. 53).

Schmerz muss als ein komplexes Geschehen zwischen psychischen und körperlichen Abläufen in Interaktion mit dem sozialen Umfeld verstanden werden. Psychosoziale Faktoren können den Schmerz verstärken oder verringern. So können

Überforderungen und Fehlbelastungen in der Erwerbsarbeit und auch Sorgen, familiäre Konfliktsituationen oder depressive, ängstliche Einstellungen über den weiteren Schmerzverlauf zu Schmerzverstärkungen führen. Schmerz kann Ausgrenzung und Verlust der Teilhabe am beruflichen und sonstigem sozialen Leben zur Folge haben. Schmerzerfahrung der Person ist immer im sozialen Kontext eben auch der Erwerbsarbeit zu sehen. Die psychisch –mentale Verarbeitung von Schmerz wird ebenfalls im Placeboeffekt deutlich, wobei es zu einer physiologischen Hemmung der Schmerzsignale kommen kann (Deutsche Schmerzgesellschaft e.V. 2017, S. 6, 53).

Einen umfassenden Einblick in „Schmerzpsychotherapie: Grundlagen - Diagnostik - Krankheitsbilder – Behandlung“ gibt das gleichlautende Werk von Kröner-Herwig u.a. (2017) zu biopsychosoziale Grundlagen des Schmerzes, Schmerzmessung, und klinische Diagnostik , Mechanismen der Chronifizierung, psychologische Verfahren in der Schmerzbehandlung und zu spezielle Themen wie Placebo-Effekte in der Schmerztherapie, Schmerz und Alter, Begutachtung von Schmerzen, Fort- und Weiterbildung.

6. Chronischer Schmerz

In der in der nationalen Versorgungsleitlinie von 2017(Bundesärztekammer u.a. 2017) wird der zeitliche Verlauf nicht spezifischer Kreuzschmerzen unterteilt nach akut, subakut und chronisch sowie rezidivierende Schmerzen. Als akut werden neu auftretende Schmerzepisoden bezeichnet, die neu aufgetreten sind und weniger als sechs Wochen anhalten. Subakut werden Schmerzepisoden dann genannt, wenn sie länger als sechs Wochen und kürzer als zwölf Wochen bestehen. Unter chronischen Kreuzschmerzen werden solche Erfahrungen bezeichnet, die länger als zwölf Wochen dauern. Während der Schmerzepisoden können die Intensitäten der Empfindungen variieren. Treten Schmerzen nach einer symptomfreien Phase von mindestens sechs Monaten wieder akut auf, so lautet die Definition rezidivierender Kreuzschmerz. Die Schwere der chronischen Kreuzschmerzen wird nach der subjektiv erfahrenen

³ <https://www.psychyrembel.de/Schmerz-Typ/B16VA/doc/>, Zugriff 8.12.2018

Schmerzstärke und der schmerzbedingten Beeinträchtigung alltäglicher Aktivitäten mittels eines Patientenfragebogens in fünf Schweregrade eingeteilt.

Tabelle 2: Graduierung chronischer Schmerzen nach von Korff et al. [19]

Grad 0	Keine Schmerzen (keine Schmerzen in den vergangenen sechs Monaten).
Grad I	Schmerzen mit geringer schmerzbedingter Funktionseinschränkung und niedriger Intensität (Schmerzintensität < 50 und weniger als 3 Punkte schmerzbedingte Beeinträchtigung).
Grad II	Schmerzen mit geringer schmerzbedingter Funktionseinschränkung und höherer Intensität (Schmerzintensität > 50 und weniger als 3 Punkte schmerzbedingte Beeinträchtigung).
Grad III	Mittlere schmerzbedingte Funktionseinschränkung (3-4 Punkte schmerzbedingte Beeinträchtigung, unabhängig von der Schmerzintensität).
Grad IV	Hohe schmerzbedingte Funktionseinschränkung (5-6 Punkte schmerzbedingte Beeinträchtigung, unabhängig von der Schmerzintensität).

Für die Bestimmung des Stadiums der Chronifizierung wird vom Arzt der zeitliche Schmerzverlauf, die Schmerzlokalisierung, Medikamenteneinnahme und die Inanspruchnahme von Leistungen des Gesundheitswesens herangezogen. (Bundesärztekammer u.a. 2017, S. 13 ,14)

Auf der internationalen Ebene liegt „The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition“ vor. (International Headache Society 2018)

7. Häufigkeit von Schmerz

7.1. Schmerz in Umfragen und Kassendaten in Deutschland

Da Stärke und Qualität von Schmerz über technische Messverfahren nicht zu ermitteln sind, ist die Selbstauskunft der Person der Goldstandard zur Erfassung von Schmerz. Befragungen von Bevölkerungsgruppen(Survey) sind das methodische Verfahren um Informationen bzw. Daten über Häufigkeit und Verteilung von Schmerzen zu erhalten. Weitere Informationsquellen sind Daten der Institutionen der gesundheitlichen Sicherung wie z.B. die Routinedaten der Gesetzlichen Krankenversicherungen.

Zur Bestimmung der Verbreitung chronischer Schmerzen wird in der Epidemiologie zwischen der Punktprävalenz (relative Häufigkeit zu einem Zeitpunkt) und der Periodenprävalenz (Auftreten in einem Zeitraum) unterschieden. Die Feststellung der Epidemiologie von chronischem Schmerz ist selbstverständlich von der Definition abhängig, wobei üblicherweise sowohl die Dauer von mindestens drei Monaten und die Beeinträchtigung von moderat bis stark im Beruf wie außerhalb davon als Kriterien herangezogen werden (Schmidt, Chenot, Kohlmann 2017).

In einer europaweiten 16 Länder umfassenden Bevölkerungsbefragung (Survey) im Sommer 2003 wurde chronischer Schmerz, definiert als mindestens 6 Monate und einer Intensität von 5 oder mehr auf einer 10-stufigen Ratingskala, in Spanien, Irland und England mit 12/13% , in Deutschland, Niederlande und Schweden mit 17/18% sowie Italien, Polen und Norwegen mit 26/ 27/30% gefunden (Breivik et al. 2006).

Von chronischen Schmerzen, die zur moderaten bis starken Beeinträchtigung in Freizeit oder Berufe führen, sind 7-13 % der erwachsenen Allgemeinbevölkerung betroffen (Schmidt, Chenot, Kohlmann 2017, S. 19). Geklagt wird am häufigsten über Schmerzen im Rücken, gefolgt von Schmerzen im Kopf, Nacken, Schultern und Beinen. Hüfte und Beinschmerzen nehmen im Alter zu, dagegen nehmen Kopfschmerzen ab. Starke Schmerzen sind zumeist an mehreren Körperregionen vorhanden. Patienten, bei denen

nur Kopf- bzw. nur Rückenschmerzen auftreten, sind eher selten. Schmerzerfahrungen zugleich an mehreren Körperteilen sind mit stärkeren funktionellen Beeinträchtigungen im Alltag wie im Beruf verbunden und Ausdruck mehrerer Erkrankungen (ebenda S. 21).

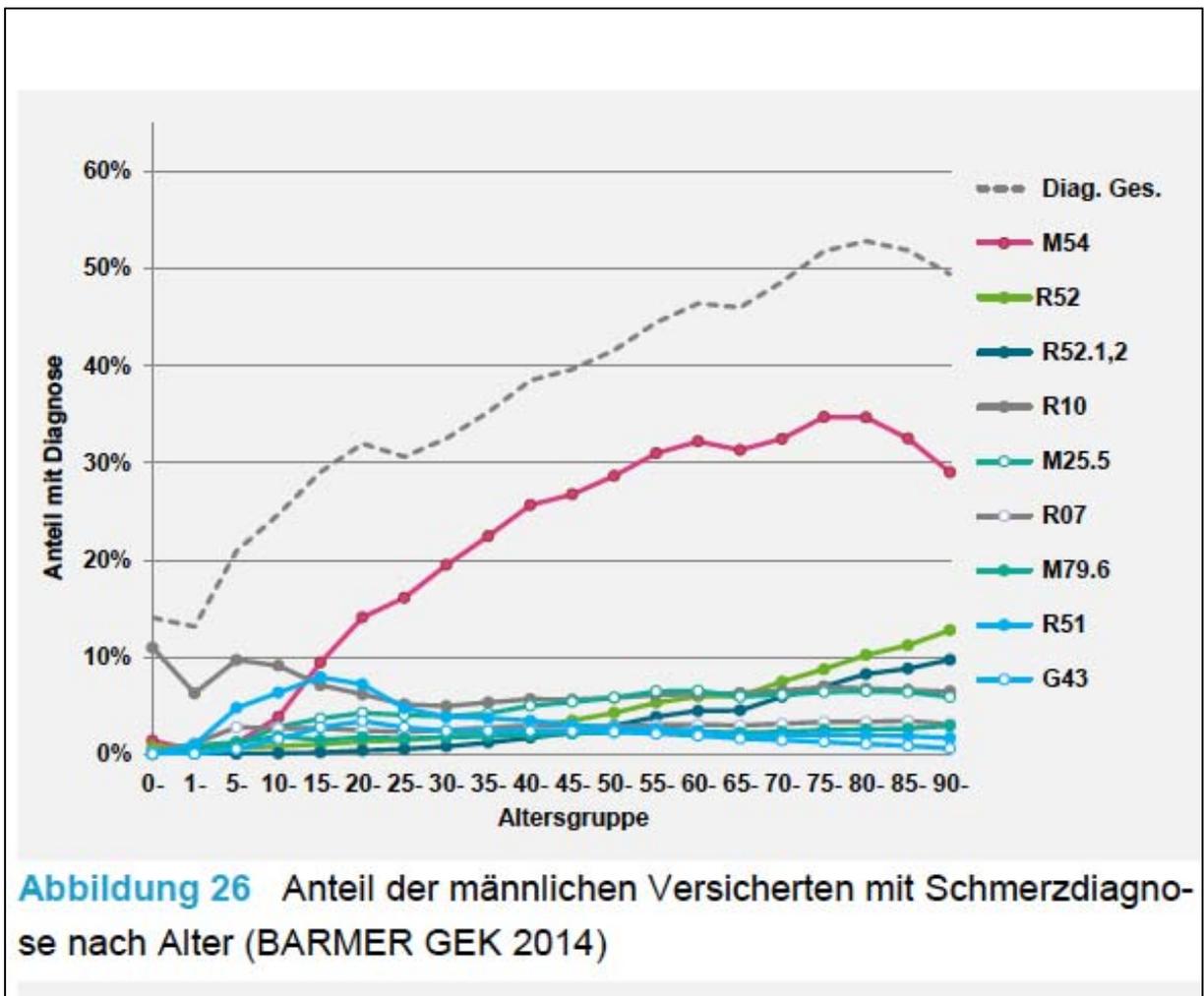
Über Auswertungen der ambulanten ärztlichen Versorgung und der Versorgung im Krankenhaus auf der Basis der anonymisierten Routinedaten von Krankenkassen lassen sich Häufigkeit und Verteilung von Schmerzen verbunden mit Diagnosen nach der Internationalen Klassifikation (ICD 10) ermitteln. Beispielhaft seien die Erkenntnisse der BARMER GEK mit mehr als 8 Millionen Versicherte für 2014 vorgestellt. Es wurden bei Frauen bei 54,8 % aller Versicherten mindestens eine Diagnose mit direktem Schmerzbezug ermittelt, bei Männer lag der Anteil bei 37,3 %. Werden die geschlechts- und altersstandardisierten Betroffenenanteile auf die deutsche Bevölkerung hochgerechnet, so waren 2014 schätzungsweise 14,8 Mio. Männer und 22,6 Mio. Frauen von mindestens einer Diagnose mit Schmerzbezug betroffen. (BARMER 2016, S. 163) Verwiesen sei ebenfalls auf die Auswertung von ihren Routinedaten der Betriebskrankenkassen und zusätzlichen Umfragen zu Arbeitsbedingungen und Gesundheit. (Knieps, Pfaff 2017)

Tabelle 35 Diagnosen mit direktem Schmerzbezug (TOP 25)

R.	ICD10	Diagnose	Männer Anteil	Frauen Anteil	Ges. Anteil	Ges. M2Q	Anteil M2Q
1	M54	Rückenschmerzen	22,13%	28,88%	25,57%	15,00%	59%
2	R10	Bauch- und Beckenschmerzen	6,34%	14,17%	10,33%	3,21%	31%
3	M25.5	Gelenkschmerz	4,75%	6,16%	5,47%	1,90%	35%
4	R52	Schmerz	3,69%	6,27%	5,01%	3,09%	62%
5	N94	Schmerz u. a. Zustände im Zus. m. d. weibl. Genitalorganen u. d. Menstruation	0,00%	9,19%	4,68%	2,11%	45%
6	R51	Kopfschmerz	3,62%	5,25%	4,45%	1,41%	32%
7	G43	Migräne	2,02%	6,75%	4,43%	3,16%	71%
8	R52.1 R52.2	Chronischer unbeeinflussbarer Schmerz, Sonst. chron. Schmerz	2,49%	4,53%	3,53%	2,59%	73%
9	R07	Hals- und Brustschmerzen	2,75%	3,06%	2,91%	0,73%	25%
10	M79.6	Schmerzen in den Extremitäten	1,97%	2,61%	2,30%	0,54%	23%
11	M79.1	Myalgie	1,51%	2,33%	1,93%	0,66%	34%
12	G44	Sonst. Kopfschmerzsyndr.	1,19%	2,21%	1,71%	0,81%	47%
13	N64.4	Mastodynie	0,01%	3,06%	1,56%	0,31%	20%
14	F45.4	Anhaltende Schmerzstörung	1,02%	2,06%	1,55%	1,06%	68%
15	I20	Angina Pectoris	1,46%	1,12%	1,28%	0,89%	69%
16	H92.0	Otalgie	0,99%	1,49%	1,24%	0,13%	10%
17	M77.4	Metatarsalgie	0,61%	1,36%	0,99%	0,38%	39%
18	R30	Schmerzen beim Wasserlassen	0,48%	1,03%	0,76%	0,17%	22%
19	M79.2	Neuralgie und Neuritis, n.n. bez.	0,47%	0,73%	0,60%	0,23%	39%
20	I70.21 I70.22	Atherosklerose der Extremitätenarterien: Becken-Bein-Typ, mit Schmerzen	0,59%	0,31%	0,45%	0,35%	78%
21	H57.1	Augenschmerzen	0,23%	0,34%	0,28%	0,04%	15%
22	G50.0	Trigeminusneuralgie	0,16%	0,40%	0,28%	0,18%	64%
23	F62.80	Andauernde Persönlichkeitsänderung bei chron. Schmerzsyndrom	0,12%	0,25%	0,19%	0,14%	75%
24	N23	N.n. bez. Nierenkolik	0,20%	0,16%	0,18%	0,07%	40%
25	G53.0	Neuralgie nach Zoster	0,09%	0,15%	0,12%	0,07%	58%

Basis: BARMER GEK-Daten 2014, unter Berücksichtigung gesicherter ambulante Diagnosen sowie von Krankenhausdiagnosen (vgl. Text); stand. D2014

(BARMER 2016, S. 165)



(BARMER 2016, S. 167)

Zur Definition von chronisch wird, wie bereits angesprochen, sowohl die Dauer von mindestens drei Monaten und die Beeinträchtigung von moderat bis stark im Beruf wie außerhalb davon als Kriterien herangezogen. In der internationalen Klassifikation werden spezielle Schmerzerkrankungen als chronisch definiert: „Schmerz“ (R 52) mit der Unterkategorie „Chronischer unbeeinflussbaren Schmerz“ (R 52.1) und „Sonstiger chronischer Schmerz“ (R 52.2) sowie die Diagnose „Anhaltende Schmerzstörung“ (F 45.4) mit der Subkategorie „Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren“ (F 45.41) aufgeführt. (BARMER 2016, S. 158-161)

Tabelle 36 Anteil der Bevölkerung mit Diagnosen chronischer Schmerzen in Bundesländern 2014 (BARMER GEK, D2014)

	F45.4, R52.1, R52.2	F45.41, R52.1, R52.2	R52.1, R52.2	F45.41
Schleswig-Holstein	3,81%	3,59%	3,21%	0,85%
Hamburg	3,48%	3,07%	2,50%	1,02%
Niedersachsen	4,11%	3,75%	3,37%	0,83%
Bremen	3,27%	2,94%	2,54%	0,91%
Nordrhein-Westfalen	3,74%	3,46%	3,04%	0,93%
Hessen	4,28%	3,99%	3,62%	0,82%
Rheinland-Pfalz	4,35%	4,05%	3,53%	1,06%
Baden-Württemberg	3,89%	3,49%	3,10%	0,89%
Bayern	4,51%	4,10%	3,54%	1,23%
Saarland	4,77%	4,54%	4,25%	0,86%
Berlin	6,10%	5,69%	5,26%	1,53%
Brandenburg	6,18%	5,79%	5,14%	1,65%
Mecklenburg-Vorpommern	4,96%	4,60%	3,98%	1,51%
Sachsen	4,68%	4,22%	3,19%	1,71%
Sachsen-Anhalt	4,70%	4,41%	3,91%	1,07%
Thüringen	5,06%	4,80%	4,21%	1,32%
Gesamt	4,36%	4,02%	3,53%	1,09%

Basis: BARMER GEK-Daten 2014, unter Berücksichtigung gesicherter ambulante Diagnosen sowie von Krankenhausdiagnosen (vgl. Text); einheitlich stand. D2014

(BARMER 2016, S. 177)

7.2. Schmerzen in Verbindung mit Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes

Nachfolgend soll auf zahlenmäßig Public Health relevante Erkrankungen mit Schmerzerfahrungen eingegangen. Zahlenmäßig sind Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes von hoher Relevanz. Die Systematik der Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme (ICD-10-GMVersion 2019 führt folgend Diagnosen zu dieser Krankheitsgruppe auf:

M00-M25	Arthropathien
M00-M03 ^{SEP}	Infektiöse Arthropathien
M05-M14 ^{SEP}	Entzündliche Polyarthropathien
M15-M19 ^{SEP}	Arthrose
M20-M25 ^{SEP}	Sonstige Gelenkkrankheiten
M30-M36 ^{SEP}	Systemkrankheiten des Bindegewebes
M40-M54 ^{SEP}	Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens
M40-M43 ^{SEP}	Deformitäten der Wirbelsäule und des Rückens
M45-M49 ^{SEP}	Spondylopathien
M50-M54 ^{SEP}	Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens
M60-M79 ^{SEP}	Krankheiten der Weichteilgewebe
M60-M63 ^{SEP}	Krankheiten der Muskeln
M65-M68 ^{SEP}	Krankheiten der Synovialis und der Sehnen
M70-M79 ^{SEP}	Sonstige Krankheiten des Weichteilgewebes
M80-M94 ^{SEP}	Osteopathien und Chondropathien
M80-M85 ^{SEP}	Veränderungen der Knochendichte und -struktur
M86-M90 ^{SEP}	Sonstige Osteopathien
M91-M94 ^{SEP}	Chondropathien
M95-M99 ^{SEP}	Sonstige Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes

(DIMDI 2018)

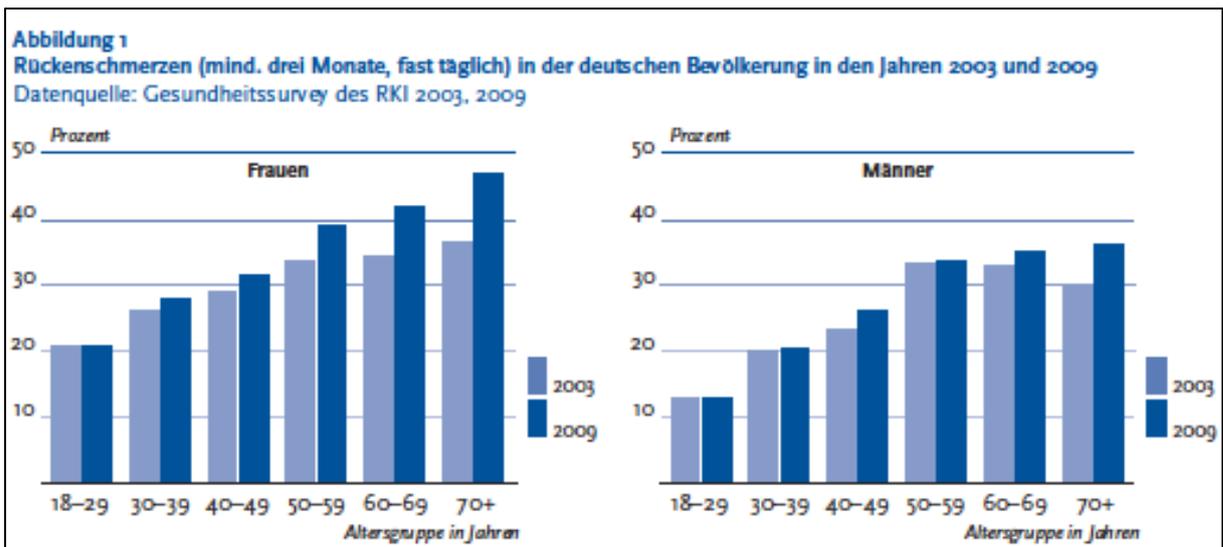
Auf Rückenschmerzen, Nackenschmerzen und Gelenkschmerzen bei Arthrose bzw. rheumatoide Arthritis (infektiöse Arthropathien) soll näher eingegangen werden.

7.2.1. Chronische Rückenschmerzen

Rückenschmerzen sind die Begleiterfahrungen von Rückenleiden (Dorsopathien), einer Gruppe sehr unterschiedlicher Krankheiten die Wirbelsäule betreffend. Es handelt sich um ein „Symptomkomplex mit akuten oder chronischen, regional begrenzten unterschiedlich starken Schmerzen zwischen dem 7. Halswirbel und den Glutealfalten (Gesäßregion, R.M.) , meist auf die Lendenwirbelsäule bezogen, verbunden mit unterschiedlicher Funktionsstörung“ (Pschyrembel). Die Definition von chronisch wird in den Studien unterschiedlich operationalisiert. Es liegt keine allgemeinverbindliche Definition vor. Für den Medizinsektor gilt für „Nicht-spezifischer Kreuzschmerz“ die Festlegung der Nationalen VersorgungsLeitlinie .(Bundesärztekammer u.a. 2017) In Umfragen werden Schmerzen als chronisch bezeichnet, wenn sie fast täglich erfahren werden und drei Monate oder länger anhalten.

In Bevölkerungsbefragungen sind chronische Rückenschmerzen vor allem im Lumbalbereich die häufigste chronische Schmerzerfahrung im Erwachsenenalter (Breivik et al. 206). Die Betroffenheit zeigt eine deutliche soziale Schichtung. Personen mit geringer Bildung sind erheblich häufiger von chronischen Rückenschmerzen betroffen als Personen mit hohem Bildungsgrad. Es zeigt sich nur ein geringer Unterschied bei den Geschlechtern (Schmidt et al. 2011). Chronifizierungsprozesse der Rückenschmerzen sind von psychosozialen Faktoren abhängig. Risikofaktoren ergeben sich ebenso aus einer niedrigen Arbeitsplatzzufriedenheit, aus der Monotonie der Arbeit, sozialen Konflikten und Stress am Arbeitsplatz (Linton 2001, Müller 2001, S. 156-175, Bethge 2010).

Die vom Robert Koch-Institut (2012, S. 13) telefonisch 2003 und 2009 durchgeführte Befragung ergab für chronische Rückenschmerzen folgendes Bild:



Gemäß Schätzungen werden nur etwa 20% der Rückenschmerzen auf rein körperliche Ursachen z.B. Bandscheibenvorfälle zurückgeführt werden. Die Gründe der Chronifizierung sind weitgehend ungeklärt (DAK-Gesundheitsreport 2018, S. 39,40).

Nicht-spezifischer Kreuzschmerz wird in der Nationalen VersorgungsLeitlinie (Bundesärztekammer u.a. 2017) ausführlich behandelt. Dort werden Kreuzschmerzen als Schmerzen unterhalb des Rippenbogens und oberhalb der Gesäßfalten, mit oder ohne Ausstrahlung, definiert. Das biopsychosoziale Krankheitsmodell wird zugrunde gelegt. So wird zwischen somatischen (z.B. Prädisposition, Funktionsfähigkeit), psychischen (z. B. Problemlösungskompetenz, Selbstwirksamkeitserwartung) und soziale Faktoren (z.B. soziale Netze, Versorgungstatus, Arbeitsplatz) bei Krankheitsentstehung und -fortdauer als relevant angesehen. Die Klassifikation der Kreuzschmerzen wird nach Ursache, Dauer, Schweregrad und Chronifizierungsstadium vorgenommen.

Die Zielsetzung der Leitlinie geht von der hohen Prävalenz nicht – spezifischer Kreuzschmerzen sowie einer großen Variationsbreite in der Versorgungsqualität (Über – /Unterversorgung) aus. Es sei deshalb notwendig, verstärkt sich um die Optimierung der Versorgung von Patienten zu bemühen. Dazu gehören verlässliche Definitionen des Notwendigen und Angemessenen in Diagnostik, Therapie und Rehabilitation, basierend auf dem aktuellen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse und der Praxis. Angesprochen wird auch die Optimierung der Erfassung psychosozialer und arbeitsplatzbezogene Risikofaktoren für eine Chronifizierung der Kreuzschmerzen bereits in der Initialphase der Erkrankung. Hierzu gehöre eine stärkere Berücksichtigung des psychosozialen Managements. Gefördert werden soll eine besseres biopsychosoziales Krankheitsverständnis bei den Patienten wie auch bei den behandelnden Berufsgruppen. Weiterhin sei eine Informationsvermittlung notwendig, um den Nutzen körperlichen Trainings für die Patienten zu verdeutlichen. Eine rechtzeitige und indizierte Veranlassung einer multimodalen Behandlung sei notwendig, um die Teilhabe am sozialen und Erwerbsleben zu fördern, um damit Chronifizierung, Arbeitsunfähigkeit und Frühberentung zu verhindern. (Ebenda S. 11)

Zur Epidemiologie wird in der Leitlinie auf die bereits oben genannten Zahlen verwiesen. Die Analyse von Abrechnungsdaten der kassenärztlichen Bundesvereinigung ergab einen Anstieg der Prävalenz von diagnostizierten Kreuzschmerzen vom Jahre 2010-2014 von 4,4 % auf 4,8 % der Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherung. 2010 wurden

bei 3 071 562 Patienten eine nicht-spezifische Kreuzschmerzdiagnose gestellt. Im Jahre 2014 waren es 3 356 504 von rund 70 Millionen Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherung. 2014 betrug der Anteil von Patienten mit akuten Kreuzschmerzen (in mindestens vier Vorquartal keine Kreuzschmerzdiagnose) 3,2 % der GKV-Versicherten (2 246 8881) (Bundesärztekammer 2017, S. 15).

Als Risikofaktoren für die Chronifizierung akuter Kreuzschmerzen wird unterschieden zwischen psychosoziale Risikofaktoren („yellow flags“) und arbeitsplatzbezogene Faktoren („blue flags/black flags“) (ebenda S. 17,18).

Tabelle 3: Psychosoziale Risikofaktoren für die Chronifizierung nicht-spezifischer Kreuzschmerzen	
Psychosoziale Faktoren	
•	Depressivität, Distress (negativer Stress, vor allem berufs-/arbeitsplatzbezogen);
•	schmerzbezogene Kognitionen: z. B. Katastrophisieren ¹ , Hilf-/Hoffnungslosigkeit, Angst-Vermeidungs-Überzeugungen (Fear-Avoidance-Beliefs) ¹ ;
•	passives Schmerzverhalten: z. B. ausgeprägtes Schon- und Angst-Vermeidungsverhalten;
•	überaktives Schmerzverhalten: beharrliche Arbeitsamkeit (Task Persistence) ¹ , suppressives Schmerzverhalten;
•	schmerzbezogene Kognitionen: Gedankenunterdrückung (Thought Suppression) ¹ ;
•	Neigung zur Somatisierung.

Tabelle 4: Arbeitsplatzbezogene Risikofaktoren für die Chronifizierung nicht-spezifischer Kreuzschmerzen	
arbeitsplatzbezogene Faktoren	
•	überwiegend körperliche Schwerarbeit (Tragen, Heben schwerer Lasten) [61];
•	überwiegend monotone Körperhaltung [61];
•	überwiegend Vibrationsexposition [61];
•	geringe berufliche Qualifikation;
•	geringer Einfluss auf die Arbeitsgestaltung;
•	geringe soziale Unterstützung;
•	berufliche Unzufriedenheit;
•	Verlust des Arbeitsplatzes;
•	Kränkungsverhältnisse am Arbeitsplatz, chronischer Arbeitskonflikt (Mobbing);
•	eigene negative Erwartung hinsichtlich der Rückkehr an den Arbeitsplatz;
•	Angst vor erneuter Schädigung am Arbeitsplatz.

(Bundesärztekammer u.a. 2017, S. 17,18)

Die Krankheitslast bei Rückenschmerzen nimmt mit dem Alter zu. Wegen der Zunahme des Anteils alter Menschen im Zuge des demographischen Wandels wird davon ausgegangen, dass sich der Anteil der betroffenen Menschen zwischen 2000 und 2020 in etwa verdoppeln wird. Eine Differenzierung zwischen spezifischen Rückenschmerzen, verursacht durch eine klar identifizierbare körperliche Ursache, und nicht spezifischen Rückenschmerzen ist bis heute nicht gelöst. Die Pathophysiologie nicht spezifischer Rückenschmerzen wird für viele Aspekte als offen angesehen. Deshalb komme es zu Fehleinschätzungen bei der Indikation und Wirksamkeit operativer bzw. konservativer, multimodaler Maßnahmen. (Deutsche Schmerzgesellschaft 2017, S. 64)

7.2.2. Nackenschmerzen

Für die Häufigkeit von Nackenschmerzen als Beratungsanlass in der Arztpraxis wird eine Punktprävalenz von etwa 10-15 % angegeben. Eine Abgrenzung von Schulterschmerzen sind anamnestisch und klinisch nicht immer möglich. (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin 2016)

7.2.3. Arthrose

Typisch für Arthrose sind degenerative Veränderungen an Gelenken mit fortschreitender Zerstörung des Gelenkknorpels. Angrenzende Muskeln, Knochen und Bänder können dabei ebenso geschädigt sein. Schmerzen sind begleitende Symptome. Arthrose gilt als weltweit häufigste Gelenkerkrankung und bedingt mehr Einschränkungen und Behinderungen in der älteren Bevölkerung als jede andere Erkrankung. (Fuchs u.a. 2013, S. 678)

Tabelle 1
12-Monats-Prävalenz der Arthrose nach
Geschlecht, Alter und Bildungsstatus
(n=12.481 Frauen; n=10.272 Männer)
Quelle: GEDA 2014/2015-EHIS

12-Monats-Prävalenz von Arthrose in Deutschland FACT SHEET

Frauen	%	(95 %-KI)	Männer	%	(95 %-KI)
Frauen (gesamt)	21,8	(20,9–22,7)	Männer (gesamt)	13,9	(13,0–14,8)
18–29 Jahre	0,9	(0,5–1,5)	18–29 Jahre	0,4	(0,2–1,2)
Untere Bildungsgruppe	0,9	(0,2–3,4)	Untere Bildungsgruppe	0,2	(0,0–1,4)
Mittlere Bildungsgruppe	0,9	(0,5–1,7)	Mittlere Bildungsgruppe	0,5	(0,1–2,1)
Obere Bildungsgruppe	0,9	(0,3–2,6)	Obere Bildungsgruppe	0,7	(0,2–2,2)
30–44 Jahre	4,3	(3,4–5,3)	30–44 Jahre	4,1	(3,2–5,3)
Untere Bildungsgruppe	3,8	(2,0–7,1)	Untere Bildungsgruppe	4,4	(1,9–9,9)
Mittlere Bildungsgruppe	5,1	(3,9–6,5)	Mittlere Bildungsgruppe	4,3	(3,0–6,0)
Obere Bildungsgruppe	2,6	(1,9–3,7)	Obere Bildungsgruppe	3,7	(2,5–5,5)
45–64 Jahre	23,2	(21,7–24,7)	45–64 Jahre	16,6	(15,2–18,2)
Untere Bildungsgruppe	29,1	(24,9–33,6)	Untere Bildungsgruppe	19,2	(15,1–24,0)
Mittlere Bildungsgruppe	23,1	(21,3–25,0)	Mittlere Bildungsgruppe	18,7	(16,5–21,2)
Obere Bildungsgruppe	18,0	(15,9–20,2)	Obere Bildungsgruppe	12,0	(10,3–13,9)
≥65 Jahre	48,1	(45,6–50,6)	≥65 Jahre	31,2	(28,9–33,7)
Untere Bildungsgruppe	47,9	(44,0–51,7)	Untere Bildungsgruppe	31,7	(27,0–36,8)
Mittlere Bildungsgruppe	48,1	(44,7–51,5)	Mittlere Bildungsgruppe	32,6	(29,2–36,3)
Obere Bildungsgruppe	48,9	(43,5–54,3)	Obere Bildungsgruppe	28,6	(25,2–32,2)
Gesamt (Frauen und Männer)	17,9	(17,3–18,5)	Gesamt (Frauen und Männer)	17,9	(17,3–18,5)

KI = Konfidenzintervall

(Fuchs u.a. 2017, S. 57)

7.2.4. Gelenkschmerzen

Gelenkschmerzen sind bei Arthrose und infektiöse (rheumatoide) Arthritis charakteristische Beschwerden.

Die Deutsche Schmerzgesellschaft stellt in ihrer „Forschungsagenda. Perspektive Schmerzforschung Deutschland“ (2017) fest, dass in den krankheitsorientierten medizinischen Fachdisziplinen der Schmerz häufig ausschließlich als Indikator für die Krankheitsaktivität angesehen werde, er aber selten als ein eigenständiges Problem solcher Erkrankungen betrachtet werde. Konzepte moderner Schmerzforschung seien in den entsprechenden Facharztkreisen weitgehend unbekannt. So komme es in vielen Fällen zu Diskrepanzen zwischen Arzt und Patient in der Beurteilung des Behandlungserfolges. So werde bei Arthrose symptomatisch mit den üblichen Analgetika behandelt, die im Laufe der Zeit ihre Wirksamkeit verlieren, und der Krankheits- und

Schmerzprozess fortschreite. Nach Jahren komme es zu einem operativen Gelenkersatz, wobei bei mindestens 20% der Fälle Schmerzen weiter beständen. (Ebenda S. 66)

Frauen			Männer		
	%	(95 %-KI)		%	(95 %-KI)
12-Monats-Prävalenz von Gelenkschmerzen			12-Monats-Prävalenz von Gelenkschmerzen		
Frauen	57,9	(56,1 – 59,6)	Männer	52,2	(50,1 – 54,3)
Gesamt (Frauen und Männer)	55,1	(53,6 – 56,5)	Gesamt (Frauen und Männer)	55,1	(53,6 – 56,5)
Gelenkschmerzen in den letzten 24 Stunden			Gelenkschmerzen in den letzten 24 Stunden		
Frauen (gesamt)	29,3	(27,7 – 31,0)	Männer (gesamt)	24,4	(22,9 – 26,1)
Alter			Alter		
18–29 Jahre	9,0	(6,6 – 12,0)	18–29 Jahre	11,4	(8,6 – 14,9)
30–44 Jahre	16,8	(13,9 – 20,1)	30–44 Jahre	15,4	(12,7 – 18,6)
45–64 Jahre	37,9	(34,9 – 41,0)	45–64 Jahre	32,7	(30,1 – 35,5)
65–79 Jahre	48,0	(43,9 – 52,0)	65–79 Jahre	34,9	(31,1 – 38,9)
Bildung			Bildung		
Untere Bildungsgruppe	35,3	(31,6 – 39,1)	Untere Bildungsgruppe	22,2	(17,5 – 27,7)
Mittlere Bildungsgruppe	28,6	(26,4 – 30,8)	Mittlere Bildungsgruppe	25,7	(23,5 – 28,1)
Obere Bildungsgruppe	24,3	(21,4 – 27,4)	Obere Bildungsgruppe	23,2	(20,6 – 26,0)
Gesamt (Frauen und Männer)	26,9	(25,7 – 28,1)	Gesamt (Frauen und Männer)	26,9	(25,7 – 28,1)

KI = Konfidenzintervall

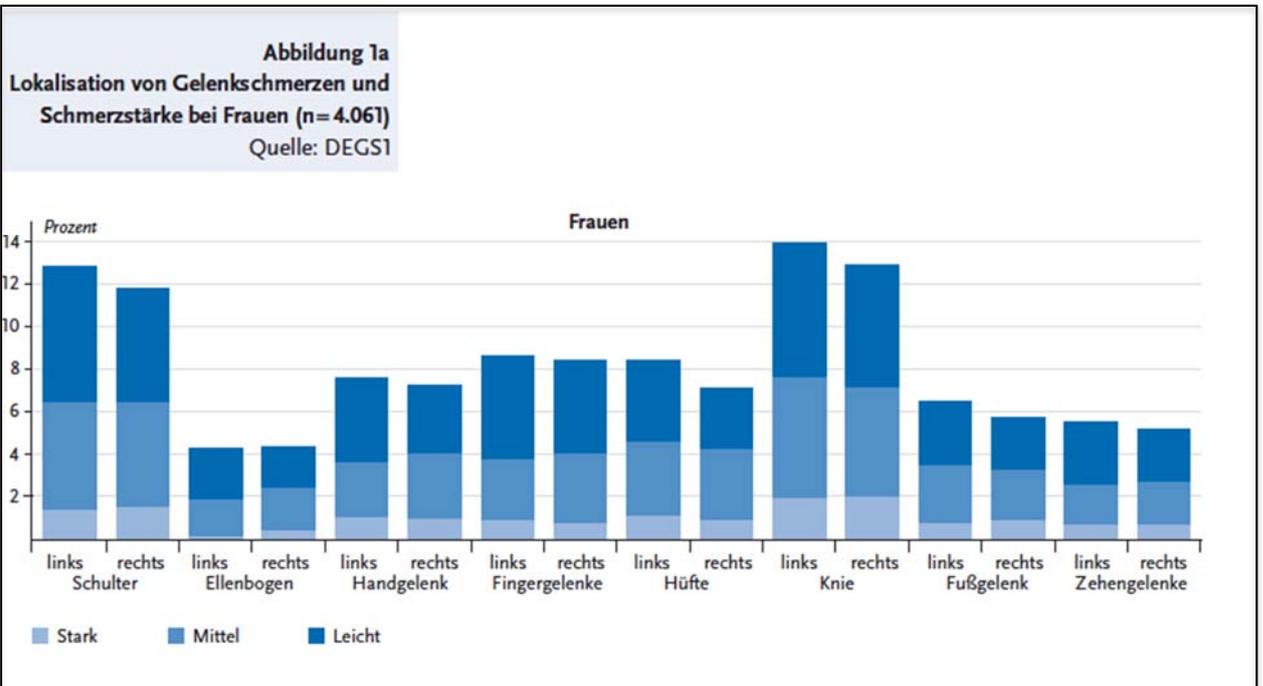
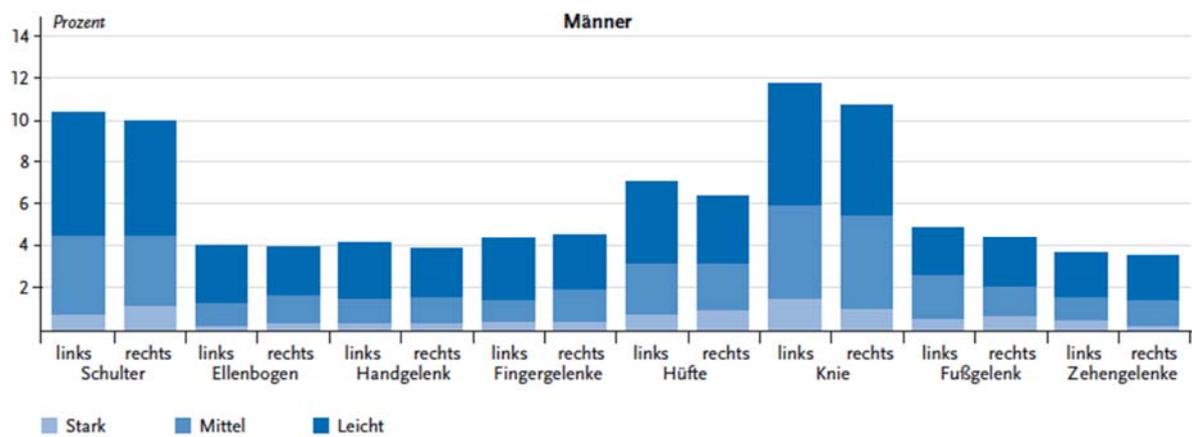


Abbildung 1b
Lokalisation von Gelenkschmerzen und
Schmerzstärke bei Männern (n=3.666)
 Quelle: DEGS1



(Fuchs, Prütz 2017, S. 68, 69)

7.3. Schmerzen bei Muskel-Skelett-Erkrankungen Erwerbstätiger

Nachfolgend sollen die Arbeitsunfähigkeitsdaten von Krankenkassen unter dem Aspekt Schmerzen bei Muskel-Skeletterkrankungen vorgestellt werden. Die nachfolgenden Aussagen zu Diagnosen von Arbeitsunfähigkeit dieser Erkrankungsgruppe verbleiben allerdings auf der Basis von Querschnittsanalysen.

Für das hier behandelte Thema Schmerz und Erwerbsarbeit ist die Studie der DAK speziell für Rückenschmerzen bei Erwerbstätige sehr aktuell und aussagefähig und soll deshalb mit dortigen Ergebnissen vorgestellt werden. In dieser Studie wurden sowohl anonymisierte Prozessdaten der Kasse (2,5 Mio. Versicherte) zu ambulant und stationär gestellten Diagnosen, sondern auch Daten einer Online- Befragung von Erwerbstätigen im Alter von 18 bis 65 Jahren (N=5.224) ausgewertet.

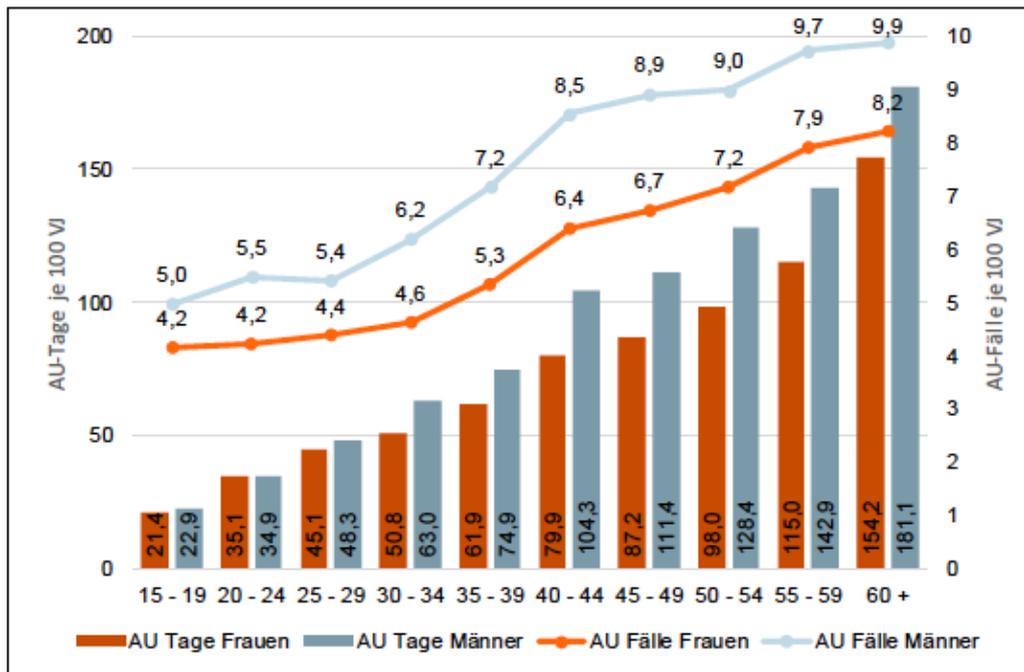
Tabelle 3: Kennzahlen des Arbeitsunfähigkeitsgeschehen mit Ursache Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens (Dorsopathien, ICD-10: M40-M54) im Jahr 2017

ICD-Hauptgruppe	ICD-Dreisteller	Fehltage je 100 VsJ	Anteil am Krankenstand	AU-Fälle je 100 VsJ	Betroffenenquote	Falldauer
Rückens Wirbelsäule und des	M40 Kyphose und Lordose	0,19	0,01%	0,012	0,01%	15,4
	M41 Skoliose	0,84	0,06%	0,046	0,04%	18,3
	M42 Osteochondrose der Wirbelsäule	2,15	0,14%	0,082	0,07%	26,2
	M43 Sonstige Deformitäten der Wirbelsäule und des Rückens	2,50	0,17%	0,107	0,09%	23,5
Spondylopathien	M45 Spondylitis ankylosans	0,98	0,07%	0,049	0,03%	20,1
	M46 Sonstige entzündliche Spondylopathien	0,57	0,04%	0,026	0,02%	22,3
	M47 Spondylose	6,62	0,44%	0,335	0,28%	19,7
	M48 Sonstige Spondylopathien	4,23	0,28%	0,078	0,07%	54,2
	M49 Spondylopathien bei anderenorts klassifizierten Krankheiten	0,02	0,00%	0,001	0,00%	21,4
Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens	M50 Zervikale Bandscheibenschäden	6,02	0,40%	0,142	0,12%	42,3
	M51 Sonstige Bandscheibenschäden	30,93	2,06%	0,749	0,60%	41,3
	M53 Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	9,60	0,64%	0,679	0,57%	14,2
	M54 Rückenschmerzen	86,67	5,78%	6,987	5,24%	12,4
	M40-M54 Gesamt Rückenleiden	151,3	0,10	9,29	6,68%	16,29

Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2017

(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 47)

Abbildung 32: Arbeitsunfähigkeitstage und -fälle wegen Rückenschmerzen (M54) im Jahr 2017 nach Geschlecht und Alter

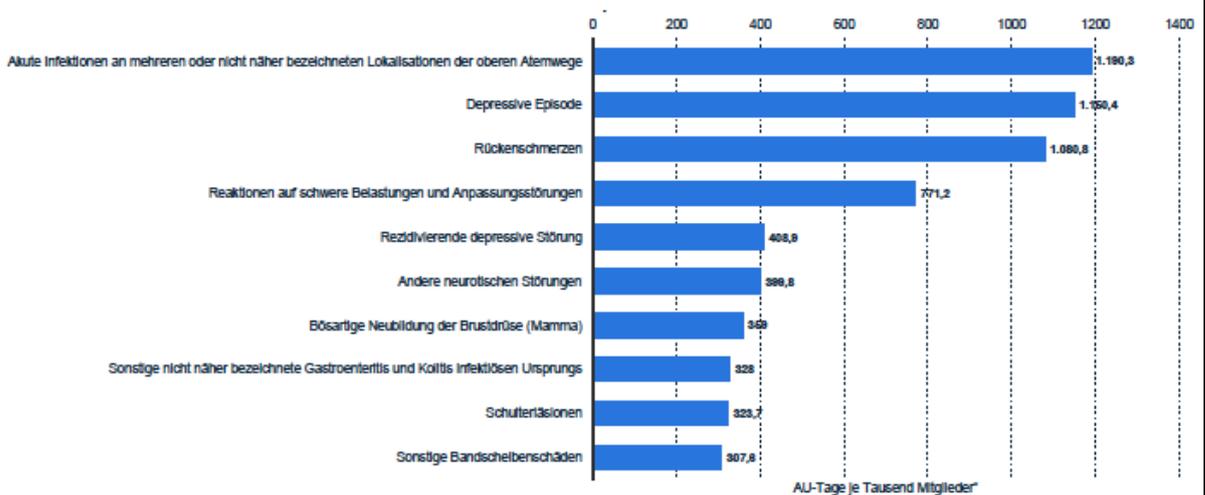


Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2017

(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 56)

Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage von Frauen in Deutschland nach den wichtigsten Einzeldiagnosen im Jahr 2016 (je 1.000 BKK-Mitglieder)

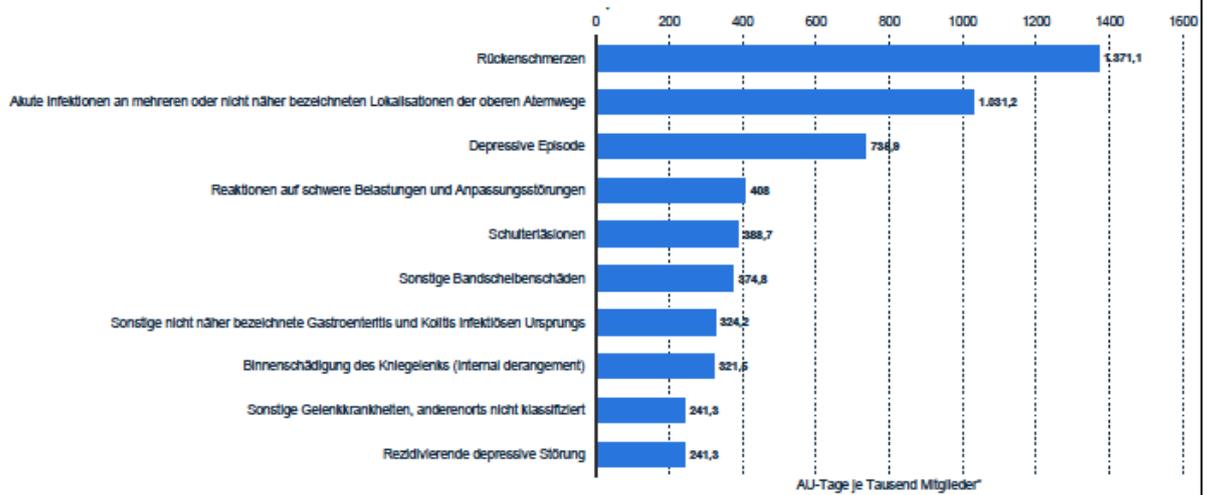
Arbeitsunfähigkeitstage von Frauen in Deutschland nach Einzeldiagnosen 2016



(Statistisches Bundesamt 2018, S. 33)

Anzahl der Arbeitsunfähigkeitstage von Männern in Deutschland nach den wichtigsten Einzeldiagnosen im Jahr 2016 (je 1.000 BKK-Mitglieder*)

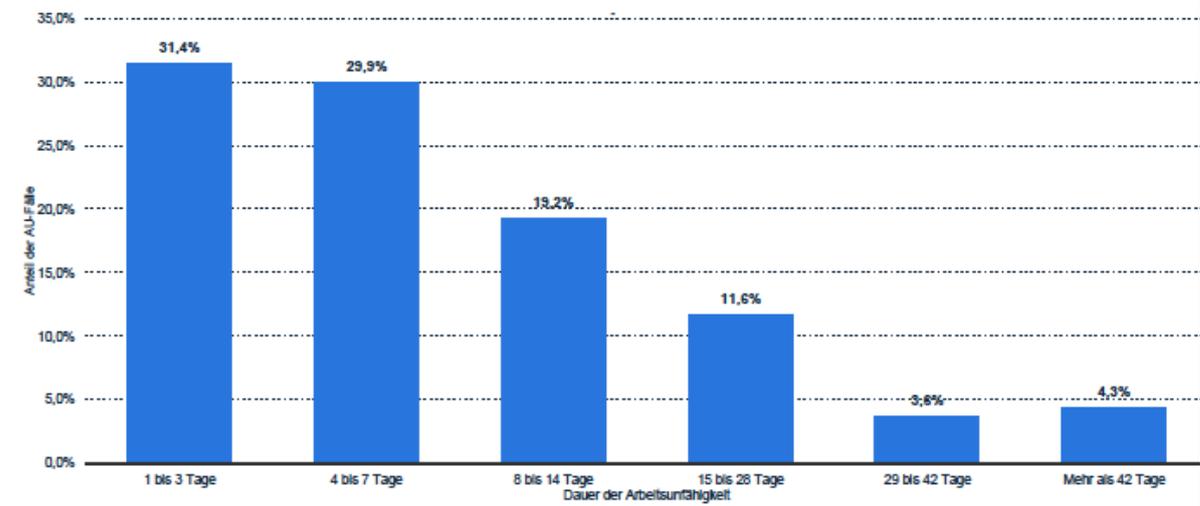
Arbeitsunfähigkeitstage von Männern in Deutschland nach Einzeldiagnosen 2016



(Statistisches Bundesamt 2018, S. 37)

Verteilung von Arbeitsunfähigkeitsfällen aufgrund von Rückenschmerzen* nach Falldauergruppen im Jahr 2013

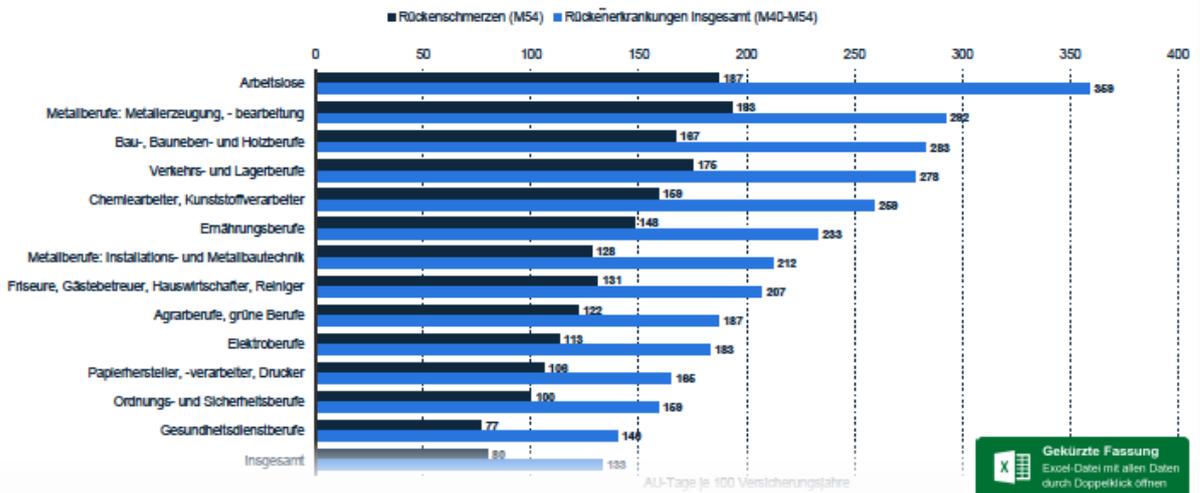
Arbeitsunfähigkeit - AU-Fälle aufgrund von Rückenschmerzen nach Falldauer 2013



(Statistisches Bundesamt 2018, S. 25)

Arbeitsunfähigkeitstage aufgrund von Rückenbeschwerden* in Deutschland nach Berufsfeldern im Jahr 2017 (AU-Tage je 100 Versicherungsjahre)

Arbeitsunfähigkeit aufgrund von Rückenbeschwerden nach Berufsfeldern 2017



(Statistisches Bundesamt 2018, S. 27)

Tabelle 5: Einfluss der Tätigkeit (Berufshauptgruppe) auf das Krankschreibungsrisiko wegen Rückenschmerzen (M54) als AME in Prozentpunkten

Berufshauptgruppe ("Zweisteller")	AME	95%- Konfidenzintervall	
		untere Grenze	obere Grenze
Metallerzeugung und -bearbeitung, Metallbauberufe	4,1%	3,8%	4,4%
Innenausbauberufe, Ausbauberufe	4,1%	3,5%	4,6%
Rohstoffgewinnung und -aufbereitung, Glas- und Keramikherstellung und -verarbeitung	4,1%	3,3%	4,8%
Kunststoffherstellung und -verarbeitung, Holzbe- und -verarbeitung	3,6%	3,2%	4,0%
Maschinen- und Fahrzeugtechnikberufe	3,3%	3,0%	3,6%
Hoch- und Tiefbauberufe	3,3%	2,8%	3,7%
Textil- und Lederberufe	3,1%	2,4%	3,8%
Gartenbauberufe und Floristik	2,9%	2,4%	3,5%
Verkehrs- und Logistikberufe (außer Fahrzeugführung)	2,8%	2,5%	3,0%
Mathematik-, Biologie-, Chemie- und Physikberufe	2,7%	2,3%	3,1%
Führer/innen von Fahrzeug- und Transportgeräten	2,4%	2,1%	2,8%
Papier- und Druckberufe, technische Mediengestaltung	2,3%	1,9%	2,8%
Gebäude- und versorgungstechnische Berufe	2,3%	2,0%	2,6%
Land-, Tier- und Forstwirtschaftsberufe	2,1%	1,5%	2,7%
Mechatronik-, Energie- und Elektroberufe	2,0%	1,7%	2,3%
Reinigungsberufe	1,9%	1,5%	2,3%
Nichtmedizinische Gesundheits-, Körperpflege- und Wellnessberufe, Medizintechnik	1,8%	1,6%	2,1%
Technische Forschungs-, Entwicklungs-, Konstruktions- und Produktionssteuerungsberufe	1,2%	0,9%	1,5%
Schutz-, Sicherheits- und Überwachungsberufe	1,2%	0,8%	1,6%
Lebensmittelherstellung und -verarbeitung	1,1%	0,8%	1,4%
Sprach-, literatur-, geistes-, gesellschafts- und wirtschaftswissenschaftliche Berufe	1,1%	0,4%	1,8%
Erziehung, soziale und hauswirtschaftliche Berufe, Theologie	1,1%	0,8%	1,3%
Bauplanungs-, Architektur- und Vermessungsberufe	1,0%	0,4%	1,5%
Produktdesign und kunsthandwerkliche Berufe, bildende Kunst, Musikinstrumentenbau	1,0%	0,1%	1,8%
Geologie-, Geografie- und Umweltschutzberufe	0,8%	-0,3%	1,9%
Medizinische Gesundheitsberufe	0,7%	0,5%	0,9%
Darstellende und unterhaltende Berufe	0,7%	0,0%	1,4%
Verkaufsberufe	0,7%	0,4%	0,9%
Lehrende und ausbildende Berufe	0,4%	0,1%	0,8%

	95%- Konfidenzintervall		
Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	0,3%	0,0%	0,6%
Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	0,2%	-0,2%	0,5%
Berufe in Recht und Verwaltung	0,0%	-0,2%	0,3%
Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	0,0%	-0,3%	0,3%
Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	-0,1%	-0,3%	0,1%
Angehörige der regulären Streitkräfte	-0,5%	-4,2%	3,3%
Berufe in Unternehmensführung und -organisation	-0,5%	-0,7%	-0,3%

Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2016. AME=Average Marginal Effect.
Referenz Tätigkeit: Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe

	95%- Konfidenzintervall		
Werbung, Marketing, kaufmännische und redaktionelle Medienberufe	0,3%	0,0%	0,6%
Tourismus-, Hotel- und Gaststättenberufe	0,2%	-0,2%	0,5%
Berufe in Recht und Verwaltung	0,0%	-0,2%	0,3%
Informatik-, Informations- und Kommunikationstechnologieberufe	0,0%	-0,3%	0,3%
Berufe in Finanzdienstleistungen, Rechnungswesen und Steuerberatung	-0,1%	-0,3%	0,1%
Angehörige der regulären Streitkräfte	-0,5%	-4,2%	3,3%
Berufe in Unternehmensführung und -organisation	-0,5%	-0,7%	-0,3%

Quelle: Daten der DAK-Gesundheit 2016. AME=Average Marginal Effect.
Referenz Tätigkeit: Einkaufs-, Vertriebs- und Handelsberufe

Unter „AME in Prozentpunkten“ werden sogenannte durchschnittliche marginale Effekte (Average Marginal Effects) verstanden, die den durchschnittlichen Effekt eines Einflussfaktors, wie z.B. Geschlecht, auf die Wahrscheinlichkeit der Krankheit angeben, wenn alle anderen Einflussfaktoren gleich bleiben. (DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 61, 65,66)

Im Auftrag der DAK wurden vom 7. bis 29. November 2017 5.2234 repräsentativ abhängig Beschäftigte gefragt: „Haben Sie heute Rückenschmerzen?“ Die Punktprävalenz betrug für Männer 24 % und Frauen 31 %. „Hatten Sie in den letzten 12 Monate (schon einmal) Rückenschmerzen?“ Die 12-Monatsprävalenz lag für Männer bei 70 % und für Frauen bei 79%. Die Analysen zeigten keinen Altersgang, bei den 40-49 jährigen Männer war der Anteil mit 77% gegenüber den 18-29-jährigen mit 66 % am höchsten. Die Stärke der Rückenschmerzen geben bei beiden Prävalenzen Männer wie Frauen zu etwas über 40% mit leicht (Skala 1-3), 46 bzw. 48% mit mittleren Werten von 4 - 6 und 11 bzw. 12 % starke Schmerzen mit Werten von 7-10 an. 13 % aller Befragten zum aktuellen Schmerz (Punktprävalenz) klagten über chronische Schmerzen seit mindestens 12 Wochen. Die

12-Monatsprävalenz chronischer Beschwerden betrug 14%. (DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 78-90)

Tabelle 26: Befragte nach Stärke der Rückenschmerzen

Stärke der Rückenschmerzen	Anzahl	Prozent
1 (kaum spürbare Schmerzen)	166	4,3%
2	559	14,5%
3	883	22,9%
4	717	18,6%
5	693	18,0%
6	394	10,2%
7	227	5,9%
8	167	4,3%
9	28	0,7%
10 (unerträgliche Schmerzen)	18	0,5%
Gesamt	3852	100,0%

Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2017

Tabelle 27: Befragte nach Dauer der Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten

Dauer der Rückenschmerzen	Anzahl	Prozent
Keine Rückenschmerzen	1299	25,3%
Akut: bis weniger als 6 Wochen	2953	57,5%
Subakut: 6 Wochen bis weniger als 12 Wochen	146	2,8%
Chronisch: 12 Wochen und länger	738	14,4%
Gesamt	5136	100,0%

Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2017

(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 139)

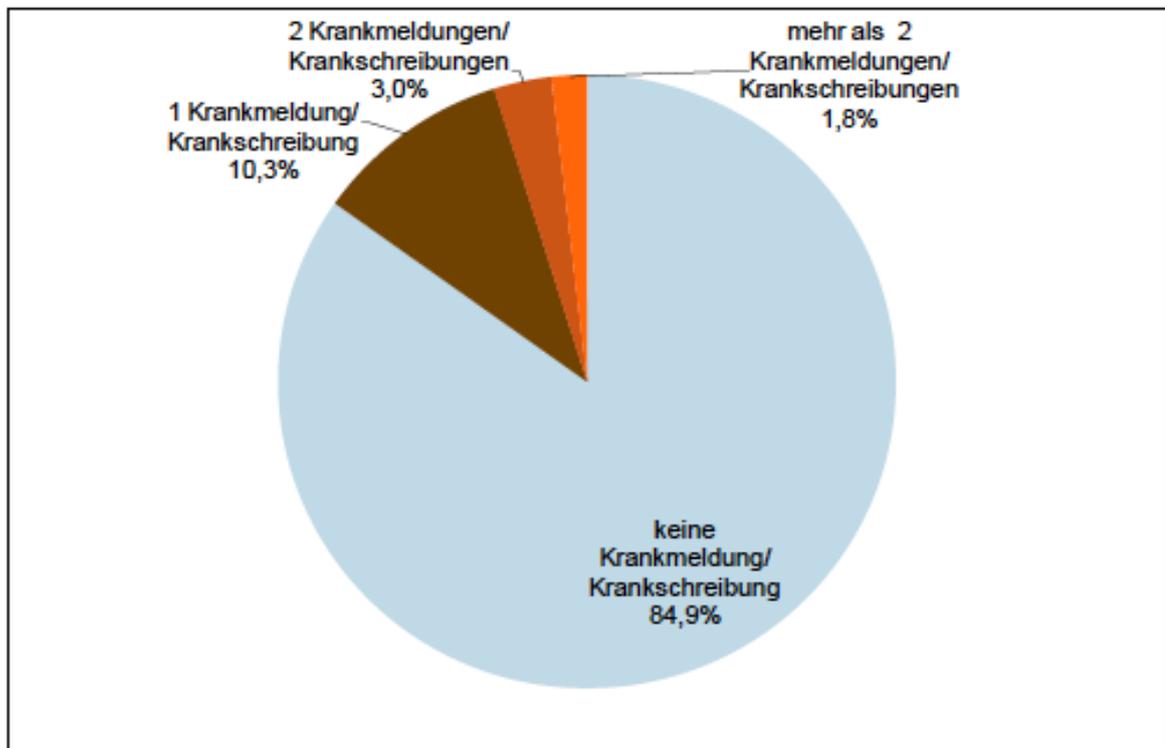
Die Analyse der Einflussfaktoren auf chronische Rückenschmerzen ergab folgendes Bild: Männer haben ein etwa halb so hohes Risiko. Je höher der berufliche Status umso geringer liegt das Risiko. Mehrmaliges tägliches Arbeiten in unbequemer Körperhaltung erhöht das Risiko um das 1,8 -Fache. Wird täglich an der Grenze der Leistungsfähigkeit bzw. unter Termin- und Leistungsdruck gearbeitet, dann steigt das Risiko chronischer Rückenschmerzen um das 1,4- bzw. 1,5-Fache. Wird die Work-Life-Balance mit sehr unzufrieden erlebt, so erhöht sich das Risiko um das 1,8-Fache. Männer wie Frauen aller Befragten hatten in den letzten 12 Monaten zu 88 bzw. 90 % keine Krankmeldung wegen Rückenschmerzen. Befragte mit Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten haben sich nur zu 15% krank gemeldet. (DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 101-111)

Tabelle 13: Mögliche Einflussfaktoren auf Krankmeldung wegen Rückenschmerzen von Betroffenen, die im multivariaten Modell untersucht wurden

<p>Persönliche Merkmale und Soziodemografie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alter (18-65, in Jahren) • Geschlecht • Berufliche Statusgruppe (Arbeiter, Angestellte, Beamte) • Beruflicher Status (einfach, mittel, hoch) • Schulabschluss • BMI in Kategorien (Unter-, Normal-, Übergewicht, Adipositas) • Arbeitsvertrag befristet/unbefristet 	<p>Merkmale der Rückenschmerzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schmerzstärke auf einer Skala von 1-10 • Dauer der Rückenschmerzen • Lokalisation der Rückenschmerzen (Lenden-, Brust-, Halswirbelsäule oder mehrere Regionen der Wirbelsäule)
<p>Arbeitsbelastungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • schwer heben oder tragen • in unbequemer Haltung arbeiten, z.B. gebückt oder über-Kopf • unter starkem Termin- und Leistungsdruck arbeiten • an der Grenze Ihrer Leistungsfähigkeit arbeiten • sehr schnell arbeiten müssen • außerhalb Ihrer Arbeitszeit Telefonate oder E-Mails erledigen • bei Ihrer Arbeit mit Kunden, Klienten oder Patienten zu tun haben • Freundlichkeit ausstrahlen müssen • länger arbeiten, als Ihr Arbeitsvertrag vorsieht • Pausen nicht nehmen • auf Dienstreise oder mobil arbeiten 	<p>Ressourcen bei der Arbeit</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Gefühl haben, dass Ihre Arbeit sinnvoll ist • sich am Arbeitsplatz als Teil einer Gemeinschaft fühlen • Unterstützung von Ihrem direkten Vorgesetzten bekommen, wenn Sie diese brauchen • Ihre täglichen Aufgaben mit Freude erledigen • Ihre Arbeit selbst planen und einteilen können • Einfluss auf die Arbeitsmenge haben • Anerkennung für Ihre Arbeit bekommen
<p>Weitere mögliche Einflussfaktoren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlichkeit, den Arbeitsplatz gegen eigenen Willen zu verlieren • Anteil Sitzen am Arbeitstag 	

(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 113)

Abbildung 76: Rückenschmerzbetreffene nach Anzahl ihrer Krankmeldungen wegen Rückenschmerzen



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2017. Basis sind alle Befragte mit Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten („Rückenschmerz-Betroffene“). N=3.743

(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 112)

Tabelle 12: Einflussfaktoren auf die 12-Monatsprävalenz chronischer Rückenschmerzen

	Regression skoeffizient B	Sig.	Odds Ratio Exp(B)	Relatives Risiko ²⁶
Alter (18-65 in Jahren)	,019	,001	1,02	1,02
männliches Geschlecht	-,681	,000	0,51	0,55
beruflicher Status: qualifiziert (Referenz: einfach)	-,334	,014	0,72	0,76
beruflicher Status: hochqualifiziert/gehoben (Referenz: einfach)	-,410	,013	0,66	0,71
Schulabschluss: Hauptschule (Referenz: Abitur)	,497	,004	1,64	1,55
Arbeit in unbequemer Haltung: mehrmals täglich (Referenz: (fast) nie)	,717	,000	2,05	1,82
Arbeit unter starkem Termin- und Leistungsdruck: mehrmals täglich (Referenz: (fast) nie)	,490	,024	1,63	1,53
Arbeit an der Grenze der Leistungsfähigkeit: mehrmals täglich (Referenz: (fast) nie)	,406	,046	1,50	1,42
sehr unzufrieden mit Balance von Arbeit und Privatleben (Referenz: sehr zufrieden)	,675	,004	1,96	1,79
Umfang Sport pro Woche (Ausprägungen: gar nicht, <1h, 1-2h, 2-4h, >4h)	-,104	,008	0,90	0,92
niemals geraucht (Referenz: aktuell Raucher)	-,436	,000	0,65	0,69

Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2017. N=3.881²⁷

(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 108)

Tabelle 14: Einflussfaktoren auf die Krankmeldewahrscheinlichkeit von Rückenschmerz betroffenen

	Regressionskoeffizient B	Sig.	Odds Ratio Exp(B)	Relatives Risiko ³⁵
Übergewicht (Referenz: Normalgewicht)	,342	,011	1,41	1,34
Adipositas (Referenz: Normalgewicht)	,385	,008	1,47	1,39
Arbeiter (Referenz: Beamte)	-,677	,001	0,51	0,56
Angestellte (Referenz: Beamte)	-,552	,000	0,58	0,63
Stärke der Schmerzen (Skala von 1-10, 1=kaum spürbar; 10=unerträglich)	,405	,000	1,50	1,47
subakute Rückenschmerzen (6-12 Wochen Dauer) (Referenz: akute Rückenschmerzen)	,819	,000	2,27	1,99
chronische Rückenschmerzen (12 Wochen und länger) (Referenz: akute Rückenschmerzen)	,982	,000	2,67	2,26
Arbeit in unbequemer Haltung: mehrmals täglich (Referenz: (fast) nie)	,775	,000	2,17	1,91
Arbeit an der Grenze der Leistungsfähigkeit: mehrmals pro Woche (Referenz: (fast) nie)	,469	,008	1,60	1,51
tägliche Arbeit mit Freude erledigen: mehrmals täglich (Referenz: (fast) nie)	-,929	,000	0,39	0,46
tägliche Arbeit mit Freude erledigen: mehrmals pro Woche (Referenz: (fast) nie)	-,555	,015	0,57	0,64
tägliche Arbeit mit Freude erledigen: einmal pro Woche und seltener (Referenz: (fast) nie)	-,605	,012	0,55	0,61
Überstunden: mehrmals pro Woche (Referenz: (fast) nie)	-,784	,000	0,46	0,50
Überstunden: mehrmals pro Monat (Referenz: (fast) nie)	-,557	,001	0,57	0,61
Überstunden: einmal pro Monat und seltener (Referenz: (fast) nie)	-,526	,006	0,59	0,63

Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2017. Basis sind alle Befragten mit Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten. N=3.053

(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 122)

Im Vergleich zu Beamten melden sich Angestellte mit knapp 36 % verringerter Wahrscheinlichkeit als arbeitsunfähig. Die Stärke der Schmerzen und Chronifizierung bestimmen vor allem die Krankmeldung. Schwere körperliche Arbeit erhöht ebenso die Wahrscheinlichkeit zur Krankmeldung. Um 30-50% erhöht sich die Wahrscheinlichkeit

der Krankmeldung bei Arbeit an der Grenze der Leistungsfähigkeit. Andere oben genannte psychosoziale Belastungen oder unterlassene Pausen, Telefonate bzw. E-Mails erledigen außer der Arbeitszeit wie auch mobiles Arbeiten haben zeigen im multivariaten Modell keine erhöhte Wahrscheinlichkeit zur Krankmeldung wegen Rückenschmerzen. Wer mit Freude die tägliche Arbeit erledigt, weist ebenso kein erhöhtes Risiko auf. Überstunden sind in dieser Hinsicht auch kein Risiko. (DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 113-122)

Chronischer Schmerzerfahrungen sind Leitsymptome bei rechtlich anerkannten Berufskrankheiten. Zu verweisen ist in diesem Zusammenhang auf die Erkrankungen in der Liste der Berufskrankheitenverordnung, die durch physikalische Einwirkungen verursacht wurden. Zu nennen sind hier insbesondere bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule durch langjähriges Heben oder Tragen schwerer Lasten oder durch langjährige Tätigkeiten in extremer Rumpfbeugehaltung, die zur Unterlassung aller Tätigkeiten gezwungen haben, die für die Entstehung, die Verschlimmerung oder das Wiederaufleben der Krankheit ursächlich waren oder sein können (Nr. 2108, anerkannt 2017: 419 Fälle). Weiterhin sind von Bedeutung die bandscheibenbedingte Erkrankungen der Halswirbelsäule durch langjähriges Tragen schwerer Lasten auf der Schulter (Nr. 2109, anerkannt 2017: 3 Fälle). Zu dieser Gruppe gehören außerdem bandscheibenbedingte Erkrankungen der Lendenwirbelsäule durch langjährige, vorwiegend vertikale Einwirkung von Ganzkörperschwingungen im Sitzen (Nr. 2110, anerkannt 2017: 9 Fälle) (BAuA, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung). Zur Geschichte der sozialrechtlichen Aufnahme von Wirbelsäulenerkrankungen in die Liste der Berufskrankheiten siehe Müller (2001) und zur Feststellung einer Berufskrankheit im Einzelfall Müller (1998).

Zum Thema Arbeitsbedingungen und Erkrankungen des Muskel-Skelett-System bietet die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) umfangreiche und differenzierte Informationen zu: Ätiologie, Epidemiologie, Gefährdungsbeurteilung, Prävention, Arbeitsmedizinische Vorsorge und Berufskrankheiten.

In einem laufenden Forschungsprojekt der BauA sollen mittels einer themenspezifischen Auswertung der BIBB/BAuA Erwerbstätigenbefragung 2017/18 Exposition gegenüber physischen Belastungen und deren Assoziationen zu Beschwerden im Muskel-Skelett-System untersucht werden.

7.4. Kopfschmerzen

Die Internationale Klassifikation von Kopfschmerzerkrankungen (International Headache Society 2003, 2018) unterscheidet drei Hauptgruppen mit jeweils eigenen Untergruppen:

1. Primäre Kopfschmerzerkrankungen mit Migräne, Kopfschmerz vom Spannungstyp, Clusterkopfschmerzen und andere;
2. Sekundäre Kopfschmerzerkrankungen zurückzuführen auf Unfälle oder Erkrankungen von Organen im Kopfbereich und
3. Kraniale Neuralgien, zentraler und primärer Gesichtsschmerz und andere Kopfschmerzen.

In Befragungen der allgemeinen erwachsenen Bevölkerung werden chronische Kopfschmerzen als Spannungskopfschmerzen mit einer Prävalenz von 2-3 % und als Migräne von 1-2% gefunden. Beide Formen zeigen mehrheitlich einen episodischen Charakter. Fast ein Drittel der chronischen Kopfschmerzbeschwerden in der Erwachsenenbevölkerung werden durch übermäßigen Konsum von Schmerz- oder

Migränemitteln verursacht. Die Rate liegt bei Frauen gegenüber Männern um das 3-4-Fache höher. Psychosoziale Risiken wie Angst oder Depression sind mit Kopfschmerz assoziiert. Für eine Bewertung des Zusammenhangs fehlt es allerdings an Studien im Längsschnitt. Etwa ein Drittel von 7-14-jährigen Schüler suchen wegen Kopfschmerzen oder Migräne einen Arzt auf. (Schmidt, Chenot, Kohlmann 2017, S. 24,25, siehe auch Bundesgesundheitsblatt (8/2014))

Die Deutsche Schmerzgesellschaft stellt in ihrer „Forschungsagenda. Perspektive Schmerzforschung Deutschland“ (2017) fest, dass die Rätsel um die Entstehung primärer Kopfschmerzen nicht gelöst sind und auch bei den sekundären Kopfschmerzen große Wissenslücken bestehen. Forschungen zu chronischen Kopfschmerzen seien deutlich im Rückstand. Als weitgehend unerforscht gelten die Einflüsse psychologischer und soziokultureller Art auf die Entstehung primärer Kopfschmerzen bei Kindern und Jugendlichen und die Risikofaktoren für ihre Chronifizierung. (Ebenda S.68)

Zur Zeit wird durch die Stiftung Kopfschmerz und die European Migraine and Headache Alliance (EMHA) (Patientenorganisation) eine Online – Umfrage in Deutschland und weiteren 6 europäischen Staaten zu Migräne am Arbeitsplatz durchgeführt (Stiftung Kopfschmerz 2018).

Auswertungen der Routinedaten von Gesetzlichen Krankenkassen offenbaren folgende Inanspruchnahmen medizinisch-ärztlicher Leistungen wegen chronischer Kopfschmerzen: So sind laut einer aktuellen Studie der KKH Kaufmännische Krankenkasse (2018) Kopfschmerzattacken ansteigend vor allem bei jungen Männern. Von 2006 bis 2016 ist bei den 15-19-jährigen Männern ein Anstieg um rund 40 % und bei den 25- bis 29-jährigen um fast 70 % zu beobachten. Bei Frauen ist die Häufigkeit zwei bis dreimal höher in diesen Altersgruppen jedoch ist der Anstieg mit 30 % etwas geringer. Als Gründe werden für die zunehmende Migräne bei den jungen Männern werden Stress in der Schule bzw. Beruf sowie Leistungsdruck, Schlafmangel falsche Ernährung, exzessive sportliche Aktivitäten und lange Zeiten vor Fernseher und Computer sowie das Hören von lauter Musik vermutet.

Die AOK Nordost mit 1,8 Millionen Versicherten in den Bundesländer Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern hat auf der Basis ihrer anonymisierten Routinedaten für Versicherte im Alter von 18 bis 67 Jahren für die Jahre 2010 bis 2016 die Häufigkeit (Einjahresprävalenz) von chronischen Kopfschmerzen untersucht. Ambulante und stationäre Haupt- oder Nebendiagnosen nach ICD10-GM- Diagnosen wie G43.- Migräne, G43.0 Migräne ohne Aura, G43.1 Migräne mit Aura, G43.2 Status migraenosus, G43.3 Komplizierte Migräne, G43.8 Sonstige Migräne, G43.9 Migräne, nicht näher bezeichnet, G44.0 Cluster-Kopfschmerz, G44.2 Spannungskopfschmerz, G44.4 Arzneimittelinduzierter Kopfschmerz, G50.0 Trigeminusneuralgie und G50.1 Atypischer Gesichtsschmerz wurden ausgewertet. Als chronisch wurde definiert, wenn die Diagnosen zweimal im Jahr gestellt wurden. Psychische Komorbiditäten wie z.B. Depression und Angststörungen wurden im Zusammenhang mit Kopfschmerz betrachtet. Arzneimittelverordnungen wurden nicht einbezogen.

Männer litten 2016 in allen Altersgruppen zu 1,9% an chronischen Kopfschmerzen, die 18-24-Jährigen allerdings zu 2,2%. Bei den Frauen lag die Erkrankungsrate im Mittel bei 7,3 %, 18-24-Jährige: 5,4 %, 30-34-Jährige: 5,8 % und 50-54-Jährige: 9,1 %. Die Prävalenz von chronischen Kopfschmerzen lag bei Arbeitssuchenden bei 4,86 % und bei Erwerbstätigen bei 3,74 % (GEWINO 2018, S. 9, 18).

Die BARMER – Krankenkasse hat für 2015 ebenfalls ihre anonymisierten Routinedaten zur ambulanten und stationären Behandlung von mehr als acht Millionen Versicherten zur Frage der Häufigkeit von chronischen Kopfschmerzen ausgewertet. Es wird festgestellt, dass sich mittels der Routinedaten weniger Personen mit Kopfschmerzen identifizieren lassen als bei Befragungen. Hochgerechnet unterstellt die Studie für rund 9,3% der Bevölkerung mindestens eine Kopfschmerzdiagnose (6,3 % Männer, 12,3 % Frauen) im Jahr 2015. Bei 81,7 Einwohnern seien dies 7,6 Millionen Betroffene. Dabei entfielen 4,5% (3,7 Mill.) auf Migräne, 1.14 % (930.000) auf Spannungskopfschmerz(G 44,2) und rund 4,5 % (3,7 Mill.) auf nicht differenzierbare Kopfschmerzen (R 51). Die Betroffenheit (Jahresprävalenz) lag bei den 19-jährigen Männern mit 13,8% und mit 19,7 % bei den gleichaltrigen Frauen am höchsten. Regionale Unterschiede waren nach Bundesländern und Kreisen nur moderat. (BARMER 2017, S. 19)

Tabelle 31: Anteil der Bevölkerung mit Kopfschmerzdiagnosen 2015 (In Prozent)

ICD10	Diagnosebezeichnung	Männer	Frauen	Gesamt
G43	Migräne	2,10	6,82	4,50
G43.0	Migräne ohne Aura	0,31	1,10	0,71
G43.1	Migräne mit Aura	0,38	1,22	0,81
G43.2	Status migraenosus	0,01	0,03	0,02
G43.3	komplizierte Migräne	0,04	0,12	0,08
G43.8	sonstige Migräne	0,14	0,49	0,32
G43.9	Migräne, nicht näher bezeichnet	1,49	5,03	3,29
G44	sonstige Kopfschmerzsyndrome	1,20	2,18	1,70
G44.0	Cluster-Kopfschmerz	0,11	0,08	0,09
G44.1	vasomotorischer Kopfschmerz, andernorts n. kl.	0,10	0,16	0,13
G44.2	Spannungskopfschmerz	0,73	1,54	1,14
G44.3	chronischer posttraumatischer Kopfschmerz	0,01	0,02	0,02
G44.4	arzneimittelinduzierter Kopfschmerz	0,02	0,05	0,03
G44.8	sonst. näher bez. Kopfschmerzsyndrome	0,28	0,44	0,37
R51	Kopfschmerz	3,72	5,24	4,49
	beliebige Kopfschmerzdiagnose	6,25	12,29	9,32

Ergebnisse nach Daten der BARMER GEK 2015 zur ambulanten und stationären Versorgung, direkt standardisiert gemäß durchschnittlicher Bevölkerung in Deutschland 2015 nach Geschlecht, Ein-Jahres-Altersgruppen und Bundesland. Hinweis: Da einzelne Patienten mehrere unterschiedliche Kopfschmerzdiagnosen aufweisen können, dürfen Werte aus unterschiedlichen Zeilen nicht addiert werden.

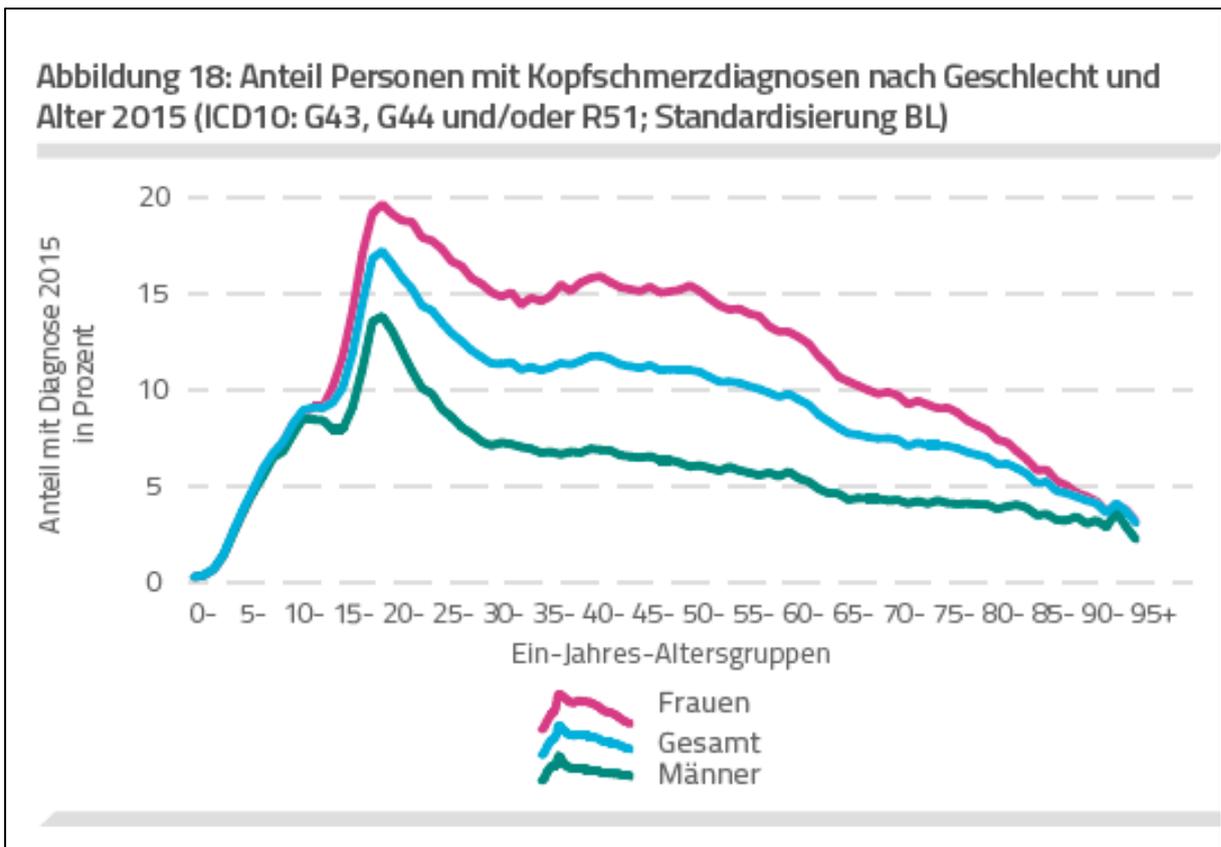
(BARMER 2017, S. 137)

Tabelle 32: Anzahl Betroffene mit Kopfschmerzdiagnosen und Anteil der Betroffenen nach Ort der Diagnosedokumentation 2015

ICD10	Diagnosebezeichnung	Betroffene absolut	KH	Dokumentation in /durch ... in Prozent			
				Amb.	-HA	-N	-X
G43	Migräne	3.674.055	3	99	83	13	20
G43.0	Migräne ohne Aura	579.739	6	96	56	30	16
G43.1	Migräne mit Aura	657.744	5	97	65	23	17
G43.2	Status migraenosus	19.051	17	85	59	15	13
G43.3	komplizierte Migräne	63.990	8	93	63	22	12
G43.8	sonstige Migräne	258.424	4	96	51	12	36
G43.9	Migräne, nicht näher bezeichnet	2.687.681	1	100	86	04	18
G44	sonstige Kopfschmerzsyndrome	1.387.046	4	98	64	21	20
G44.0	Cluster-Kopfschmerz	75.086	7	98	73	24	21
G44.1	vasomotorischer Kopfschmerz, andernorts n. kl.	105.909	1	99	69	14	18
G44.2	Spannungskopfschmerz	930.219	4	97	63	24	16
G44.3	chronischer posttraumatischer Kopfschmerz	12.938	9	92	45	28	23
G44.4	arzneimittelinduzierter Kopfschmerz	28.090	17	87	29	36	27
G44.8	sonst. näher bez. Kopfschmerzsyndrome	298.523	3	98	59	12	29
R51	Kopfschmerz	3.668.829	5	96	73	5	25
	beliebige Kopfschmerzdiagnose	7.615.616	4	98	79	10	24

Ort der Diagnosedokumentation: KH: Krankenhaus; Amb.: ambulant-ärztliche Versorgung; -HA: davon hausärztlich tätige Ärzte; -N: davon Nervenärzte, Neurologen; -X: davon übrige niedergelassene Ärzte; Ergebnisse nach Daten der BARMER GEK 2015, direkt standardisiert beziehungsweise hochgerechnet gemäß durchschnittlicher Bevölkerung in Deutschland 2015 nach Geschlecht, Ein-Jahres-Altersgruppen und Bundesland. Hinweis: Da einzelne Patienten mehrere unterschiedliche Kopfschmerzdiagnosen aus unterschiedlichen Quellen aufweisen können, dürfen weder Spalten- noch Zeilenwerte addiert werden.

(BARMER 2017, S. 138)



(Standardisierung BL: Standardisierung nach Bevölkerungsstruktur der Bundesländer, Ebenda S. 136); (BARMER 2017, S. 140)

Werden Analysen über 11 Jahre (2005-2015) für zumindest kurzfristige beliebige Kopfschmerzdiagnosen durchgeführt, so suchten altersabhängig 19- 21-jährige Männer zu gut 50% medizinisch –ärztliche Behandlung auf. Frauen hatten die höchste Rate im Alter zwischen 20- 27 Jahren leicht oberhalb von 60%. (Ebenda S. 24) Ausführlich wird in dem Report über Arzneiverordnungen bei Diagnosen von Kopfschmerzen berichtet. Auswertungen nach Angaben zu Beruf und Wirtschaftszweig wurden nicht gemacht.

7.5. Digitaler Schmerz bei Erwerbstätigen

GIMPEL, LANZL, MANNER-ROMBERG, NÜSKE: DIGITALER STRESS IN DEUTSCHLAND 40					
	Gesamtteilnehmer	25 % Teilnehmer mit niedrigem Level an digitalem Stress	50 % Teilnehmer mit mittlerem Level an digitalem Stress	25 % Teilnehmer mit hohem Level an digitalem Stress	Differenz zwischen Teilnehmern mit hohem/niedrigem Level
	N=2.640	N=660	N=1320	N=660	
Schmerzen im Rücken, Nacken-/Schulterbereich, Kreuzschmerzen	1.464 55 %	47 %	56 %	62 %	15 %
Schmerzen in den Armen, Händen, Hüften, Knien, Beinen, Füßen	764 29 %	23 %	28 %	36 %	13 %
geschwollene Beine	334 13 %	9 %	12 %	18 %	9 %
Kopfschmerzen	1.102 42 %	30 %	41 %	55 %	25 %
Herzschmerzen; Stiche, Schmerzen, Engegefühl in der Brust	194 7 %	3 %	6 %	13 %	10 %
Atemnot	110 4 %	4 %	3 %	6 %	2 %
Husten	649 25 %	23 %	24 %	27 %	4 %
Laufen der Nase oder Niesreiz	685 26 %	24 %	27 %	26 %	2 %
Augenbeschwerden (Brennen, Schmerzen, Rötung, Jucken, Tränen)	525 20 %	14 %	18 %	29 %	15 %
Hautreizungen, Juckreiz	169 6 %	4 %	5 %	11 %	7 %
nächtliche Schlafstörungen	748 28 %	17 %	27 %	42 %	25 %
allgemeine Müdigkeit, Mattigkeit oder Erschöpfung	1.007 38 %	25 %	38 %	52 %	27 %
Magen- oder Verdauungsbeschwerden	498 19 %	13 %	19 %	23 %	10 %
Hörverschlechterung, Ohrgeräusche	187 7 %	6 %	6 %	10 %	4 %
Nervosität oder Reizbarkeit	468 18 %	10 %	16 %	28 %	18 %
Niedergeschlagenheit	428 16 %	9 %	15 %	26 %	17 %
Schwindelgefühl	253 10 %	6 %	10 %	12 %	6 %
körperliche Erschöpfung	674 26 %	16 %	24 %	38 %	22 %
emotionale Erschöpfung	581 22 %	12 %	22 %	33 %	21 %
andere Beschwerden	136 5 %	6 %	5 %	4 %	-1 %

Tabelle 6: Anteil der Arbeitnehmer für jeweilige Gesundheitsbeschwerden, n = 2.640

(Gimpel u.a. 2018, S. 40)

8. Häufigkeit von Schmerz in Österreich

Einen aktuellen Überblick über relevante Themen zu Schmerz in Österreich insbesondere Wien gibt der „Schmerzbericht Wien“ der Stadt Wien(2018). Folgende Themen werden behandelt: Definition und Klassifikation, Datenquellen und Methoden, Epidemiologie, Ursachen und Risikofaktoren für chronischen Schmerz, Gender- und Kulturaspekte von Schmerz, Leben mit Schmerz, Schmerztherapie und Schmerzversorgung sowie sozioökonomische Konsequenzen und gesundheitspolitische Herausforderungen.

Gemäß österreichischem Gesundheitsbericht von 2014 (Statistik Austria 2014) sind etwa 1,8 Mio. Österreicherinnen und Österreicher von chronischen Schmerzen betroffen. Dies entspricht einer Prävalenz von ca. 25 % und liegt damit im internationalen Durchschnitt. Gemäß Gesundheitsbefragung in Österreich (ATHIS 2014) hatten Befragte in den letzten 12 Monaten 24,4 % Kreuz-, 18,5 % Nacken- und 6,7 % chronische Kopfschmerzen aller Intensität. (Statistik Austria 2015) 74,5 % der Befragten mit chronischen Schmerzen sind im vorausgegangenem Jahr trotz des Leidens zur Arbeit gegangen. Zwischenzeitlich waren 68 % im Krankenstand. (Stadt Wien 2018) Der verdienstvolle Schmerzbericht Wien geht zwar ausführlich auf das bio-psycho-soziales Schmerzmodell ein, aber die berufliche Tätigkeit als Kontext der Verursachung und der Bewältigung oder sogar Prävention kommt nicht vor.

Die überparteiliche Plattform „Allianz Chronischer Schmerz“, ihr gehören 35 Selbsthilfegruppen an, stellt fest: „50 Prozent der Schmerzpatient/innen sagen, dass

der chronische Schmerz ihr Berufsleben unmittelbar beeinträchtigt. Durchschnittlich 11 Prozent sind auf Grund ihrer Erkrankung arbeitsunfähig. Obwohl mehr als ein Drittel Angst um den Arbeitsplatz hat und noch einmal so viele sich um ihre Karriere Sorgen machen, gehen der Wirtschaft alljährlich 660.000 Arbeitstage allein auf Grund von Erkrankungen des Bewegungsapparats verloren. Das sind laut Recherche des Grazer Joanneum Instituts rund 400 Millionen Euro, denen bis zu 880 Millionen Euro direkte Kosten für das Gesundheitssystem gegenüber stehen..“ (Allianz Chronischer Schmerz o. J., Allianz chronischer Schmerz, Astellas Pharma 2014)

9. Schmerz im Lebenslauf bzw. Lebensspanne

9.1. Konzept Lebenslauf bzw. Lebensspanne

Der Lebensverlauf ist an leibliche, seelische Gesundheit gebunden. Gesundheit wiederum ist als Fähigkeit des Individuums zu denken, mit eigenen Ansprüchen und Erwartungen auf der einen Seite und mit Anforderungen und Notwendigkeiten der Lebens- und Arbeitswelt auf der anderen Seite souverän umgehen zu können. Allgemein kann Gesundheit mit Leistungsfähigkeit übersetzt werden. Verständnisse und Konzeptionen sozialstaatlicher Leistungen zur Wiederherstellung von Gesundheit sind von da- her auf ein Verständnis von Leistungsfähigkeit zu orientieren. Dabei ist eine Langfrist- perspektive, nämlich auf den Lebensverlauf, einzunehmen, wobei sozial und kulturell vermittelte Annahmen und Deutungen von Gesundheit bzw. Leistungs- oder Arbeitsfä- higkeit zu beachten sind. Die Kategorien Gesundheit und Leistungsfähigkeit sind für die theoretischen Fundierung dessen, was als Daseinskompetenz oder Handlungskompetenz der Person zur Teilhabe an allen gesellschaftlichen Bereichen, eben nicht nur am Erwerbsleben, im Lebenslauf benannt wird, da zu allgemein oder stark einer ökonomischen Logik verpflichtet, nicht hinreichend. Ebenso sind die Kategorien für eine gesellschaftspolitische Gestaltungspolitik nicht ausreichend. Vorgeschlagen wird das Konzept des Humanvermögens mit der Zeitperspektive Lebenslauf, um das Wechselverhältnis von Sozialer Sicherheit und Selbstsicherheit human und nachhaltig zu gestalten. (Kaufmann 2009, 2015)

Mit einem differenzierten Konzept von Humanvermögen kann es gelingen, einen anspruchsvollen Zugang zur Analyse und gesundheitsgerechten Gestaltung von Arbeitswelten theoretisch wie praktisch zu eröffnen. Mit Humanvermögen können sowohl die biologischen als auch die subjektiven personalen Dimensionen und die gesellschaftlichen sowie die staatlichen Bedingungen in ihren wechselseitigen Dynamiken im Lebenslauf veranschaulicht werden. Arbeitsvermögen als Teil des Humanvermögens ist als die subjektive Komponente von Arbeits- bzw. Beschäftigungsfähigkeit anzusehen. Das Konzept des Humanvermögens verspricht als Schlüsselkonzept für interdisziplinäre Arbeits- und Gesundheitsforschung einen hohen Ertrag. (Müller, Senghaas-Knobloch, Larisch 2016)

Lebensläufe können als Reihen von Übergängen und Verweildauern beschrieben werden. Mit dem Statuspassagen-Konzept läßt sich der interaktive Aushandlungsprozeß zwischen biographischen Akteuren und Institutionen analysieren. Zeitmuster, Normen und Erwartungen werden in den Passagen von beiden Seiten wechselseitig thematisiert und strukturieren die Übergänge. Gerade an solchen Übergängen von einem sozialen Status zu einem nächsten lassen sich Lebensläufe studieren. Sozialstaatliche Institutionen regeln zahlreiche Übergänge zwischen Lebensphasen und -bereichen, gerade um die Erwerbstätigkeit herum. Sie haben Statuspassagen festgeschrieben und klare Zäsuren

institutionalisiert. Es gibt nahezu keine Übergänge im Lebensverlauf, die nicht durch irgendeine Weise sozialpolitisch gerahmt wären. Von der Geburt über die Statuspassagen ins Bildungssystem, in einen eigenständigen Haushalt, ins Erwerbssystem, in die Ehe, in Krankheit oder Arbeitslosigkeit und aus ihnen hinaus, wie auch der Übergang in den Ruhestand. Alle solche Übergänge werden durch sozialstaatliche Institutionen gesteuert. Sozialpolitische Rahmungen sind nicht nur beschränkt auf förmliche Bescheinigungen, finanzielle Unterstützungen, sondern sie organisieren die Übergänge. D.h. sozialpolitische Setzungen gestalten Lebenslaufregime primär mit, indem sie Lebensphasen stärker voneinander abtrennen, also Übergänge von einem sozialen Status in einen anderen definieren und regulieren, sie schreiben damit soziale Ordnungsprinzipien fest. Die Personen als Lebensläufer sind dabei aktive Mitwirkende, die sich den Angeboten und Optionen, z.B. des Bildungssystems, bedienen, um ihren individuellen Lebenslauf zu organisieren. Zwischen den Individuen und sozialstaatlichen Einrichtungen bestehen also interaktive Beziehungen, welche vom Einzelnen eine hohe Kompetenz der Selbststeuerung verlangen. Sozialpolitische Setzungen bieten für Personen und Berufsgruppen wie auch für Betriebe Strukturen und Anreize zur Organisation von Berufs- und Lebensverläufen. Gratifikationen und Sanktionen sozialpolitischer Vorgaben werden also von Bürgerinnen und Bürgern wie auch von Betrieben bei ihren Überlegungen und Handlungen ins Kalkül gezogen. (Müller u.a. 1998)

Neben der eher soziologischen Kategorie Lebenslauf (Leisering, Müller, Schumann 2001) existiert in der hermeneutischen Wissenschaftstradition das Konzept Biographie. Für eine wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Schmerz und Erkrankung als eine biographisch subjektiv erlebte Lebensführung kommt diesem Konzept für die Analyse wie auch der praktischen individuellen Bewältigung im Kontext professioneller Leistungen im Rahmen der Sozialen Sicherung eine notwendig weitere Bedeutung zu. (Müller 2003) In der Entwicklungspsychophysiologie ist die Kategorie Lebensspanne gebräuchlich. (Schneider, Lindenberger 2012) Unabdingbar ist hierzu ein interdisziplinärer Zugang in der Analyse wie in der multiprofessionellen Versorgung der Erkrankten. (Müller, Koppelin 2010, Müller u.a. 2016)

Die Deutsche Schmerzgesellschaft postuliert in ihrer „Forschungsagenda. Perspektive Schmerzforschung Deutschland“ (2017) unter „Fakt 4“: „Schmerzverläufe“- bislang nicht ausreichend erforscht. Krankenkassendaten differieren, vergleichbare Längsschnittuntersuchungen fehlen“. (Ebenda S.17) Man kommt zu dem Fazit, dass Mechanismen, die zur Entwicklung chronischer Schmerzen führen, bislang nicht ausreichend erforscht seien. Hierfür werden Studien mit experimenteller Variation der „Risikofaktoren“ und gut kontrollierte prospektive Studien in großen Kollektiven für erforderlich gehalten. Von wenigen Ausnahmen abgesehen würden sich randomisierte kontrollierte Studien (RCTs) zumeist auf die Wirksamkeit der analgetischen Therapie akuter (postoperativer) Schmerzen oder experimentelle Studien auf die Manipulation der Behandlungserwartung beschränken. Beklagt wird eine erhebliche Unklarheit über klassische „Karrieren von Schmerzpatienten“ im Gesundheitswesen und mögliche Ansatzpunkte für die Versorgungssteuerung. Vorliegende Studien von einzelnen Kassen seien nicht repräsentativ. An mangelnder personeller Ausstattung und fragmentierter Datenlage bei Kassen und Rentenversicherungsträgern sowie an Codierproblemen von chronischem Schmerz in der Internationalen Klassifikation der Krankheiten (ICD 10) und

solche zwischen den Facharztgruppen seien Längsschnittanalysen von Patientenkarrerien gescheitert. (Ebenda S. 16,17)

Auf das Konzept der Lebensspanne, in der eine Reihe von entwicklungs-, erfahrungs- und altersbedingten Veränderungen einhergehen, bei denen biologische Einflüsse (z. B. Hormone, Geschlecht), aber auch kulturelle, soziale, gesellschaftliche und sozioökonomische Faktoren modulierend wirken, wird kurz hingewiesen. (Ebenda S. 57) Bedauert wird, dass in der Schmerzforschung eher altersspezifische, wenn überhaupt, Herangehensweisen verfolgt worden seien. Eher selten seien longitudinale Untersuchungen über mehrere Lebensphasen durchgeführt worden. Es fehle an übergreifenden Ansätze, die die Auswirkungen von Schmerz auf die Schmerzverarbeitung in den einzelnen Lebensphasen untersuchen. So zeigten sich erste Hinweise, dass chronische Schmerzen im Kindes- und Jugendalter das Risiko für eine Schmerzchronifizierung im Erwachsenenalter erhöhen. (Ebenda S. 75)

9.2. Querschnitt- und Längsschnittanalyse mit Kassendaten

Die Nutzung von anonymisierten Routinedaten von Gesetzlichen Krankenkassen für eine Public Health -Berichterstattung auch zur Erwerbssphäre hat mittlerweile einen hohen Stand erreicht und wird in den größeren Kassen routinemäßig durchgeführt. Leider liegen für alle Gesetzlichen Krankenversicherungen keine einheitlichen methodischen Vorgehensweisen bzw. Standards für die Gesundheitsberichterstattung auf der Basis ihrer Routine- /Prozessdaten vor. Die Ersatzkassen haben einheitliche Standards vereinbart. Andere Kassen wie z.B. Allgemeine Ortskrankenkassen oder Betriebskrankenkassen weichen davon, so dass Vergleiche nur bedingt möglich sind. (DAK- Gesundheitsreport 2018, S. XI)

Bereits in der Wiederaufnahme dieser Forschungsaktivitäten auf der Basis von Kassendaten (Müller 1983, 1992, Braun, Müller 2006) Ende der 1970-ziger bzw. Anfang der 1980-ziger waren Erkrankungen des Bewegungsapparates Gegenstand solcher Auswertungen. Verwiesen sei auf Schmidt: Arbeitsunfähigkeit bei Erkrankungen des Bewegungsapparates (1985). Die Studie entstand im Rahmen des vom Bundesministerium für Forschung und Technologie finanzierten Forschungsprojektes „Verlauf und Verteilung von Arbeitsunfähigkeit aus Krankheitsgründen“ (Müller u.a. 1983). Es standen die anonymisierten Routinedaten der Ortskrankenkasse Bremerhaven-Wesermünde für die Jahre 1968 – 1978 zur Verfügung. Intensivere Auswertungen bezogen sich insbesondere auf die Daten der Jahre 1975 – 1978. Ohne auf Details einzugehen, zeigten die Analysen die hohe Relevanz der Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems und hier insbesondere die chronischen Erkrankungen der Wirbelsäule.

Der wissenschaftliche Anspruch im Forschungsvorhaben bestand zunächst darin, über Querschnittsanalysen der Daten die Bedeutung dieser Routineaten der Gesetzlichen Krankenversicherung für eine arbeitsweltbezogene Gesundheitsberichterstattung offenkundig werden zu lassen, um Hinweise für Prävention, Therapie , Rehabilitation und weitere Forschung zu gewinnen. Zugleich bestand jedoch die Absicht die individuenbezogenen Daten von Versicherten der Kasse über mehrere Jahre für Längsschnittanalysen zu nutzen. Verläufe von beruflicher Tätigkeit im Zusammenhang mit ambulanter und stationärer Versorgung bis hin zu Arbeitslosigkeit, Frühverrentung und vorzeitigen Tod wurden statistisch/epidemiologisch dargestellt. Für Individuen wurden anonymisiert solche Verläufe und Karrieren über Jahre mittels eines „Versichertenblattes“ erhoben (Schmidt 1985, Müller, Fuchs, Schwarz, Weisbrod 1983, S.

100- 113). Für Kohorten wurden die Verläufe von Arbeitsunfällen von 1975 bis 1978 von Hafenarbeitern (Müller, Schwarz, Weisbrod 1983) und für Schmiede/ Schlosser (fast gänzlich Werftindustrie) die Zeitreihen für Arbeitsunfälle, rheumatische Erkrankungen und Atemwegserkrankungen (Müller, Schwarz, Weisbrod, König 1983, S. 290-320) aufgezeigt. Die Frage, ob sich chronische Erkrankungen bei Arbeitsunfähigkeit von sechs Wochen und länger als Risiko für Frühverrentung und vorzeitigen Tod mit den Prozessdaten beschreiben lassen und ob sich Massnahmen der Rehabilitation positiv auswirken, wurde ebenso mit Kohorten ohne und mit Langzeit Arbeitsunfähigkeit über die Jahre 1974-1978 untersucht (Müller, Fuchs, Schwarz, Weisbrod 1983, S. 114-156). Schmerzhaftes Wirbelkörpersyndrom war die häufigste Langzeit –Diagnose und ging mit erhöhtem Risiko zur Frühverrentung bei den männlichen deutschen Arbeitern und Angestellten einher. Medizinische Rehabilitation zeigte nur begrenzte Wirkung. Die Sterberate lag bei den Männern mit Arbeitsunfähigkeit von sechs Wochen und länger über der Rate bei den erwerbstätigen männlichen Versicherten ohne Langzeit – Arbeitsunfähigkeit.

Die Auswertungen von Verlaufsdaten mit Hilfe stochastischer Prozessmodelle zum Zusammenhang von Gesundheitsbelastung und beruflicher Mobilität bei identischen männlichen deutschen Schweißern für die Jahre 1970 bis 1976 wurden vorgenommen (Andreß 1983).

Im Sonderforschungsbereich 186 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) „Statuspassagen und Risikolagen im Lebensverlauf. Institutionelle Steuerung und individuelle Handlungsstrategien“ wurde an der Universität Bremen, mit den anonymisierten Routinedaten der Ortskrankenkasse Bremerhaven-Wesermünde folgender Frage nachgegangen: Passagen in Abstiegskarrieren und Auffangpositionen III: Statuspassagen im Erwerbsleben bei begrenzter Tätigkeitsdauer. (Behrens u.a. 1994)

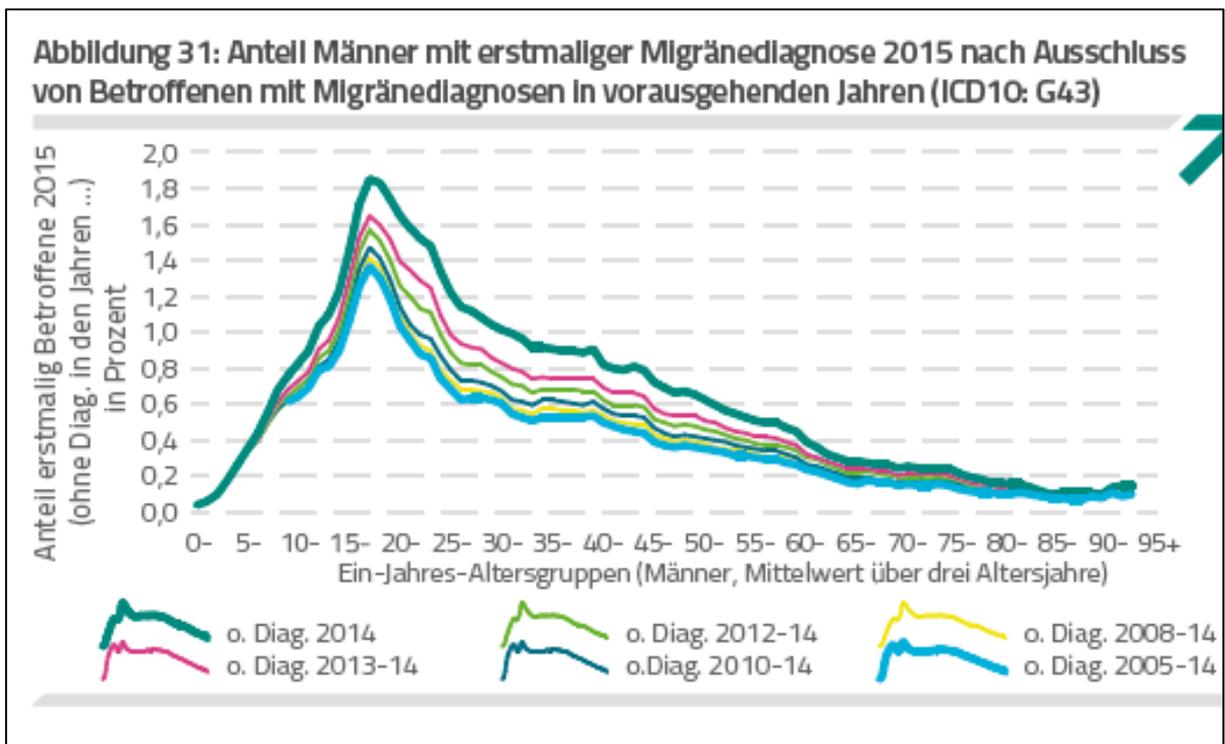
Den Schritt von der Querschnitt – zur Längsschrittanalyse auf der Basis von Routinedaten der GEK für die Jahre 1990 bis 2004 wurde von Zinke, Müller und Braun zur Frage „Chronizität arbeitsbedingter Rückenbeschwerden am Beispiel von fünf Berufsgruppen“ unternommen (2006). Durch das prospektive Design auf der individuellen Ebene sowie durch die Betrachtung der Veränderung über die Kalenderzeit konnte der unterschiedliche Chronifizierungsprozess von Dorsopathien bei Berufsgruppen beschrieben werden. Es wurden die Berufsgruppen der Bürofachkräfte, Elektroinstallateure/-monteure, Krankenschwester/ -pfleger, Werkzeugmacher und Zahntechniker verglichen. Der Begriff Rückenbeschwerden wurde über die Diagnosen von Dorsopathien (ICD 9) definiert. Für Chronizität galt: mindestens 4-mal Arbeitsunfähigkeit mit einer solchen Diagnose in 5 Jahren oder mindesten 3-mal, davon eine länger als 4 Wochen, oder stationäre Behandlung mit mindestens drei Krankmeldungen in 5 Jahren.

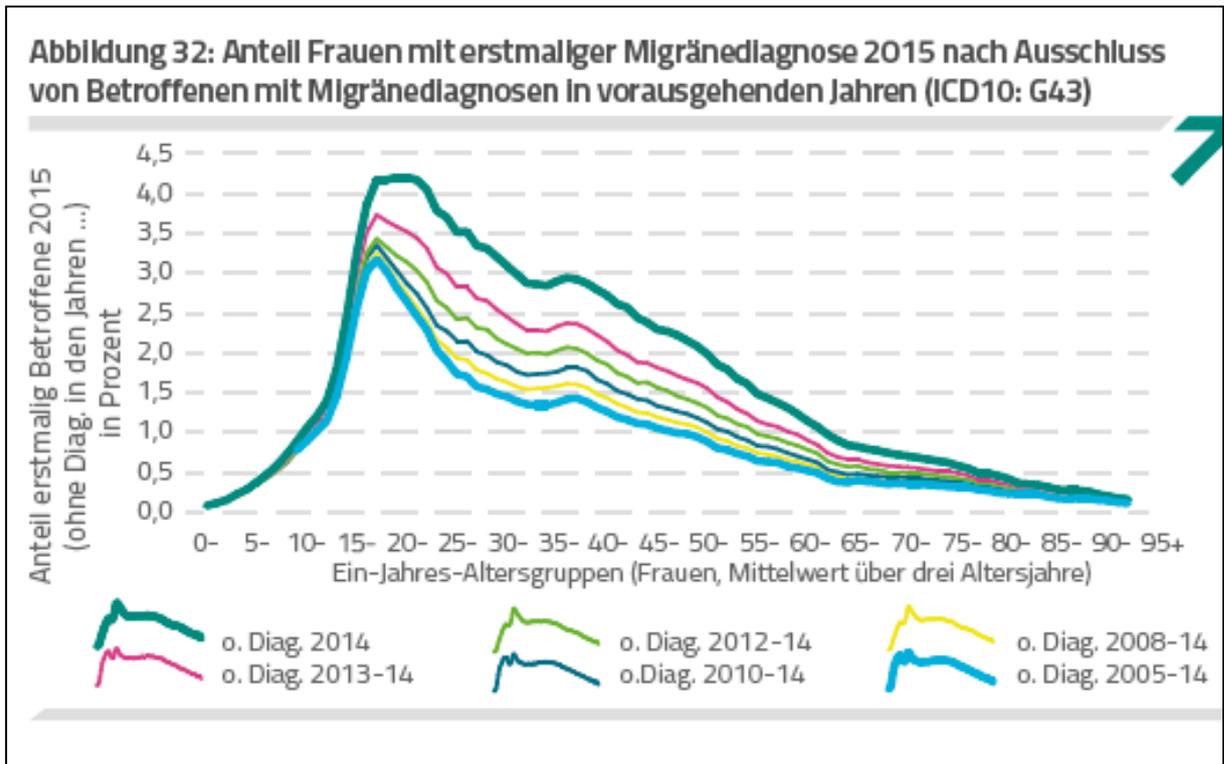
Krankenpfleger hatten gegenüber den Bürofachkräften (Referenzberuf) ein um den Faktor 2,73 erhöhtes Risiko zu chronischen Rückenleiden. Stationärer Krankenhausaufenthalt erhöht das Risiko einer chronischen Dorsopathie (überwiegend „Sonstige und nicht näher bezeichnete Affektionen des Rückens, z. B. „Lumbago“ (Hexenschuss), „Ischialgie“ oder „nicht näher bezeichnete Rückenschmerzen“) um ca. 40%. Kurze Zeiten von medizinischer Rehabilitation von bis zu 14 Tagen erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Chronifizierung um den Faktor 2,18. Demgegenüber sinkt das Risiko um 16%, wenn die Reha –Zeit mehr als 14 Tage dauert. (Ebenda S. 118)

Mit demselben Datensatz der Gmünder Ersatzkasse(GEK) wurde der Frage nachgegangen, wie sich in Längsschnittperspektive Risiken von Erwerbsunfähigkeit in Abhängigkeit von Berufsstatus, Arbeitslosigkeit, Arbeitsunfähigkeit aus Krankheitsgründen, Krankenhausaufenthalt und Alter abschätzen lassen (Hien, Müller, Müller, Voges 2006). Es konnte gezeigt werden, dass der Anteil an krankheitsbedingten Fehlzeiten nicht nur das Risiko im Folgejahr arbeitslos, sondern frühverrentet zu werden erhöht. Der Anteil stationärer Aufenthalte stellt eine signifikante Einflussgröße auf das Frühverrentungs-Risiko dar, ist jedoch verglichen mit dem Effekt des Anteils an AU-Zeiten von geringerer Bedeutung. EU/BU-Verrentung hängt mit der chronischen Erkrankung zusammen. (Ebenda S. 145)

Im BARMER Arztreport 2017 werden Ergebnisse zum Thema Kopfschmerz im längerfristigen Zeitverlauf vorgestellt. Ausgewertet wurden die Diagnosen ICD 10: G 43 Migräne, G 44 Sonstige Kopfschmerzen/44,2 Spannungskopfschmerz und /oder R 51 Kopfschmerz der Jahre 2005 bis 2015. Zur Abschätzung von Erstdiagnose- bzw. Neuerkrankungsrisiken innerhalb des Jahres 2015 im Sinne kumulativer Inzidenzen wurden bei den Berechnungen Versicherte ausgeschlossen, bei denen die genannten Diagnosen bereits in den vorausgehenden Jahren 2005 bis 2014 dokumentiert waren. (BARMER 2017, S. 197)

Die höchste Erstdiagnose-bzw. Neuerkrankungsrate von Migräne lag 2015 bei Männern im Alter von 19 Jahren mit rund 1,4 %. Bei Frauen zeigt sich bei der Altersverteilung ein ähnliches Bild mit jedoch gut 3% Betroffenheit (siehe nachfolge Abbildungen).





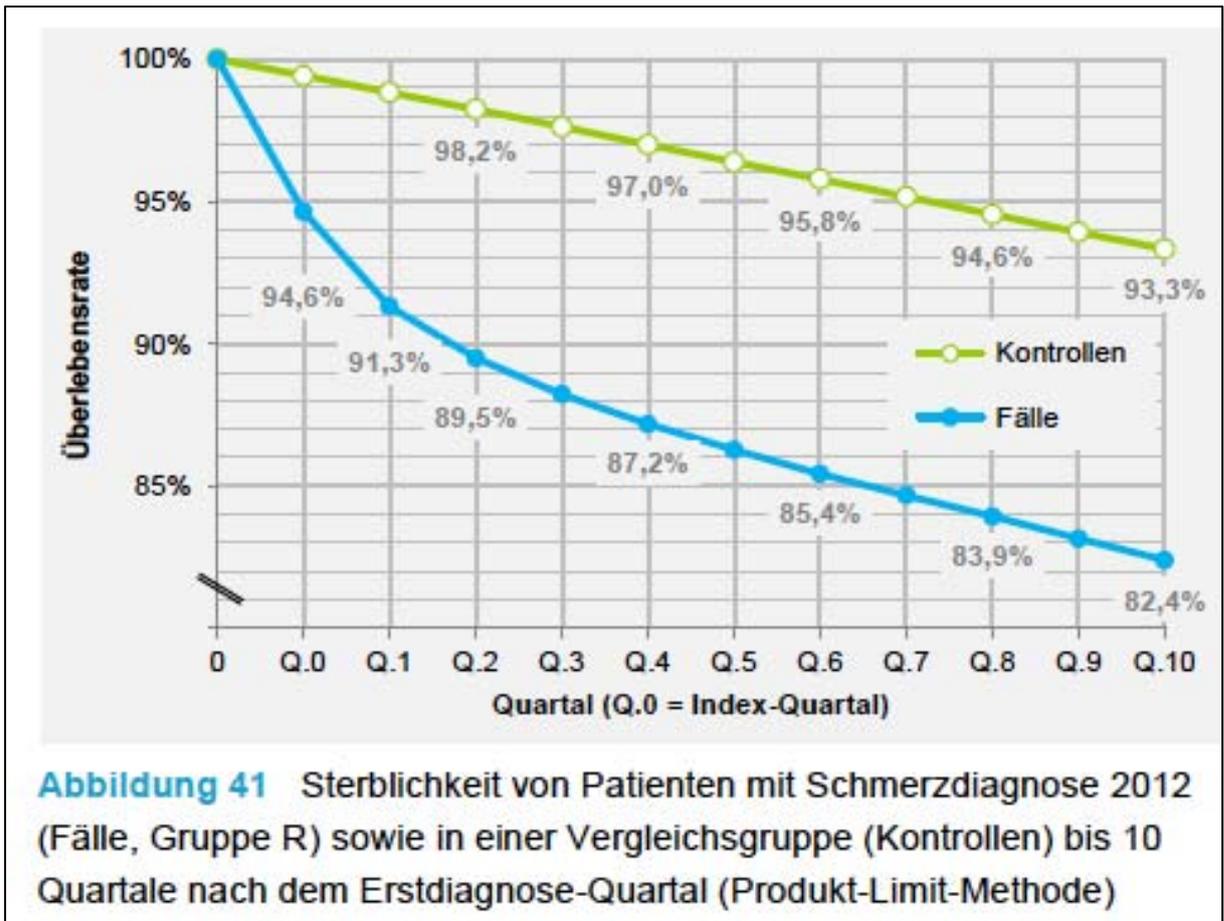
(BARMER 2017, S. 197-199)

Bei Spannungskopfschmerz (G44.2) liegt die erstmalige Diagnose bei Männern am häufigsten im Alter von 19 Jahren mit einer Rate von 0,77 Prozent. Bei Frauen wird diese Diagnose mit einer Rate von 1,55 Prozent am häufigsten im Alter von 18 Jahren erstmalig festgestellt. (Ebenda S. 200)

9.3. Sterblichkeit bei Patienten nach Erstdiagnose chronischer Schmerz

Für Versicherte der BARMER GEK, die von Anfang 2009 bis Ende 2012 durchgängig versichert waren, wurde gefragt, ob Sterblichkeit in der Population mit der Erstdiagnose „Chronischer unbeeinflussbarer Schmerz“ (R52,1) oder „Sonstiger chronischer Schmerz“ (R52,2) in 2012 im zeitlichen Umfeld gegenüber der Kontrollpopulation ohne diese Diagnosen höher liegt. Die Überlebenskurven in der nachfolgenden Abbildung zeigen, dass bis einschließlich zum 4. Quartal 12,8 % der Schmerzpatienten verstorben waren. In der Kontrollgruppe lag der Prozentsatz bei 3%. Der Anteil der Verstorbenen mit den Schmerzdiagnosen lag bis einschließlich Quartal 8 mit 16,2% um den Faktor 3,0 höher als bei der Kontrollgruppe. Die erhöhte Sterblichkeit wird durch die Grunderkrankung, vor allem bösartige Neubildungen beeinflusst. Allerdings zeigten die Analysen, dass bei Vorliegen gleichartiger Erkrankungen in beiden Gruppen Schmerzpatienten eine geringere Überlebensraten hatten im Vergleich mit den Erkrankten ohne Schmerzdiagnose. (BARMER GEK 2016, S. 228-231)

Bei derselben Vorgehensweise für die Erstdiagnose „Chronische Schmerzstörung mit somatischen und psychischen Faktoren“ (F45,41) war der Anteil der Verstorbenen bis einschließlich zum 8. Quartal in der Kontrollgruppe ohne Schmerzdiagnose bei 3,72% und der Gruppe mit Schmerz bei 5,65 %. (Ebenda S. 236)



(BARMER GEK 2016, S. 229)

10. Individueller Umgang mit Schmerz

In ihrer Forschungsagenda von 2017 betont die Deutsche Schmerzgesellschaft, dass Schmerz als ein komplexes Geschehen zwischen psychischen und körperlichen Abläufen in Interaktion mit dem sozialen Umfeld anzusehen ist. So können psychosoziale Bedingungen den Schmerz verstärken oder lindern. Berufliche Überforderungen oder Sorgen, familiäre Konflikte, Angst bzw. Depression können den Schmerz verstärken und den Verlauf des Leidens bestimmen. Ablenkende Situationen bzw. positive Erwartungen können modulierend zu einer Verringerung führen. Darauf verweist der Placeboeffekt. Behandlung von Schmerz ist also keine ausschließliche Angelegenheit der Medizin, sondern erfordert eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit aktivem Einbezug des Patienten.

Zur Schmerzbewältigung und -therapie in verschiedenen Lebensphasen werden klare Aussagen gemacht. Einige Punkte sollen angesprochen werden. Inzidenz, Prävalenz und Bedeutung chronischer Schmerzen seien im Säuglings- und Kleinkindalter unklar. Zum Schul- und Jugendalter wird festgestellt, dass Schmerzen in dieser Phase das Risiko für eine Schmerzchronifizierung im Erwachsenenalter erhöhe.

Zum Erwachsenenalter werden folgende Punkte genannt:

„• (Rücken-)Schmerzen sind mit erheblichen volkswirtschaftlichen (z. B. Arbeitsausfall, Inanspruchnahme des Gesundheitssystems) und sozioökonomischen Kosten (z. B. Berentung, Berufsunfähigkeit) verbunden. Frühzeitige Interventionen oder auch

präventive Maßnahmen sind in ihrer Wirksamkeit nicht ausreichend untersucht und implementiert

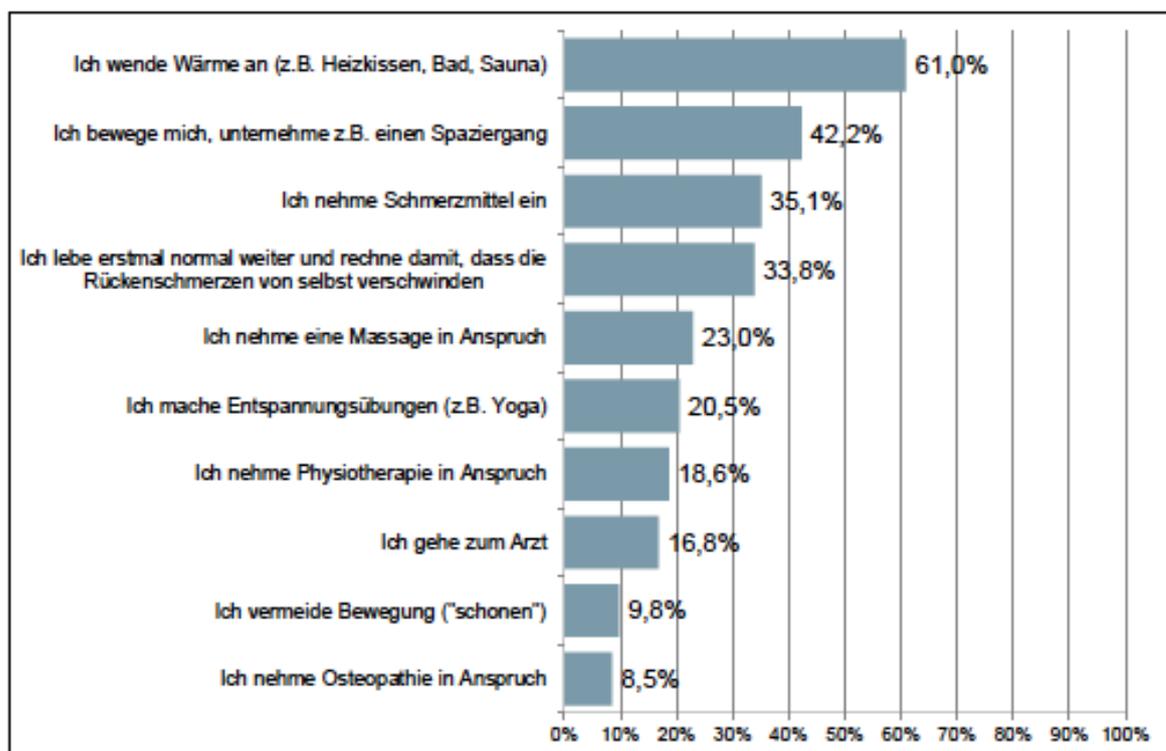
- Bio-psycho-soziale Faktoren (z. B. Arbeitsumfeld, Bildung, Partnerschaft, mangelnde soziale Unterstützung) werden unzureichend berücksichtigt, insbesondere im Hinblick auf geplante und umgesetzte Behandlungsmaßnahmen
- Komorbiditäten von Schmerz und psychischen Erkrankungen werden nicht ausreichend im Kontext von schmerzpsychotherapeutischen Maßnahmen einbezogen
- Standardisierte Maßnahmen zur frühzeitigen Identifizierung von Patienten mit einem erhöhten Chronifizierungsrisiko sind in der Versorgung noch unzureichend etabliert
- Es fehlen Behandlungskonzepte und -programme, die sprachliche und kulturelle Barrieren in Zusammenhang mit der Vermittlung eines bio-psycho-sozialen Krankheitsmodells und daraus abgeleiteten Behandlungsmaßnahmen beseitigen.“

(Deutsche Schmerzgesellschaft 2017, S. 58).

Im höheren Lebensalter steige der Versorgungsbedarf wegen der demographischen Entwicklung und der wachsenden Zahl von Singlehaushalten. Schmerzprobleme und Altersarmut seien nicht angemessen erforscht. (Ebenda)

Für den DAK-Gesundheitsreport 2018 wurden vom 7. bis 29. November 2017 standardisiert 5.2234 abhängig Beschäftigte repräsentativ zum Thema befragt: Warum verursachen Rückenerkrankungen noch immer so viele Fehltage?

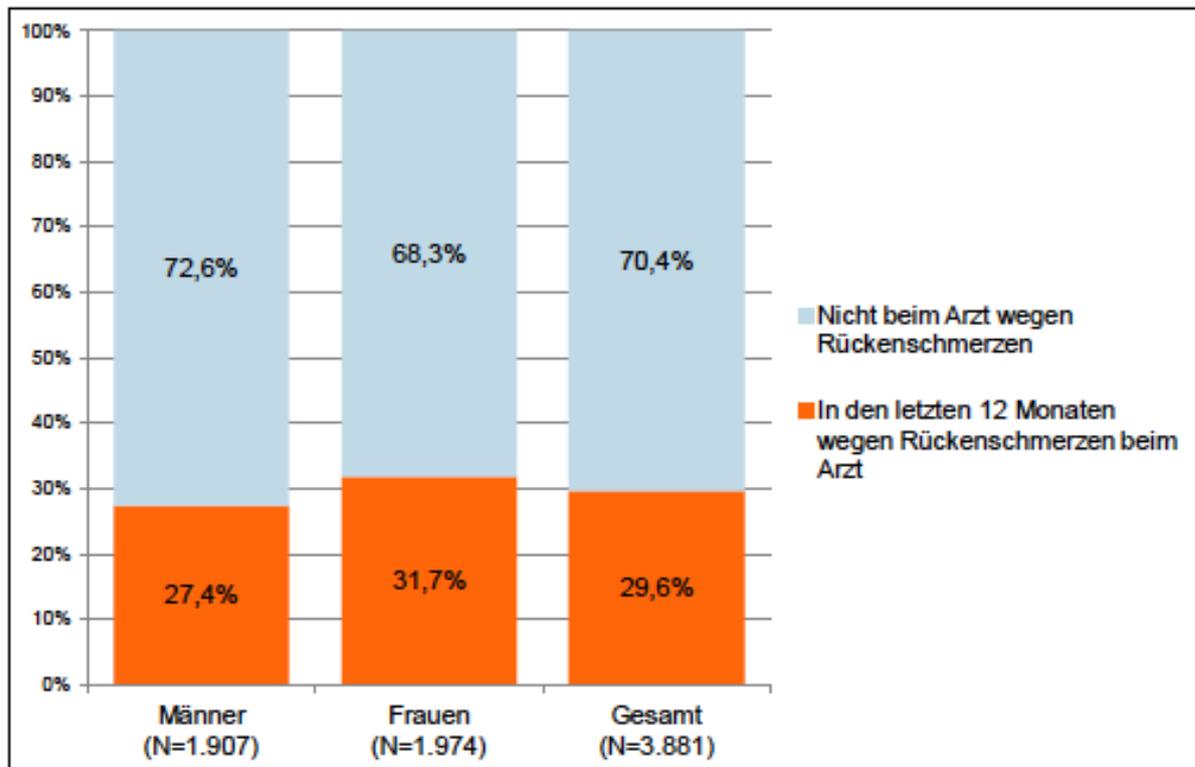
Abbildung 90: Maßnahmen der Selbsthilfe von Rückenschmerz betroffenen



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2017. Basis sind alle Befragten mit Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten („Rückenschmerzbetroffene“).

(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 130)

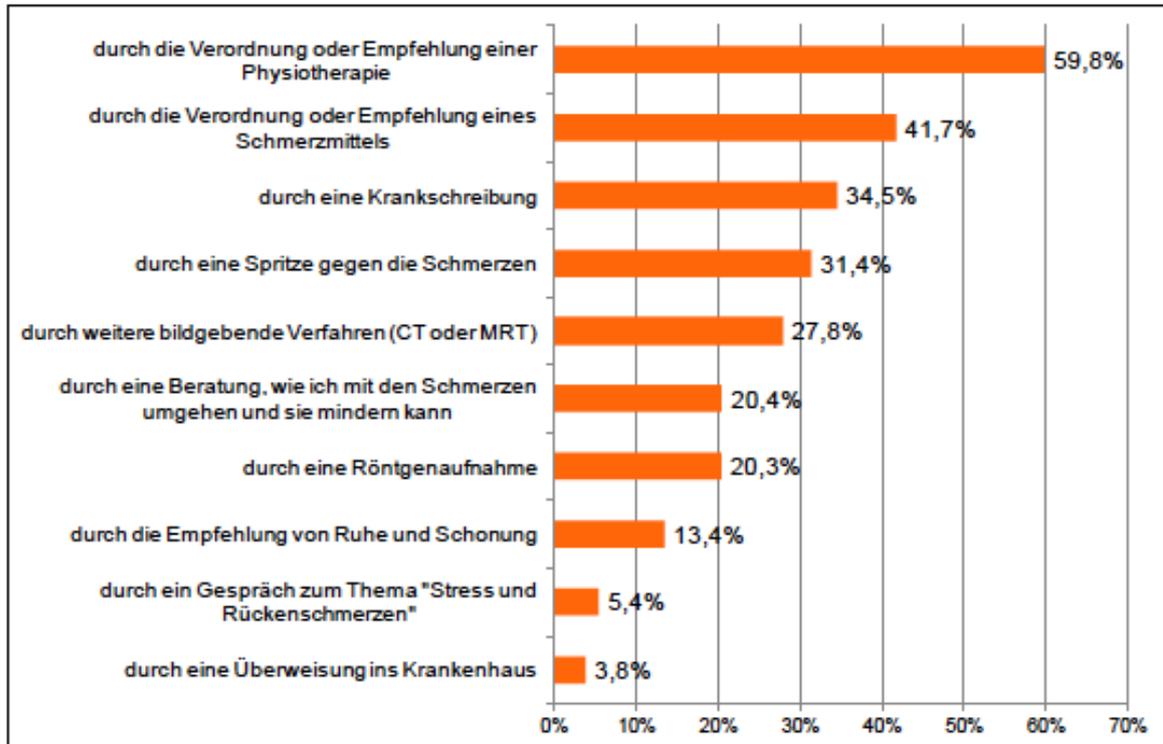
Abbildung 84: Rückenschmerz betroffene nach Arztkonsultation in den letzten 12 Monaten nach Geschlecht



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2017. Basis sind alle Befragten mit Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten („Rückenschmerzbetroffene“).

(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 124)

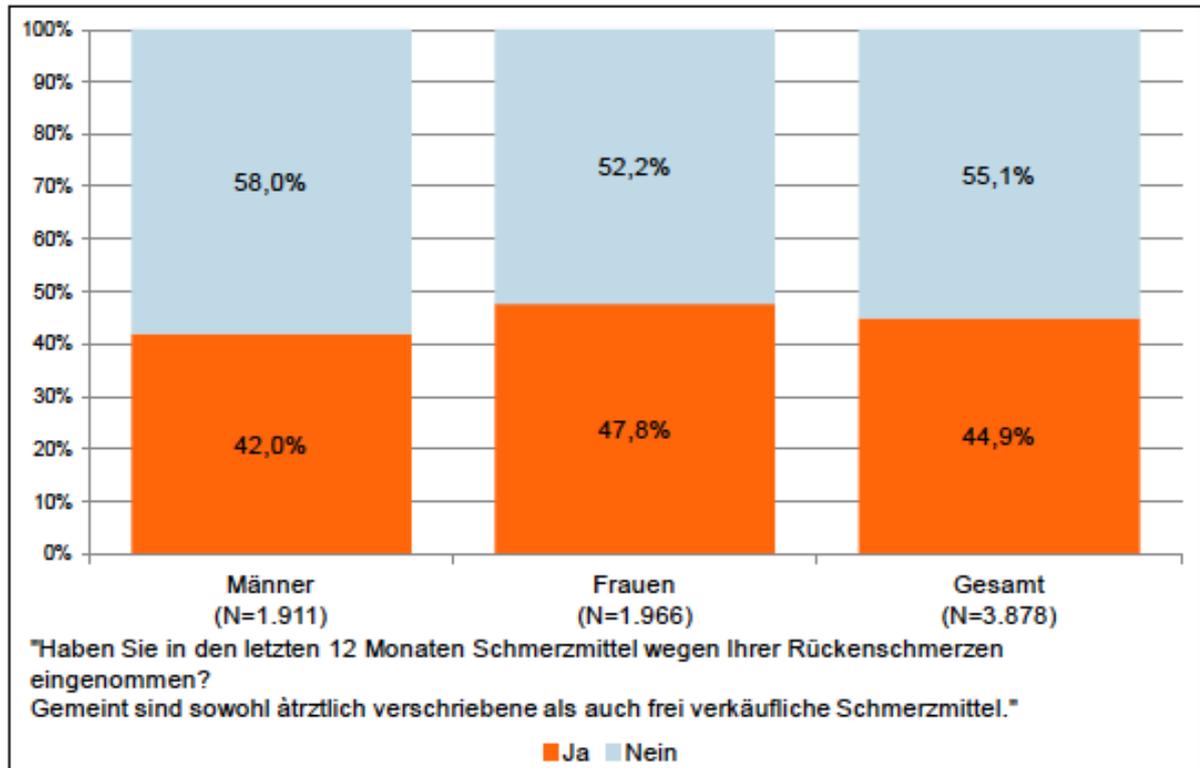
Abbildung 88: Rückenschmerzpatienten: Anteil mit bestimmter Untersuchung bzw. Behandlung („Wie wurden Ihre Rückenschmerzen beim Arzt/Facharzt oder im Krankenhaus untersucht oder behandelt?“)



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2017. Basis sind alle Befragten mit Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten, die in den letzten 12 Monaten einen Arzt wegen Rückenschmerzen aufgesucht haben („Rückenschmerzpatienten“). Angegeben sind die „trifft zu“-Antworten. N=1.116

(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 128)

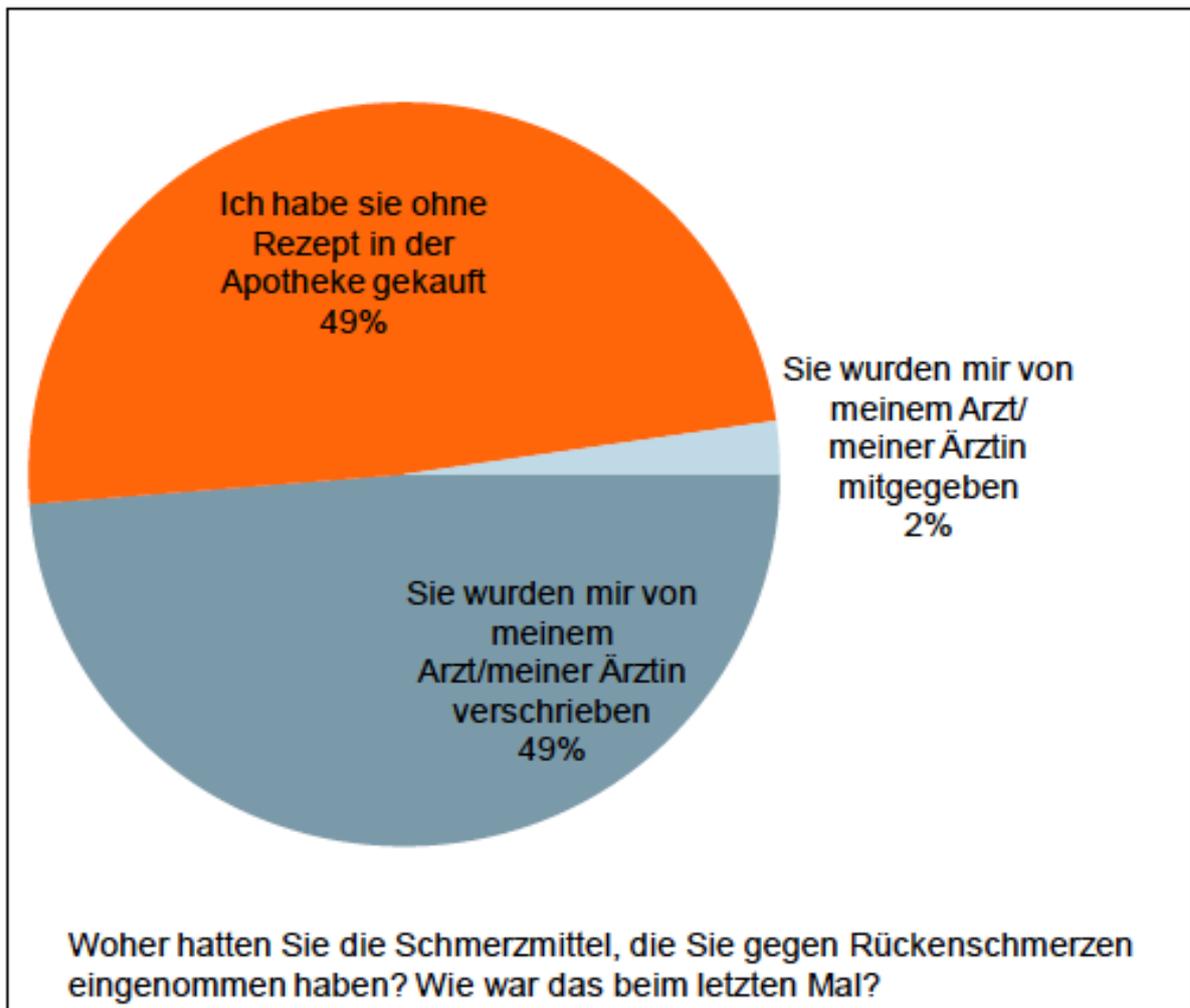
Abbildung 92: Rückenschmerzbetreffene nach Schmerzmitteleinnahme und Geschlecht



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2017. Basis sind alle Befragten mit Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten („Rückenschmerzbetreffene“).

(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 131)

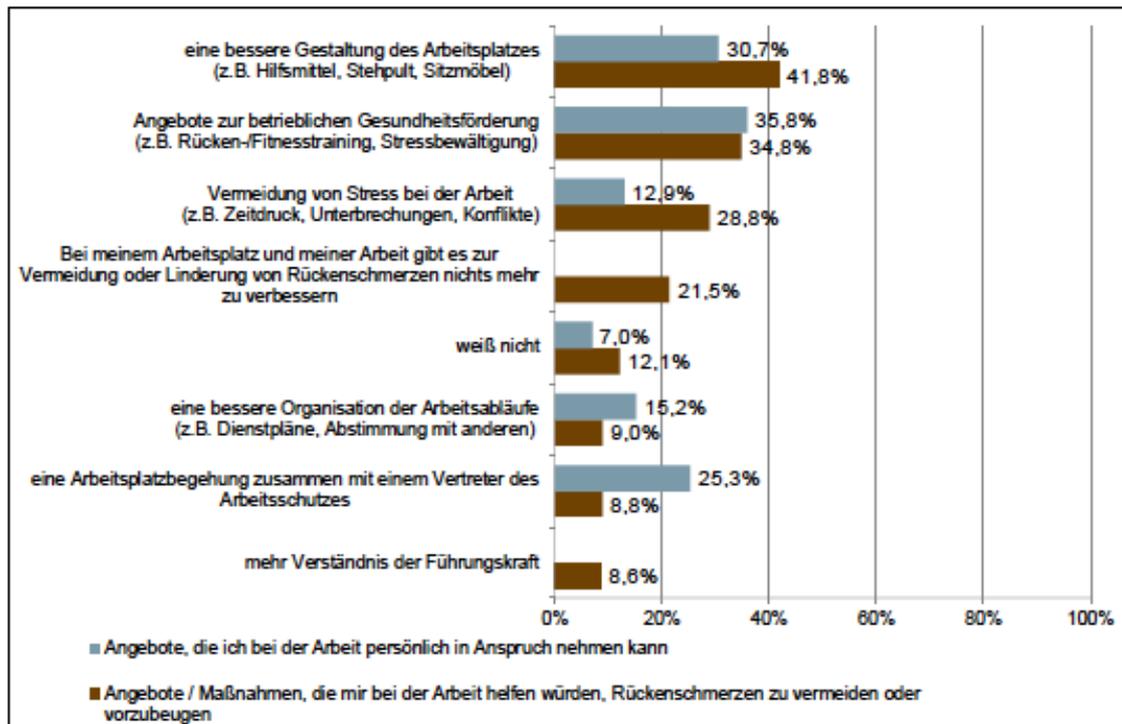
Abbildung 93: Schmerzmittelverwender unter den Rückenschmerz betroffenen nach Herkunft der Schmerzmittel



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2017. Basis sind alle Befragte mit Rückenschmerzen in den letzten 12 Monaten, die angeben, innerhalb der letzten 12 Monate ein Schmerzmittel gegen die Rückenschmerzen eingenommen zu haben. N=1.725

(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 132)

Abbildung 94: Maßnahmen bzw. Angebote bei der Arbeit, die helfen würden, Rückenschmerzen zu lindern oder ihnen vorzubeugen



Quelle: IGES nach Beschäftigtenbefragung der DAK-Gesundheit 2017. N=5.224.
(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 133)

Chronische Schmerzen sind eine subjektive Erlebnisform, die die betroffene Person zu einer Selbstwahrnehmung zwingt und zu einem Selbstmanagement auffordert. In dieser Suche nach Hilfe und Bewältigung wird heute das Wissen über Krankheit, Gesundheit und Medizin bzw. „alternative“ Heilmethoden (heterodoxe Medizin) im Internet aufgesucht. Über mobile Endgeräte wie smartphone wird die erkrankte Person zum Wissensproduzent und Datenmanager in der Nutzung der vielfältigen Apps, die seine Bewegungen in Zeit und Raum und seine psychischen und biologischen Parameter seines leiblichen Selbst fast ständig erheben und z. T auch deuten. (Müller 2017).

Auf den Gesundheits- IT- Markt sind eine nicht mehr übersehbare Angebote verfügbar. Die Qualität solcher Angebote ist für Laien kaum beurteilbar.

Für die Arzt- Patienten- Kommunikation sind vertrauensbietende Angebote verfügbar. Beispielhaft ist das Projekt: „Gut informierte Kommunikation zwischen Arzt und Patient, GAP“. (Lang, Kunzweiler, Voigt-Radloff 2017)

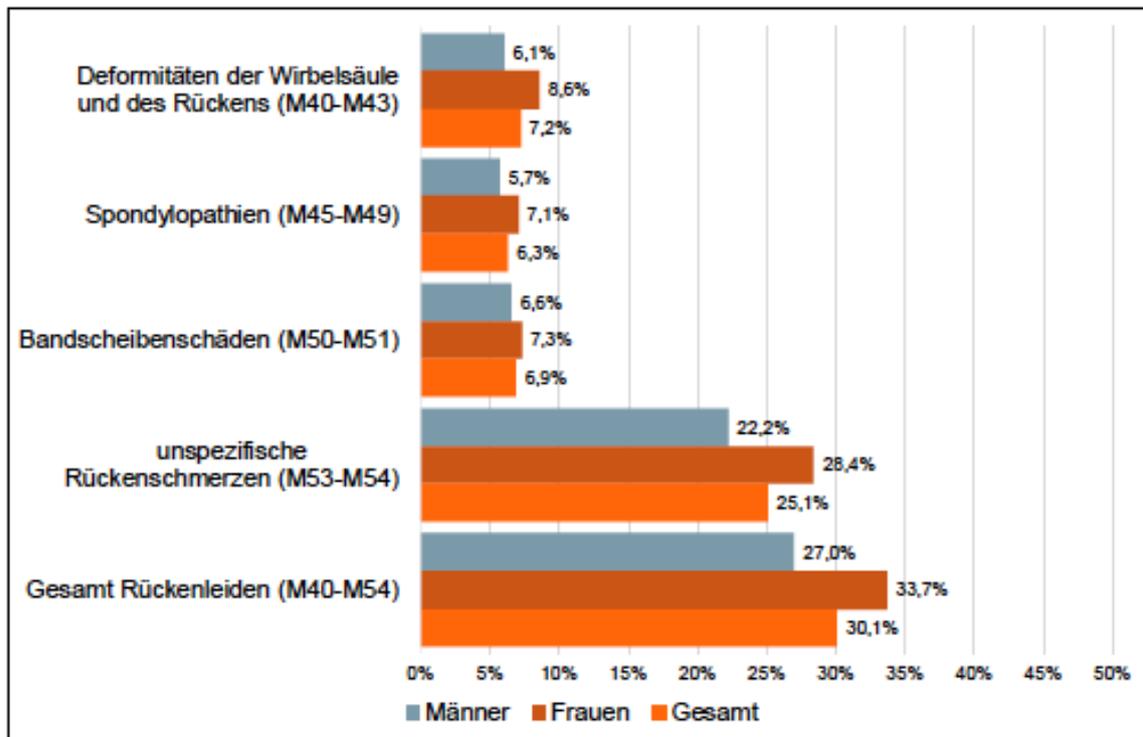
Repräsentative Aussagen zu chronischen Schmerzen, Schmerzkrankheiten und Zufriedenheit mit der Schmerzbehandlung in Deutschland für 2013 liefert Häuser et al (2014). Aktuell wurden 31,9% durch einen Schmerztherapeuten behandelt. Von diesen waren 33,1 % mit der Therapie (sehr) unzufrieden.

11. Ambulante und stationäre Versorgung von Patienten mit Rückenschmerzen

Im Jahre 2016 wurden 645 750 Patienten vollstationär in Krankenhäuser in Deutschland wegen Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens (M40- M54) behandelt. Davon

entfielen 146 850 auf Sonstige Bandscheibenschäden (M51) und 225 634 (M54) auf Rückenschmerzen (Statistisches Bundesamt 2017, S. 33).

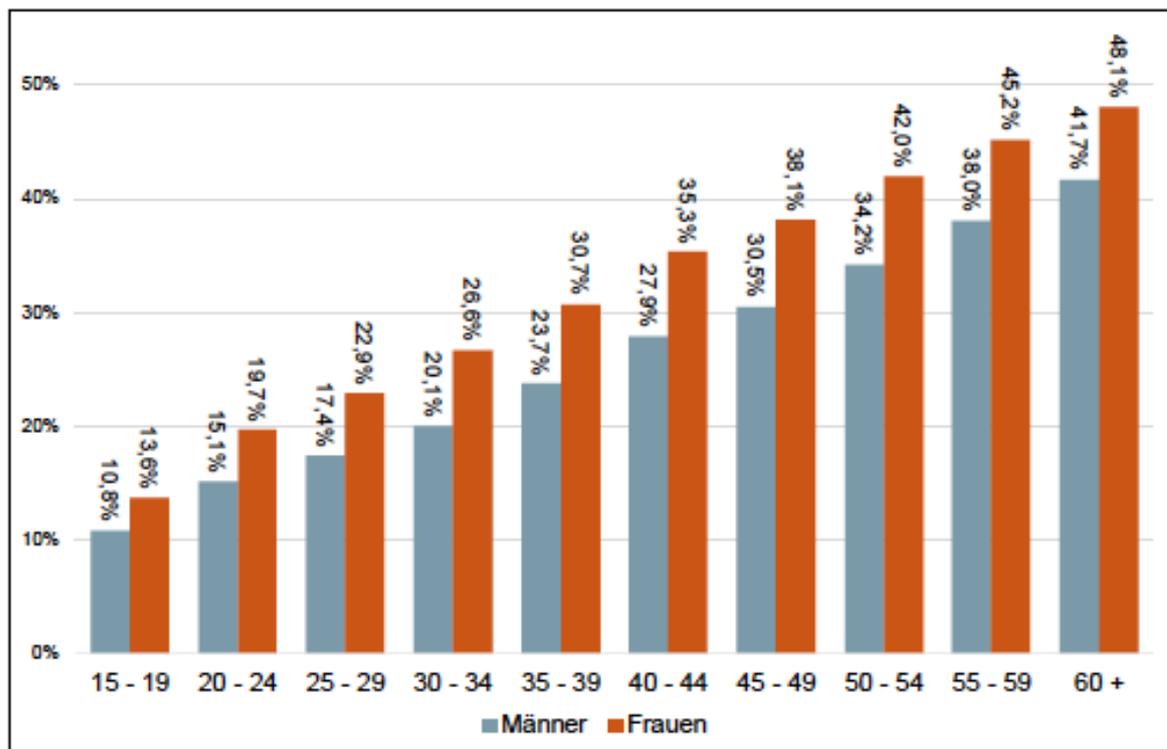
Abbildung 38: Behandlungsprävalenz der Krankheiten des Rückens und der Wirbelsäule (M40 bis M54) in der ambulanten Versorgung im Jahr 2016 (nach Gruppen)



Quelle: Daten der DAK-Gesundheit

(DAK - Gesundheitsreport 2018, S. 70)

Abbildung 39: Behandlungsprävalenz von Erkrankungen der Wirbelsäule und des Rückens (M40-M54) nach Alter und Geschlecht im Jahr 2016



Quelle: Daten der DAK-Gesundheit

(DAK 2018, S. 71, ambulante Versorgung)

Bei schwerwiegenden Verläufen chronischer Schmerzerkrankungen ist die Indikation für eine multimodale Schmerztherapie geben. Diagnostische und therapeutische Leistungen können allgemein unter Verwendung von Operationen- und Prozedurenschlüssel (OPS) dokumentiert werden. Für die Dokumentation einer multimodalen Schmerztherapie ist der OPS-Code 8-918 vorgesehen. (BARMER GEK Arztreport 2016 S. 203)

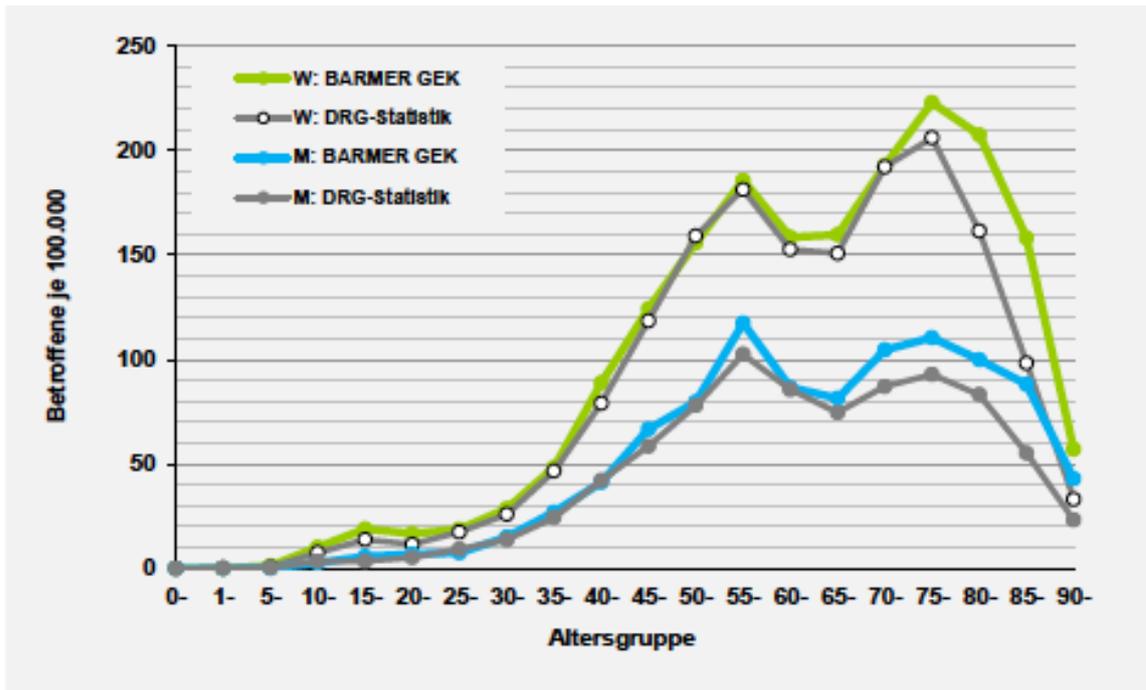


Abbildung 37 Krankenhausbehandlungsfälle mit OPS 8-918 je 100.000 Personen nach Alter und Geschlecht 2014 (BARMER GEK vs. DRG-Statistik)

(BARMER GEK 2016, S. 207)

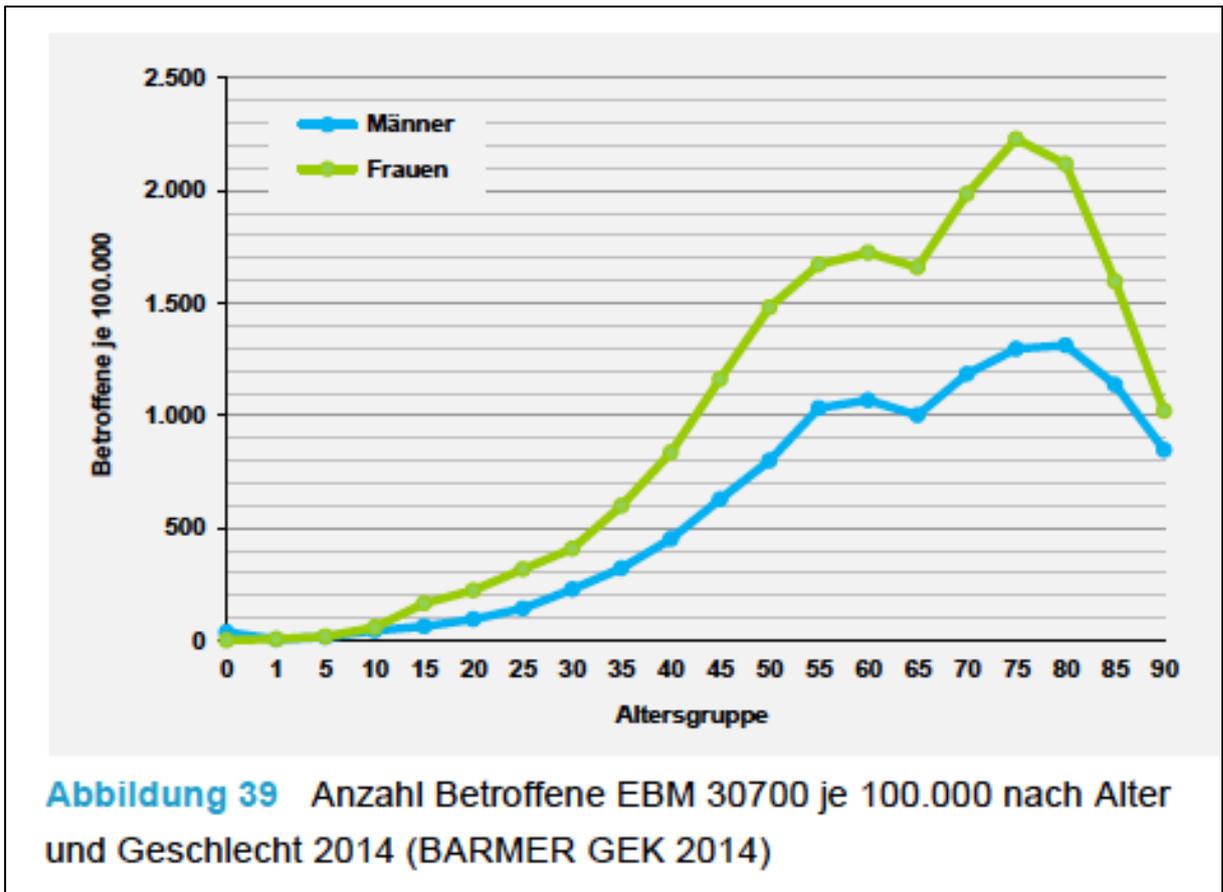
Tabelle 42 Hauptbehandlungsanlässe von Krankenhausaufenthalten mit multimodaler Schmerztherapie 2014 (BARMER GEK, D2014)

ICD	Diagnosetext	Ant. Fälle	Verweildauer	Fallkosten
F45	Somatoforme Störungen	14,6%	18,5	5.349 €
G43	Migräne	1,7%	13,5	3.671 €
G44	Sonstige Kopfschmerzsyndrome	2,1%	13,4	3.757 €
M25	Sonstige Gelenkkrankheiten, anderenorts nicht klassifiziert	2,0%	13,6	3.834 €
M42	Osteochondrose der Wirbelsäule	2,2%	11,4	3.835 €
M47	Spondylose	3,9%	12,1	3.708 €
M48	Sonstige Spondylopathien	2,8%	12,0	3.807 €
M51	Sonstige Bandscheibenschäden	4,1%	12,5	3.719 €
M53	Sonstige Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens, anderenorts nicht klassifiziert	5,6%	13,6	3.934 €
M54	Rückenschmerzen	37,5%	13,1	3.784 €
M79	Sonstige Krankh. d. Weichteilgewebes, anderenorts nicht klass.	6,5%	13,0	3.777 €
M96	Krankheiten d. Muskel-Skelettsystems nach med. Maßnahmen, anderenorts nicht klassifiziert	1,2%	13,7	3.911 €
R52	Schmerz, anderenorts nicht klassifiziert	4,7%	12,3	3.876 €
	Insgesamt	100,0%	13,9	4.059 €

Häufige Hauptentlassungsdiagnosen bei Behandlungsfällen in Krankenhäusern mit OPS 8-918 (nur Diagnosen mit einem Anteil >1% an allen Fällen, Gesamtanteil der Fälle mit dargestellten Diagnosen: 88,8%); stand. D2014; zur Verweildauer und zu Fallkosten sind Mittelwerte über alle Fälle mit den genannten Hauptentlassungsdiagnosen angegeben.

(BARMER GEK 2016, S. 212)

Bei der ambulanten Behandlung gilt bei schmerztherapeutischen Leistungen die „Grundpauschale schmerztherapeutischer Patient“ mit der EBM-Ziffer 30700.



(BARMER GEK 2016, S. 218)

12. Krankheitskosten von Erkrankungen mit Schmerzen

Bei Krankheitskostenrechnungen wird zwischen direkten und indirekten Kostenkomponenten unterschieden. Zu den direkten Kosten werden die unmittelbar mit einer medizinischen Heilbehandlung, einer Präventions-, Rehabilitations- oder Pflegemaßnahme verbundenen geldlichen Leistungen einschließlich der Verwaltungskosten gezählt. Mit indirekten Kosten werden die mittelbar mit einer Erkrankung im Zusammenhang stehenden Verluste gemessen. Zu diesen Kosten gehören vor allem die Verluste durch Arbeitsunfähigkeit, Invalidität und vorzeitiger Tod der erwerbstätigen Bevölkerung. Ausgedrückt werden sie in Form verlorener Erwerbstätigkeitsjahre. Unter indirekte Kosten fallen ebenfalls intangible Kosten. Sie bilden den Verlust an Lebensqualität ab, resultierend aus den durch Erkrankung bedingten Einschränkungen wie z.B. Schmerz. (Statistisches Bundesamt 2017, S. 3)

Die Deutsche Schmerzgesellschaft verweist in ihrer Forschungsagenda darauf hin, dass genaue Schätzungen, welche Kosten Schmerzen allgemein betrachtet verursachen, nicht existieren. Es werde von ca. 21–29 Milliarden Euro in Deutschland ausgegangen (Göbel et al. 2000, StBA und Krankheitskostenrechnung GBE 1998, Statistisches Bundesamt 2010, Kohlmann 2017). Für Rückenschmerzen seien die Angaben genauere. Die direkten Krankheitskosten würden sich hier auf ca. 10 Milliarden Euro und die indirekten Kosten, verursacht durch Arbeits- oder Berufsunfähigkeit, auf ca. 15 Milliarden Euro pro Jahr belaufen. (Göbel et al. 2000, StBA und Krankheitskostenrechnung GBE 1998, Statistisches Bundesamt 2010). Für Migräne würden direkte Krankheitskosten mit 1,7

Milliarden Euro und die indirekten Kosten mit 3,3 Milliarden Euro angegeben. (Wenig et al. 2009). (Deutsche Schmerzgesellschaft 2017, S. 13)

Als Fakt wird in der Agenda postuliert, dass eine verbesserte Reintegration in Beruf und Alltag bei multimodaler Schmerztherapie bei chronischen Rückenschmerzen nachgewiesen sei. Der Erhalt von Arbeitsfähigkeit sei wirtschaftlich messbar. Es würden nur wenige Studien zur Kosteneffektivität der verschiedenen Formen der Schmerztherapie vorliegen. (Nagel und Korb 2015, Marschall et al. 2011, Marschall et al. 2012). Jedoch sei in einer Fallserie eines interdisziplinären Schmerzzentrums eine Reduktion der Krankheitskosten von Rückenschmerzpatienten nach multimodaler Therapie beschrieben worden. (Nagel und Korb 2009)

Mit Verweis auf eine Studie der BEK mit einem Vergleich der Verläufe von Versicherten mit chronischen Rückenschmerzen, die mit multimodaler Therapie oder mit interventionellen Verfahren oder mit operativen Eingriffen an der Wirbelsäule behandelt wurden, habe sich bei der Gruppe der nicht berenteten Versicherten trotz hoher Therapiekosten mit multimodaler Behandlung in den Folgejahren den günstigsten Kostenverlauf aufweist. Der Erfolg der multimodalen Therapie war durch den Erhalt der Arbeitsfähigkeit auch wirtschaftlich messbar. (Deutsche Schmerzgesellschaft 2017, S. 13)

Rückenschmerzen zählen in Deutschland zu den teuersten Erkrankungen.

5.1 Kosten 2008 nach Krankheiten und Geschlecht

in Mill. Euro und %

ICD-Nr.	Gegenstand der Nachweisung	Insgesamt	Männer	Frauen	Insgesamt	Männer	Frauen
		Mill. Euro			%		
	Krankheiten [†]						
	Insgesamt	260 798	112 311	148 487	100,0	100,0	100,0
M00-M99	XIII. Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems	29 269	10 865	18 403	11,2	9,7	12,4
M15-M19	Arthrose	7 877	2 499	5 377	3,0	2,2	3,6
M45-M54	Dorsopathien	9 240	4 046	5 195	3,5	3,6	3,5
M80-M82	Osteoporose	1 944	234	1 711	0,7	0,2	1,2

(Statistisches Bundesamt 2017/2018, S. 32)

5.2 Kosten 2008 nach Krankheiten und Alter

in Mill. Euro

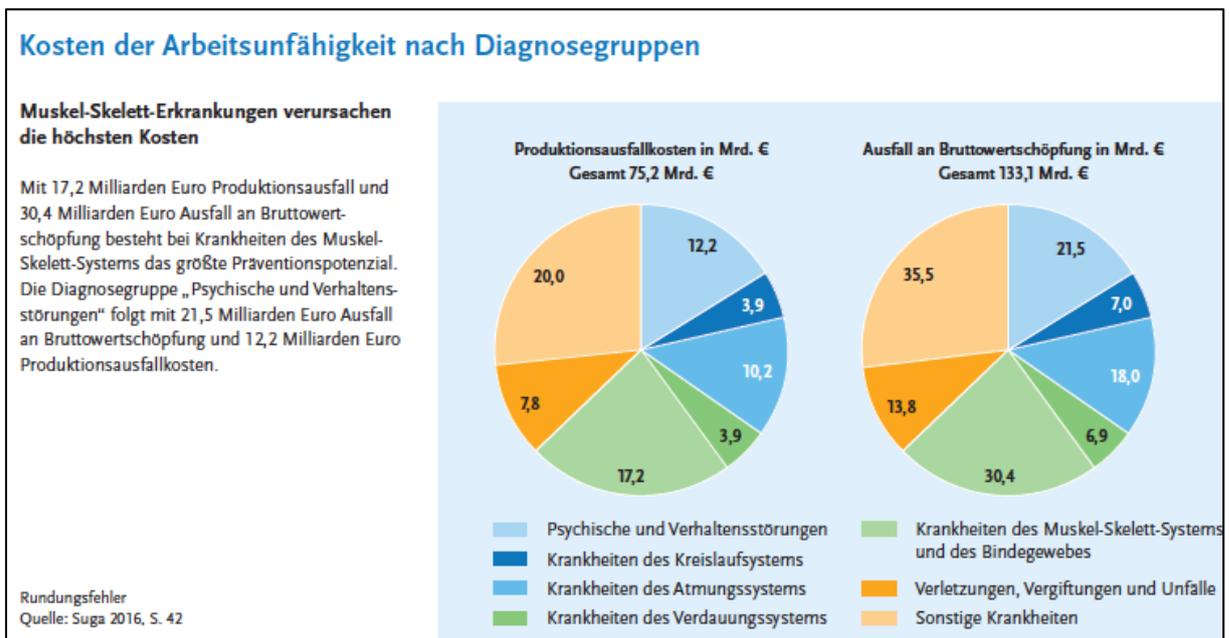
ICD-Nr.	Gegenstand der Nachweisung	Insgesamt	im Alter von ... bis unter ... Jahren					
			unter 15	15 - 30	30 - 45	45 - 65	65 - 85	85 und mehr
	Krankheiten [†]							
	Insgesamt	260 798	15 875	18 396	30 425	67 922	99 859	28 321
M00-M99	XIII. Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems	29 269	395	1 162	3 200	9 608	12 182	2 721
M15-M19	Arthrose	7 877	2	29	213	1 861	4 465	1 307
M45-M54	Dorsopathien	9 240	22	331	1 530	3 750	3 188	421
M80-M82	Osteoporose	1 944	4	3	18	218	1 179	522

(Statistisches Bundesamt 2017/2018, S. 33)

**6.4 Verlorene Erwerbstätigkeitsjahre 2008
nach Krankheiten, Geschlecht und Ausfallart
in 1 000 Jahren**

ICD-Nr.	Gegenstand der Nachweisung	Insgesamt	Männer	Frauen	davon durch			
					Zusammen	Arbeitsunfähigkeit	Invaliddität	Mortalität
	Krankheiten ¹							
	Insgesamt	4 251	2 758	1 493	4 251	1 524	1 658	1 069
M00-M99	XIII. Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems	506	298	208	506	351	153	2
M15-M19	Arthrose	70	42	28	70	39	30	0
M45-M54	Dorsopathien	247	152	95	247	172	75	0
M80-M82	Osteoporose	2	1	1	2	0	2	0

(Statistisches Bundesamt 2017/2018, S. 40)



(Bundesanstalt BAuA 2018, S. 50)

**13. Konsum von Analgetika
13.1. Anwendung rezeptfreier Analgetika**

Das Robert Koch-Institut führte im Rahmen der Studie »Gesundheit in Deutschland aktuell« (GEDA 2013s) 2013 eine Querschnittsbefragung der deutschsprachigen Wohnbevölkerung ab 18 Jahren (N= 4.952) zur Anwendung von rezeptfreien Analgetika während der letzten vier Wochen vor der Befragung durch. Schmerzmittel (Analgetika) mit den Wirkstoffen Acetylsalicylsäure (ASS), Diclofenac, Ibuprofen und Naproxen gehören zu den »Nicht-Steroidalen Antirheumatika« (NSAR) und »Nicht-Opioid Analgetika«. Diese Arzneimittel können rezeptfrei in Apotheken erworben werden (Over-the-Counter, OTC). Gemäß Absatzzahlen des Arzneimittelmarkts waren die Hälfte der 20 meistverkauften Arzneimittel im Jahr 2012 Analgetika, darunter vor allem rezeptfreie Präparate, die in der Apotheke erhältlich sind. (Glaeske, Hoffmann 2014) (Bundesministerium für Gesundheit 2014, S. 8)

Tabelle 2: 4-Wochen-Prävalenz der Anwendung rezeptfreier Analgetika						
Datenbasis: GEDA 2013s (n=4.952)						
	Frauen		Männer		Gesamt	
	% (95 %-KI)	p-Wert	% (95 %-KI)	p-Wert	% (95 %-KI)	p-Wert
Gesamt	52,9 (50,4–55,4)		38,5 (35,6–41,4)		45,9 (44,0–47,9)	
Alter						
18–39 Jahre	65,4 (62,2–68,5)		46,3 (41,9–50,7)		55,7 (53,0–58,3)	
40–59 Jahre	59,0 (54,6–63,2)		42,4 (37,2–47,7)		50,7 (47,0–54,4)	
60+ Jahre	36,0 (31,1–41,2)	<0,001	24,7 (20,9–28,9)	<0,001	31,0 (27,7–34,5)	<0,001
Bildung						
Niedrig	44,2 (38,2–50,4)		39,3 (32,4–46,7)		42,5 (38,5–46,6)	
Mittel	55,8 (51,6–59,9)		38,1 (34,1–42,3)		47,1 (44,2–50,0)	
Hoch	55,9 (52,3–59,4)	<0,01	38,6 (35,1–42,3)	n.s.	46,2 (43,4–49,1)	n.s.
Intensität körperlicher Schmerzen						
Keine Schmerzen	43,1 (39,0–47,2)		26,4 (23,1–30,1)		34,1 (31,5–36,8)	
Sehr leicht bis mäßig	56,2 (52,7–59,7)		44,4 (40,5–48,3)		50,6 (47,8–53,3)	
Stark bis sehr stark	61,3 (54,1–68,1)	<0,001	52,9 (43,0–62,5)	<0,001	58,3 (52,2–64,2)	<0,001
Schmerzbedingte Einschränkung						
Überhaupt nicht	46,0 (42,7–49,3)		30,3 (27,4–33,4)		37,5 (35,2–39,9)	
Etwas	58,2 (53,3–62,9)		48,2 (42,9–53,6)		53,6 (49,9–57,2)	
Mäßig bis sehr	59,1 (53,8–64,1)	<0,001	48,7 (41,8–55,6)	<0,001	54,9 (50,2–59,5)	<0,001
Art körperlicher Schmerzen						
Intermittierend	58,3 (54,7–61,9)		45,6 (41,4–49,9)		52,5 (49,5–55,4)	
Dauerschmerz	51,6 (43,7–59,4)	n.s.	48,3 (38,8–57,8)	n.s.	50,2 (43,6–56,9)	n.s.
Dauer körperlicher schmerzen						
≤ 6 Monate	62,6 (56,9–68,0)		45,7 (39,5–52,1)		54,4 (49,3–59,4)	
> 6 Monate (chronisch)	54,7 (50,9–58,4)	<0,05	46,5 (41,7–51,3)	n.s.	51,1 (48,1–54,2)	n.s.

KI = Konfidenzintervall; n.s. = nicht signifikant (p>0,05)

(Bundesministerium für Gesundheit 2014, S. 16)

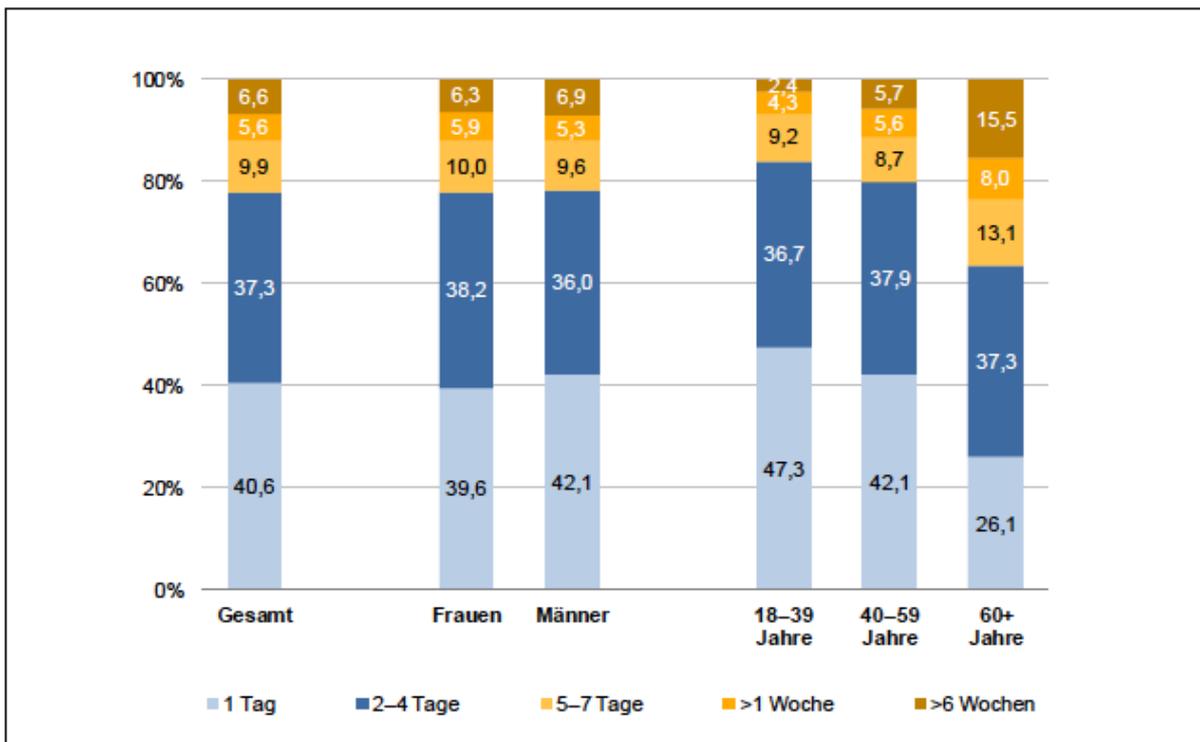


Abbildung 1: Dauer der Anwendung rezeptfreier Analgetika in den letzten 4 Wochen

Datenbasis: GEDA 2013s, Personen mit Anwendung rezeptfreier Analgetika in den letzten 4 Wochen (n=2.369)

(Bundesministerium für Gesundheit 2014, S. 18)

Rezeptfreie Analgetika sind die am meisten gekauften Medikamente in deutschen Apotheken. Laut Informationsdienstleisters IMS Health wurden 2013 rund 109 Millionen Packungen dafür rund 548 Millionen Euro verkauft. Ibuprofen war mit 41 Prozent das am häufigsten verlangte Wirkstoff gefolgt von Paracetamol (28 Prozent). Acetylsalicylsäure machten 9 Prozent des Umsatzes und 7 Prozent des Absatzes aus. Auf Diclofenac entfielen 7 Prozent des Umsatzes und 4 Prozent des Absatzes. Kombipräparate mit Acetylsalicylsäure (ASS) plus Vitamin C bzw. ASS plus Paracetamol und Koffein kamen zusammen auf 17 Prozent der abgegebenen OTC-Analgetika, bei einem Umsatzanteil von 22 Prozent. (Pharmazeutische Zeitung 2014)

Selbstmedikation: Die drei umsatzstärksten Indikationsbereiche in Apotheken inklusive Versandhandel (Umsatz in Mio. Euro) im Jahr 2017

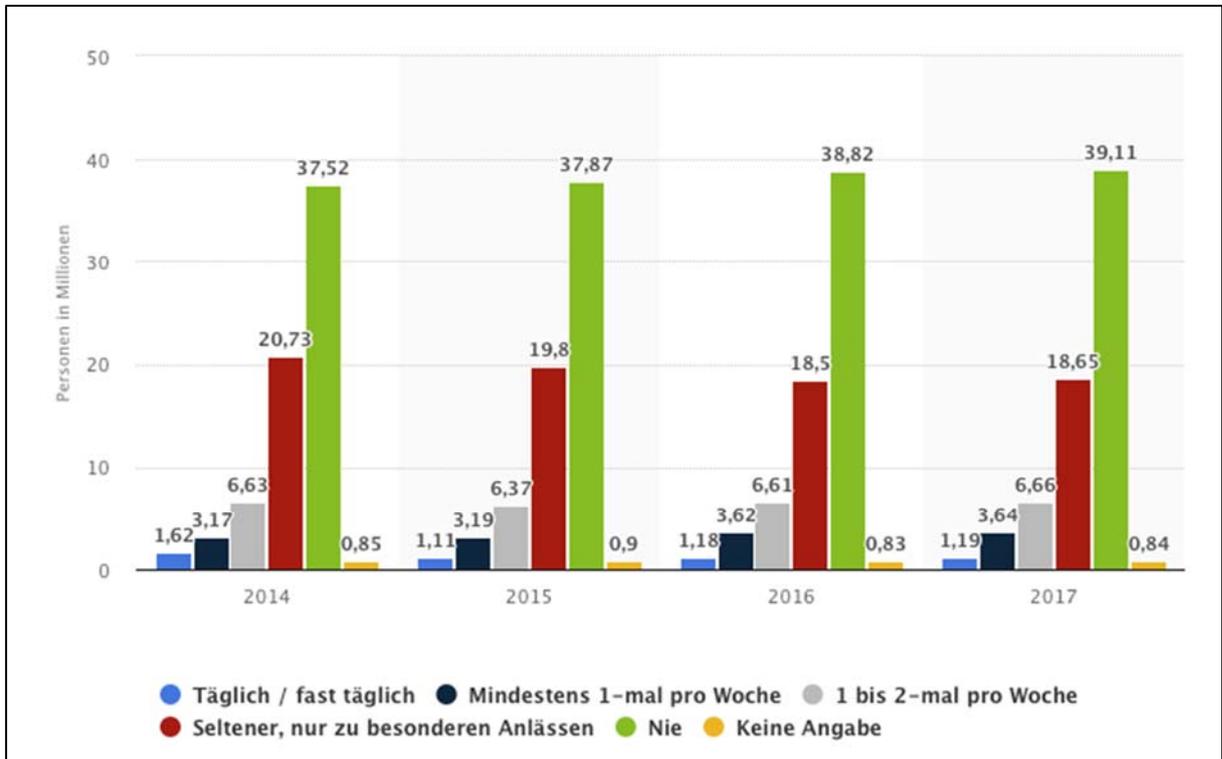
Alle Indikationen	6.727
Summe der TOP 10	3.816
Erkältungsmittel und Mittel gegen grippalen Infekt	746
Allgemeine Schmerzmittel	523
Muskel- und Gelenkschmerzmittel	507

(Robert Koch-Institut, Statistisches Bundesamt 2017)

Die Ergebnisse des Epidemiologischen Suchtsurveys 2015 mit einer Befragung der Wohnbevölkerung im Alter von 18 bis 64 Jahren (N= 9.204, Rücklaufquote 52,2%) zum

u.a. Analgetikakonsum in den letzten 30 Tagen vor der Befragung belegen die Hohe Gebrauchsprävalenz von 47,1%. (Gomes de Matos u.a. 2016)

Die nachfolgende Abbildung zeigt für die Bevölkerung in Deutschland die Häufigkeit der Verwendung von (Schmerz-)mitteln gegen Rückenschmerzen von 2014 bis 2017 (in Millionen). Die Zahlen basieren auf Umfragen. Im Jahr 2017 gab es in der deutschsprachigen Bevölkerung ab 14 Jahre rund 39,11 Millionen Personen, die nie (Schmerz-)mittel gegen Rückenschmerzen verwendeten.



(Statistisches Bundesamt 2018)

13.2. Ärztlich verordnete Arzneimittel bei Patienten mit chronischen Schmerzen

Tabelle 39 Häufig verordnete Arzneimittel nach 3-stelligem ATC bei Patienten mit chronischen Schmerzen (BARMER GEK 2014)

ATC	Therapeutische Hauptgruppen Erläuterungstext	Gruppe R: R52.1,2		Gruppe F: F45.41	
		Rel. Häufigkeit	Ant. betroffen	Rel. Häufigkeit	Ant. betroffen
H02	Corticosteroide zur systemischen Anwendung	2,1	17,6%	2,2	18,1%
H03	Schilddrüsentherapie	1,3	26,0%	1,3	26,9%
J01	Antibiotika zur system. Anwendung	1,4	42,4%	1,3	42,5%
M01	Antiphlogistika und Antirheumatika	1,7	51,2%	1,8	53,7%
M03	Muskelrelaxanzien	3,6	7,2%	4,6	10,4%
M04	Gichtmittel	1,5	9,6%	1,5	7,7%
M05	Mittel zur Behandlung von Knochenerkrankungen	2,1	8,1%	2,1	6,5%
N02	Analgetika	2,9	60,9%	3,3	64,8%
N03	Antiepileptika	4,2	18,1%	5,9	24,4%

(BARMER GEK 2016, S. 191)

13.3. Schmerzmittelkonsum während der Arbeit

Daten zu den ärztlichen Verordnungen von Medikamenten sind für die Krankenkassen vorhanden und werden ausgewertet, auch nach arbeitsweltlichen Kriterien. (Rennert, Kliner, Richter 2017)

13.4. Schmerzmittel -/ Opioid Krise in den USA

Dass sich Schmerzmittelkonsum zu einer Epidemie /Seuche ausbreiten kann, zeigt die Entwicklung in den USA. Von den 72.000 Drogentoten 2017 gingen 49.000 Fälle zu Lasten von Opioid-Überdosierung. (Scholl et al. 2019, Wikipedia 2019, Alexander et al. 2017) Diese Krise wird als ein globales Problem angesehen. Eine Opioid - Krise wird für Deutschland nicht ausgeschlossen. (Apotheke ADHOC 8. 3. 2008)

14. Arbeitszeit und Schmerz

14.1. Schmerz und Arbeitszeitregime

Tab. 2.2 Abhängig Beschäftigte: Gesundheit und Zufriedenheit

Abhängig Beschäftigte: Gesundheit und Zufriedenheit					
	gesamt	Männer	Frauen	Teilzeit ¹	Vollzeit ²
Gesundheitszustand ³	62	65	59	62	63
Arbeitszufriedenheit ⁴	91	91	91	91	91
Work-Life-Balance ⁵	77	76	78	85	75
Gesundheitsbeschwerden					
Rücken-, Kreuzschmerzen	51	47	55	51	51
Schlafstörungen	34	30	38	35	33
Müdigkeit, Erschöpfung	53	49	58	52	53
Niedergeschlagenheit	24	22	27	24	24
körperliche Erschöpfung	40	36	43	39	40

n = 18 119; alle Angaben in Prozent

¹ tatsächliche Wochenarbeitszeit 10 bis 34 Stunden

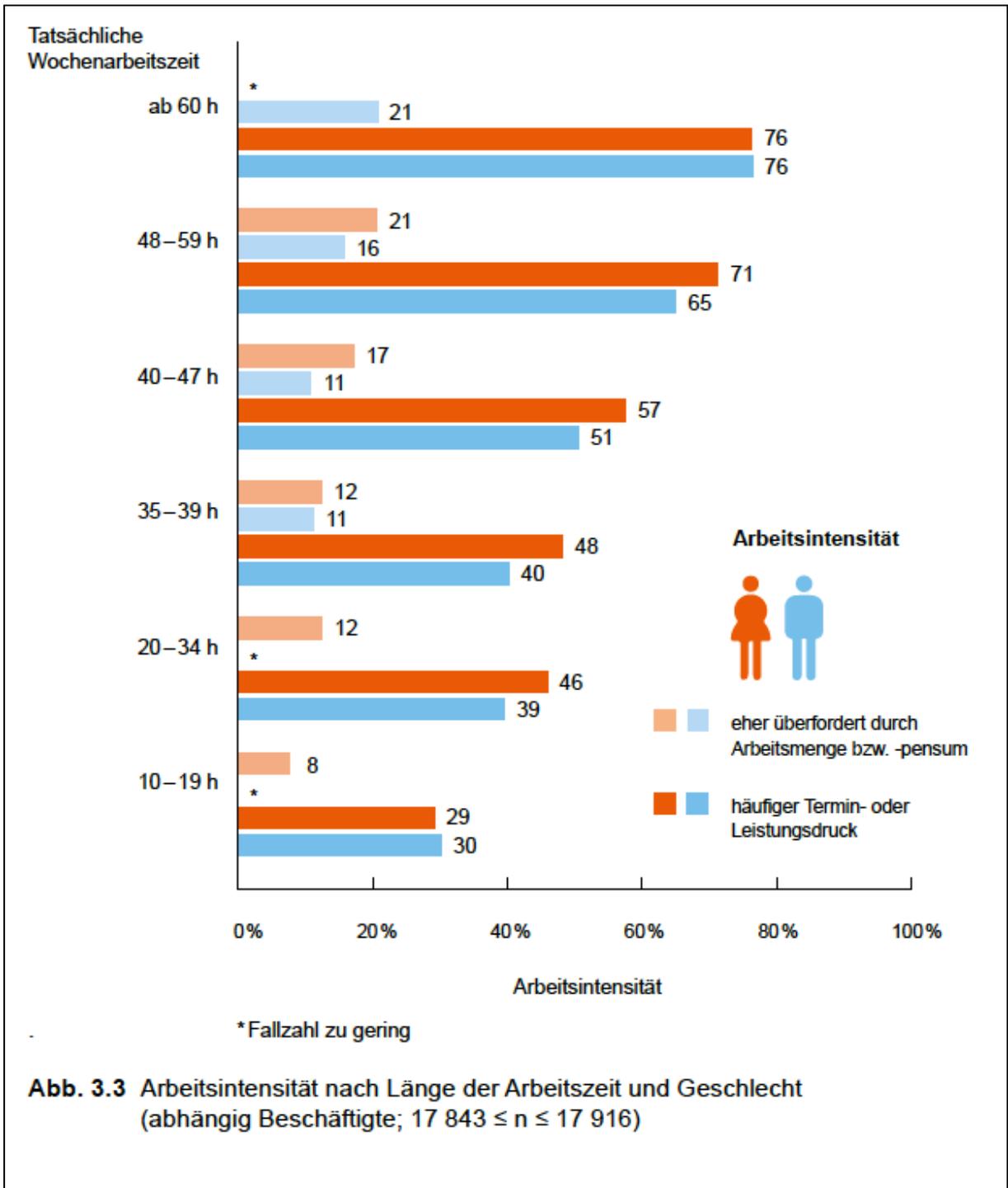
² tatsächliche Wochenarbeitszeit ab 35 Stunden

³ sehr guter oder guter selbst eingeschätzter allgemeiner Gesundheitszustand

⁴ sehr zufrieden oder zufrieden mit der Arbeit insgesamt

⁵ sehr zufrieden oder zufrieden mit der Work-Life-Balance

(BAuA 2016, S. 19)



(BAuA 2016, S. 29)

Tatsächliche Wochenarbeitszeit

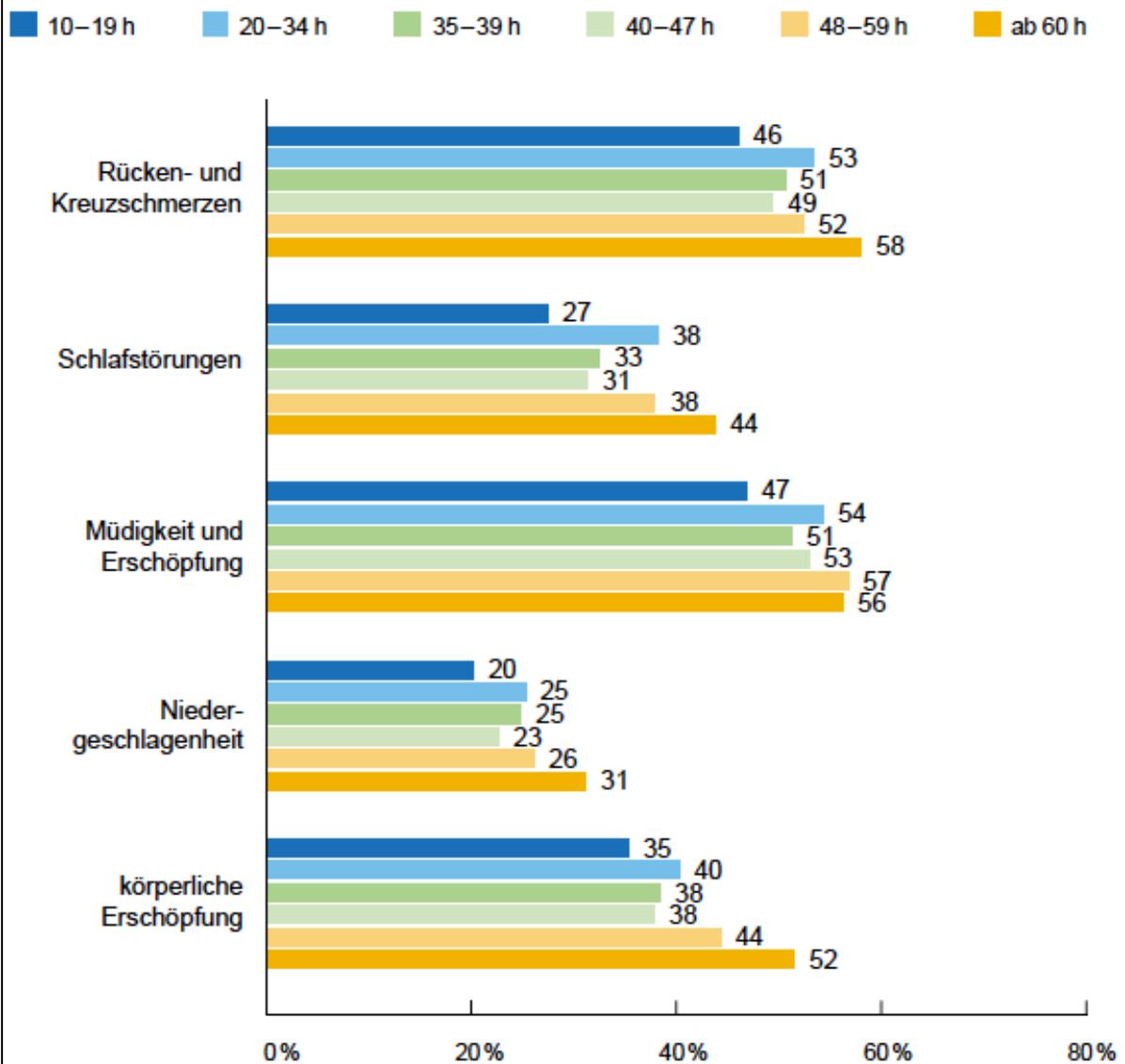
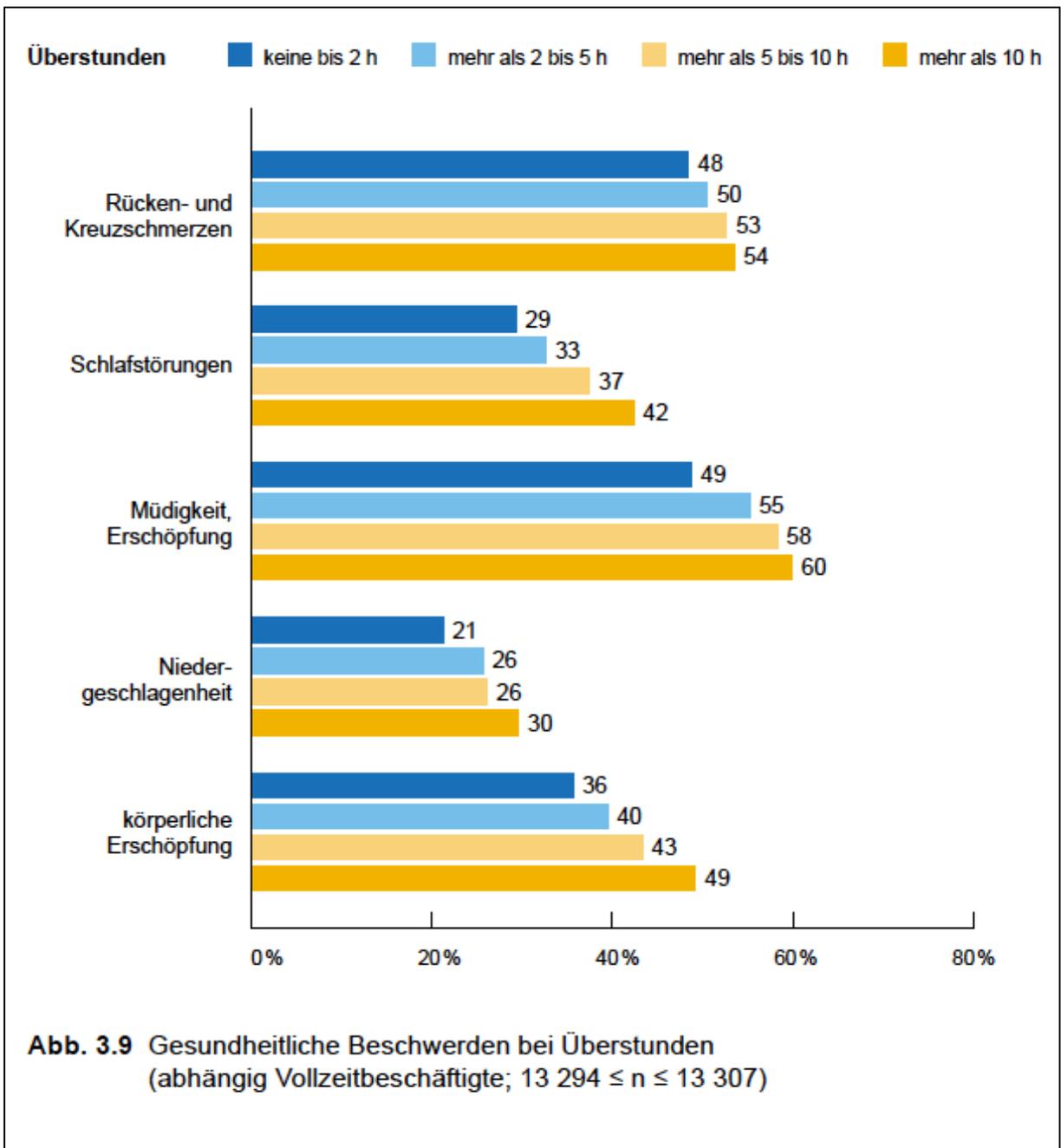
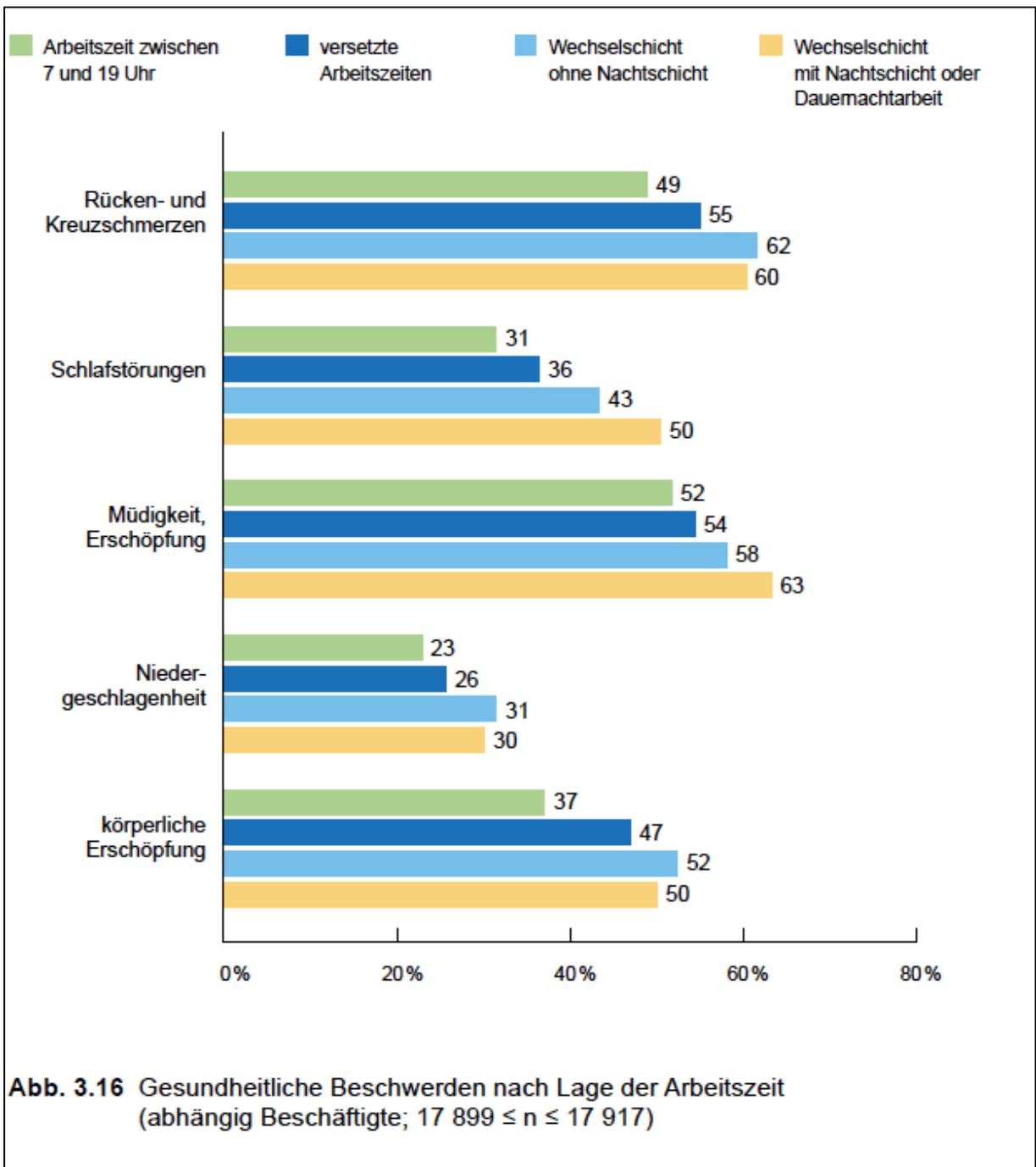


Abb. 3.5 Gesundheitliche Beschwerden nach Länge der Arbeitszeit
(abhängig Beschäftigte; $17\ 910 \leq n \leq 17\ 926$)

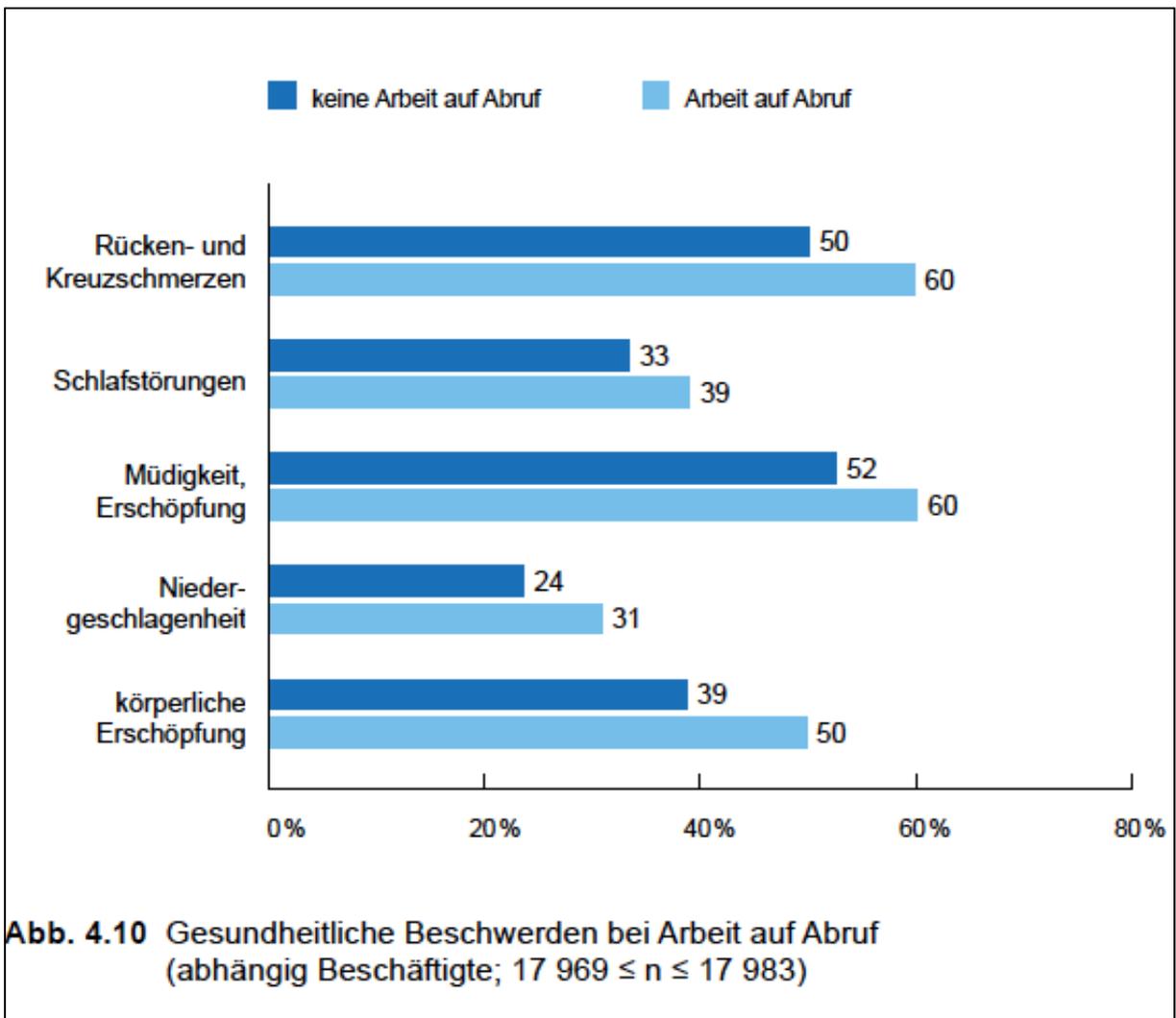
(BAuA 2016, S. 32)



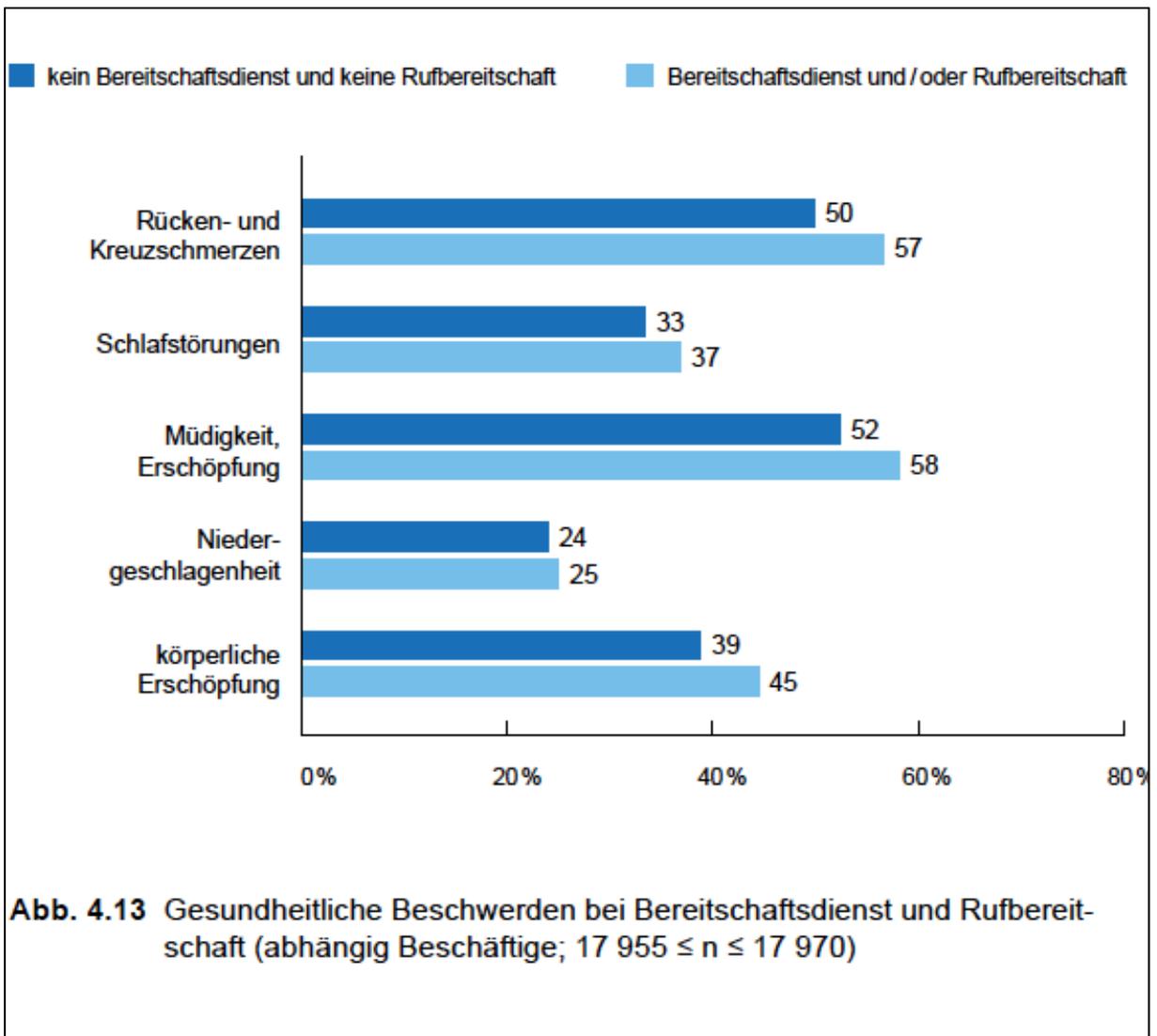
(BAuA 2016, S. 38)



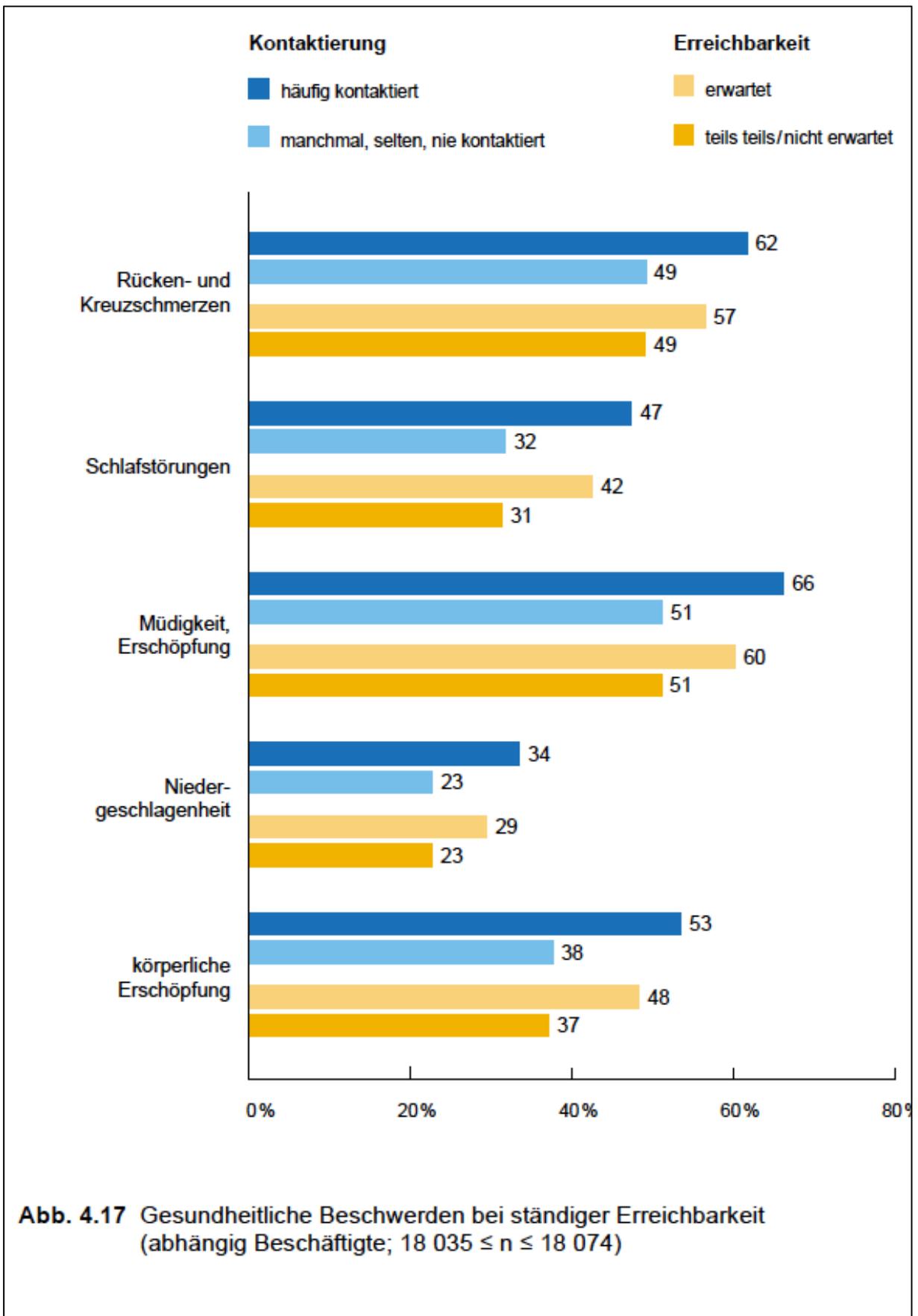
(BAuA 2016, S. 50)



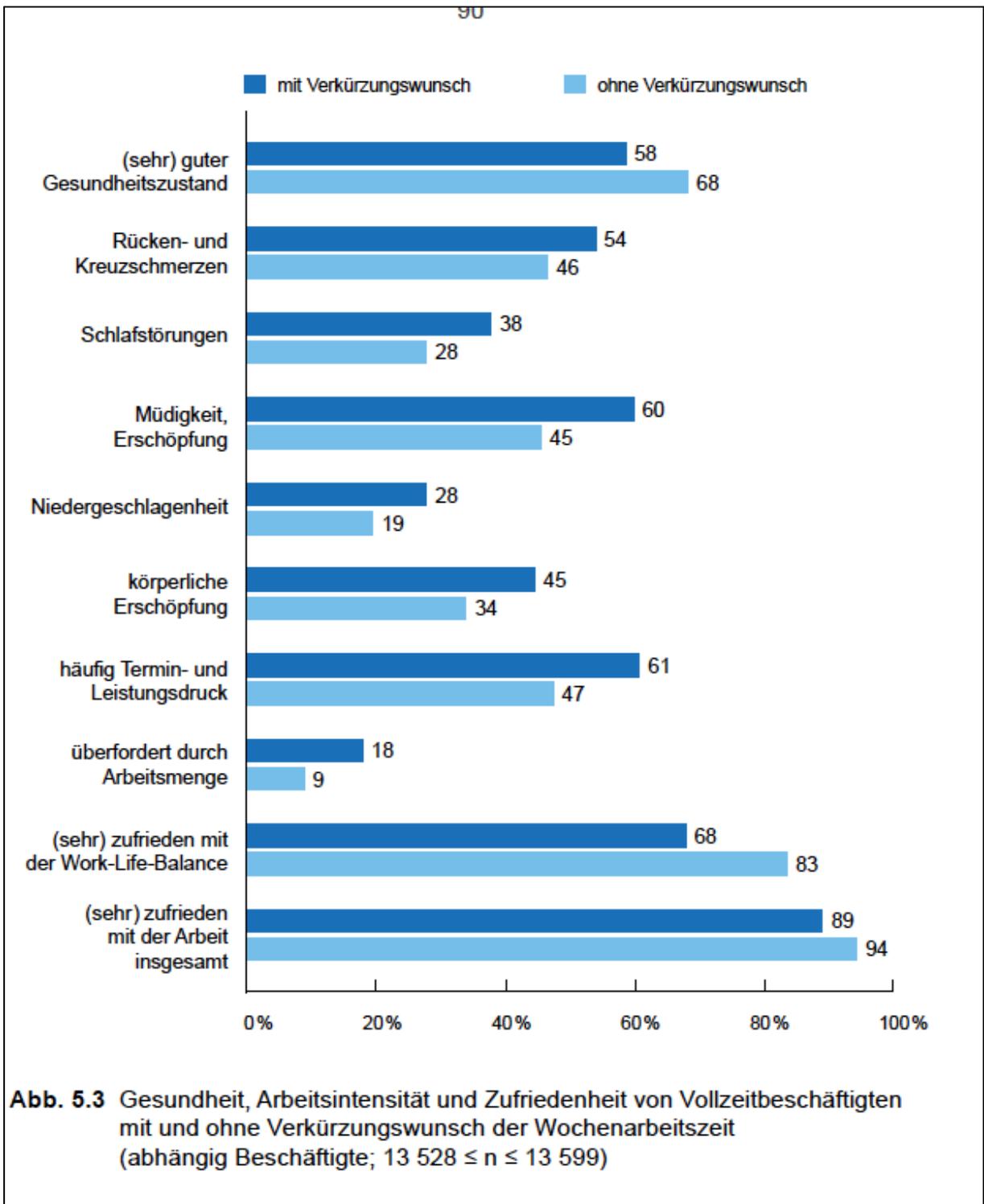
(BAuA 2016, S. 70)



(BAuA 2016, S. 74)



(BAuA 2016, S. 80)



(BAuA 2016, S. 90)

14.2. Schmerz als dominantes Symptom eines Erschöpfungssyndroms bei bestimmten Arbeitszeitregimen

In der Befragung zum Arbeitszeitreport wurde ebenfalls zu weiteren negativ besetzten körperlichen Erfahrungen auch während der Arbeit gefragt, so zu Schlafqualität, Müdigkeit, körperliche und emotionale Erschöpfung, Niedergeschlagenheit, Nervosität oder Reizbarkeit, Hörverschlechterung/Ohrgeräusche, Magen- oder Verdauungsbeschwerden. Die Daten des Report sind daraufhin zu analysieren, welche Typen von Syndromen aus diesen Symptomen gebildet werden können und welche

Ausprägungen sie zeigen sowie welche Zusammenhänge mit der erlebten Erwerbsarbeit unter besonderer Berücksichtigung der Zeitregime sich finden lassen.

15. Lebens-, Arbeitszufriedenheit und Wohlbefinden

Theoretische und methodische Überlegungen zur Lebens-, Arbeitszufriedenheit und Wohlbefinden sind in die Glücksforschung eingebunden. Viele Faktoren spielen von zeitgenössischen sozioökonomischen und kulturellen Bedingungen abhängig eine Rolle. (van Suntum et al. 2010) Das Robert Koch –Institut hat im Rahmen ihrer Erhebungen zu „Gesundheit in Deutschland Aktuell (GEDA)“ nach den gesundheitlichen, Einschränkungen bei alltäglichen Aktivitäten gefragt. (Robert Koch-Institut 2014/2015)

Tabelle 1
12-Monats-Prävalenz gesundheitlicher
Einschränkungen nach Alter und
Bildungsstatus bei Frauen (n=13.014)
Quelle: GEDA 2014/2015-EHIS

Frauen	Nicht eingeschränkt		Mäßig eingeschränkt		Stark eingeschränkt		Eingeschränkt (mäßig oder stark)	
	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)
Frauen (gesamt)	74,8	(73,9–75,8)	18,7	(17,9–19,6)	6,4	(5,8–7,1)	25,2	(24,2–26,1)
18–29 Jahre	88,0	(86,2–89,6)	9,9	(8,5–11,6)	2,0	(1,3–3,1)	12,0	(10,4–13,8)
Untere Bildungsgruppe	82,3	(76,8–86,7)	12,1	(8,6–16,7)	5,6	(3,2–9,6)	17,7	(13,3–23,2)
Mittlere Bildungsgruppe	89,2	(87,1–91,0)	9,7	(8,0–11,7)	1,1	(0,5–2,2)	10,8	(9,0–12,9)
Obere Bildungsgruppe	92,5	(89,1–94,9)	7,1	(4,8–10,4)	0,4	(0,1–1,5)	7,5	(5,1–10,9)
30–44 Jahre	86,4	(84,6–87,9)	11,6	(10,3–13,1)	2,0	(1,5–2,8)	13,6	(12,1–15,4)
Untere Bildungsgruppe	82,9	(77,0–87,5)	12,0	(8,4–16,9)	5,1	(2,8–8,9)	17,1	(12,5–23,0)
Mittlere Bildungsgruppe	84,9	(82,7–86,8)	13,3	(11,5–15,3)	1,8	(1,2–2,8)	15,1	(13,2–17,3)
Obere Bildungsgruppe	91,7	(89,8–93,2)	7,5	(6,0–9,4)	0,8	(0,4–1,6)	8,3	(6,8–10,2)
45–64 Jahre	73,7	(72,0–75,4)	20,5	(19,0–22,1)	5,8	(5,0–6,6)	26,3	(24,6–28,0)
Untere Bildungsgruppe	64,7	(59,8–69,3)	24,2	(20,4–28,6)	11,1	(8,4–14,5)	35,3	(30,7–40,2)
Mittlere Bildungsgruppe	74,5	(72,4–76,4)	20,2	(18,4–22,1)	5,3	(4,5–6,4)	25,5	(23,6–27,6)
Obere Bildungsgruppe	79,4	(76,9–81,7)	18,1	(16,0–20,5)	2,5	(1,7–3,6)	20,6	(18,3–23,1)
≥ 65 Jahre	58,9	(56,7–61,1)	27,6	(25,6–29,6)	13,5	(11,9–15,3)	41,1	(38,9–43,3)
Untere Bildungsgruppe	54,2	(50,6–57,9)	29,1	(25,9–32,5)	16,6	(14,1–19,5)	45,8	(42,1–49,4)
Mittlere Bildungsgruppe	61,6	(58,5–64,6)	26,4	(24,0–28,9)	12,0	(9,9–14,5)	38,4	(35,4–41,5)
Obere Bildungsgruppe	65,7	(60,3–70,7)	26,5	(21,9–31,7)	7,8	(5,4–11,1)	34,3	(29,3–39,7)
Gesamt (Frauen und Männer)	75,5	(74,7–76,3)	17,9	(17,2–18,5)	6,6	(6,2–7,1)	24,5	(23,7–25,3)

KI = Konfidenzintervall

Tabelle 2
12-Monats-Prävalenz gesundheitlicher
Einschränkungen nach Alter und
Bildungsstatus bei Männern (n=10.738)
 Quelle: GEDA 2014/2015-EHIS

Männer	Nicht eingeschränkt		Mäßig eingeschränkt		Stark eingeschränkt		Eingeschränkt (mäßig oder stark)	
	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)	%	(95 %-KI)
Männer (gesamt)	76,2	(75,1–77,2)	17,0	(16,1–17,9)	6,8	(6,2–7,5)	23,8	(22,8–24,9)
18–29 Jahre	90,5	(88,6–92,2)	7,0	(5,6–8,8)	2,5	(1,6–3,7)	9,5	(7,8–11,4)
Untere Bildungsgruppe	87,6	(82,8–91,2)	6,8	(4,3–10,5)	5,6	(3,3–9,5)	12,4	(8,8–17,2)
Mittlere Bildungsgruppe	91,1	(88,6–93,1)	7,6	(5,7–9,9)	1,3	(0,6–2,8)	8,9	(6,9–11,4)
Obere Bildungsgruppe	93,4	(88,5–96,3)	5,2	(3,1–8,7)	1,4	(0,2–9,2)	6,6	(3,7–11,5)
30–44 Jahre	85,9	(83,9–87,8)	11,4	(9,8–13,2)	2,6	(1,8–3,8)	14,1	(12,2–16,1)
Untere Bildungsgruppe	77,2	(68,9–83,8)	14,7	(9,5–22,2)	8,1	(4,4–14,3)	22,8	(16,2–31,1)
Mittlere Bildungsgruppe	84,2	(81,2–86,8)	13,3	(10,9–16,1)	2,5	(1,6–3,9)	15,8	(13,2–18,8)
Obere Bildungsgruppe	92,5	(90,4–94,1)	6,9	(5,3–8,9)	0,6	(0,3–1,5)	7,5	(5,9–9,6)
45–64 Jahre	72,5	(70,6–74,3)	19,6	(18,1–21,3)	7,9	(6,9–9,1)	27,5	(25,7–29,4)
Untere Bildungsgruppe	65,9	(60,7–70,8)	22,0	(18,2–26,3)	12,1	(8,9–16,1)	34,1	(29,2–39,3)
Mittlere Bildungsgruppe	67,9	(65,0–70,6)	22,5	(20,1–25,1)	9,7	(8,2–11,4)	32,1	(29,4–35,0)
Obere Bildungsgruppe	83,2	(81,2–85,1)	13,6	(11,9–15,5)	3,2	(2,3–4,3)	16,8	(14,9–18,8)
≥65 Jahre	60,6	(58,5–62,8)	26,4	(24,5–28,4)	13,0	(11,6–14,6)	39,4	(37,2–41,5)
Untere Bildungsgruppe	57,7	(52,8–62,6)	27,3	(22,9–32,1)	15,0	(12,0–18,6)	42,3	(37,4–47,2)
Mittlere Bildungsgruppe	60,2	(56,9–63,4)	25,7	(23,0–28,6)	14,1	(12,0–16,5)	39,8	(36,6–43,1)
Obere Bildungsgruppe	62,6	(59,2–65,9)	27,3	(24,0–31,0)	10,1	(8,0–12,5)	37,4	(34,1–40,8)
Gesamt (Frauen und Männer)	75,5	(74,7–76,3)	17,9	(17,2–18,5)	6,6	(6,2–7,1)	24,5	(23,7–25,3)

KI = Konfidenzintervall

(von der Lippe u.a. 2017, S. 91, 92)

Im April 2017 wurden in Deutschland 8004 Berufstätige zu Lebens-, Arbeitsqualität und Zufriedenheit befragt. (Böhm et al. 2017) 49,4 % schätzten ihre Lebenszufriedenheit positiv ein. 33,9 % waren nur teilweise und 16,7% eher nicht zufrieden. Der sozioökonomische Status beeinflusst die Zufriedenheit stärker als Alter und Geschlecht. Abgrenzung zwischen Arbeit und Privatleben erhöht Lebenszufriedenheit. Technologische sowie emotionale Arbeitsanforderungen und Mobbing bzw. Diskriminierung belasten Gesundheit und Arbeitszufriedenheit. Autonomie und gute Beziehungen zu Führungskräften und Kollegen wirken förderlich. Flexibilisierung von Arbeit zeigt positive Effekte. Zu den Paradoxien in den Beziehungen zwischen Wohlbefinden/Zufriedenheit und sozioökonomischen Lebens- und Arbeitsbedingungen sei auf die Glücksforschung allgemein (Thierbach 2010) und die Debatte zum „Easterlin-Paradox“ verwiesen. (<https://de.wikipedia.org/wiki/Easterlin-Paradox> , Zugriff 21.2.2019)

16. Ausblick

Mit dem angesprochenen Thema stellen sich eine Reihe von Fragen, die nur in einer interdisziplinären Arbeits- und Gesundheitsforschung angegangen werden können. So ist zu fragen, ob die je spezifischen Schmerzen arbeitsbedingt, arbeitsmitbedingt oder unabhängig von Arbeitsbedingungen entstanden sind. In jedem Fall beeinflussen Schmerzen Wohlbefinden und Arbeitsvermögen negativ. Das Thema gehört in die

Gefährdungsbeurteilung nach dem Arbeitsschutzgesetz. Mit der zunehmenden digital strukturierten Erwerbstätigkeit und ihrer zeitlichen, örtlichen und inhaltlichen Flexibilisierungen wächst das Risiko für digitalen Stress und digitalen Schmerz. Arbeitsschutzrechtlich sind die neuen Arbeitsformen wie Telearbeitsplatz und Recht auf Home-Office mit Auflösung arbeitszeitrechtlicher Regulierungen nur lückenhaft erfasst. In die Forschungsagenda „Perspektive Schmerzforschung Deutschland“ ist das Thema chronischer Schmerz während der Arbeit unbedingt aufzunehmen.

Eine derartige Auseinandersetzung kann nicht ohne die oben nur sehr cursorisch angesprochenen Erfahrungen, Überlegungen, Diskurse zu den äußerst vielfältigen Formen und Erlebnisweisen von Schmerz in der Menschheitsgeschichte angegangen werden. So sind die leiblichen Erfahrungen von Schmerz der Erwerbsbevölkerung während und in der Arbeit aktuell nicht ohne die historisch im kollektiven Gedächtnis der Erwerbsbevölkerung niedergelegt. In den Diskursen zum Körpergedächtnis, wie sie in der Soziologie, Psychologie und Kulturwissenschaft (Schmidt 1991, Assmann 1997, Heinlein et al. 2016, Gugutzer 2015, Hien 2018) geführt werden, lassen sich sowohl auf der kollektiven wie auf der individuellen subjektiven Ebene Aspekte und Hinweise finden, die für wahrnehmen und deuten der aktuell massenhaft erlebten chronischen Schmerzen während der Erwerbsarbeit genutzt werden sollten. Einen kulturhistorischen Zusammenhang hat Wolfgang Hien in seiner Körpergeschichte des männlichen bzw. weiblichen Arbeiters eindrucksvoll nachgezeichnet. Hien konnte zeigen, dass die postfordistische Körperpolitik körperliches Leid keineswegs abgeschafft hat, sondern auf eine neue Stufe, hebt: Gefordert ist eine Subjektivierung des Arbeitsleids, d.h. gefordert ist ein Selbstmanagement des Schmerzes bei gleichzeitiger Hinnahme der belastenden Kontexte. Es entstehen Potentiale der Verzweiflung, der Wut, der kleinen und großen Fluchten, der Verweigerung und des Widerstandes. So ist „nach dem Leid der Arbeitenden, aber auch nach ihrem Eigensinn und ihrem Protest“ zu fragen (Hien 2018, S. 13). Nur vor diesem Hintergrund historisch geronnener Erfahrung mit der Körperpolitik wird die Widersprüchlichkeit bzw. die Paradoxie, wie sie in den aktuellen Umfragen zur Schmerzerfahrung während der Arbeit und der Zufriedenheit mit der Arbeit gefunden wird, zugänglich für ein Verstehen. Erst recht wenn dieser Interpretationsraum mit der interdisziplinären Gedächtnisforschung (Schmidt 1991) verbunden wird.

17. Literatur

- Albrecht, H. (2016): Schmerz. Eine Befreiungsgeschichte, München
- Alexander G.C, Frattaroli S, Gielen A.C (eds)(October 2017):The Opioid Epidemic. From Evidence to Impact. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Baltimore.
<https://www.jhsph.edu/events/2017/americas-opioid-epidemic/report/2017-JohnsHopkins-Opioid-digital.pdf> , Zugriff 2.3.2019
- Allianz Chronischer Schmerz: Fakten. <https://www.schmerz-allianz.at/schmerz-fakten/fakten/> , Zugriff 2. 3. 2019
- Allianz chronischer Schmerz Österreich & Astellas Pharma (Initiatoren und Auftraggeber; Durchführung Gallup Institut im Zeitraum Mai bis Juli 2014) (2014): „Schmerzstudie 2014“. Ergebnisse publiziert von Lenhardt & Partner Kommunikationsberatung GmbH.<http://www.lenhardtpartner.at/agentur/aktuelles/detail/article/groesster-oesterreichischer-patientenbericht-chronischer-schmerz-2014/>.
- Angehrn, E. (2015): Die Herausforderung des Negativen. Zwischen Sinnverlangen und Sinnentzug. Schwabe, Basel.
- Andreas, H. J. (1983): Gesundheitsbelastung und berufliche Mobilität. Zur Auswertung von Verlaufsdaten mit Hilfe stochastischer Prozeßmodelle. In: Müller, R. u.a.: Fehlzeiten und Diagnosen der Arbeitsunfähigkeitsfälle von neun Berufen. Auswertungen von Arbeitsunfähigkeitsmeldungen einer

- Ortskrankenkasse, herausgegeben von Bundesanstalt für Arbeitsschutz, Bremerhaven, S. 321- 355
- Apotheke ADHOC (8.3.2018): Deutschland droht Opioid-Krise. <https://www.apotheke-adhoc.de/nachrichten/detail/pharmazie/deutschland-droht-opioid-krise-symposium-arzneimittelmissbrauch/>, Zugriff 20.1.2019
- Ashraf et al. (2009): The painful face – Pain expression recognition using active appearance models. In: *Image and Vision Computing* 27, p. 1788–1796. https://ac.els-cdn.com/S0262885609000985/1-s2.0-S0262885609000985-main.pdf?_tid=227b010d-6594-45a1-b67c-36fda93f2099&acdnat=1547387936_bcc4636a3c803c062c71a211f7a77d09, Zugriff 11.1.2019
- Assmann, J. (1997): *Das kulturelle Gedächtnis*, München
- BARMER Hauptverwaltung (Hg.) (Februar 2016): *Arztreport 2016*, Siegburg. <https://www.barmer.de/blob/36738/41528a9e5704bb8d47e25e00707af4ba/data/pdf-arztreport-2016.pdf>, Zugriff 9.12.2018
- BARMER Hauptverwaltung (Hg.) (Februar 2017): *Arztreport 2017*, Siegburg. <https://www.barmer.de/blob/99196/40985c83a99926e5c12eeca0a50e0ee/data/dl-barmer-arztreport-2017.pdf>, Zugriff 9.12.2018
- Barthold, Ch. u.a. (2010): Tracking von Gesichtsmimik mit Hilfe von Gitterstrukturen zur Klassifikation von schmerzrelevanten Action Units. In: *Bildverarbeitung für die Medizin*, S. 455-459. http://ceur-ws.org/Vol-574/bvm2010_92.pdf, Zugriff 20.1.2019
- Behrens, J. u.a. (1994): Passagen in Abstiegskarrieren und Auffangpositionen III: Statuspassagen im Erwerbsleben bei begrenzter Tätigkeitsdauer. Sonderforschungsbereich 186 Statuspassagen und Risikolagen im Lebensverlauf. Institutionelle Steuerung und individuelle Handlungsstrategien, Forschungsprogramm 1994 – 1996, Bremen, S. 21. https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/5837/ssoar-1994-sonderforschungsbereich_186_statuspassagen_und_risikolagen.pdf?sequence=1, Zugriff 17.12.2018
- Behrens, J.; Milles, D.; Müller, R., (1990): Zur Medikalisierung sozialpolitischer Konflikte. Gutachtermedizin zwischen Sozialstaat und Individuum. In: W. Dressel et al. (Hg.), *Lebenslauf, Arbeitsmarkt und Sozialpolitik*. Institut für Arbeitsmarkt und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung Nr. 133). Nürnberg, S. 151-173. [http://rainer-mueller.info/downloads/1990-1991/medikalisierung_sozialpol_konflikte\(1990\).pdf](http://rainer-mueller.info/downloads/1990-1991/medikalisierung_sozialpol_konflikte(1990).pdf), Zugriff 20.12.2018
- Bethge, M. (2010): Rückenschmerzpatienten. Psychosoziale arbeitsplatzbezogene Faktoren und berufliche Wiedereingliederung – eine Literaturübersicht. In: *Orthopädie*, 39, S. 866 – 873
- Blanchflower, D. G., Oswald, A. J. (2005): Happiness and the human development index: the paradox, IZA Discussion Papers, No. 1601. <http://hdl.handle.net/10419/33174>, Zugriff 19.1.2019
- Blanchflower, D., G., Oswald, A. J. (2017): Unhappiness and Pain in Modern America: A Review Essay, and Further Evidence, on Carol Graham's *Happiness for All?* IZA DP No. 11184. <http://ftp.iza.org/dp11184.pdf>, Zugriff 16.12.2018
- Böhle, F. (Hg.) (2017): *Arbeit als Subjektivierendes Handeln. Handlungsfähigkeit bei Unwägbarkeiten und Ungewissheit*, Wiesbaden
- Böhle, F. u.a. (2011): Subjektivierendes Arbeitshandeln – „Nice to have“ oder ein gesellschaftskritischer Blick auf „das Andere“ der Verwertung? In: *Arbeits- und Industriesoziologische Studien*, Jahrgang 4, Heft 2, Dezember 2011, S. 16-26. http://www.ais-studien.de/uploads/tx_nfextarboznetzeitung/3Boehle-u-a-final.pdf, Zugriff 7.12.2018
- Böhm, S. A., Baumgärtner, M. K., Breier, C., Brzykcy, A. Z., Kaufmann, F., Kreiner, P. G., Kreissner, L. M., & Loki, B. (2017): Lebensqualität und Lebenszufriedenheit von Berufstätigen in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse einer repräsentativen Studie der Universität St. Gallen. <https://www.barmer.de/blob/109628/dfa8e773b8e5d8e951b2bfc742b1e6e5/data/studienergebnisse-prof-boehm.pdf>, Zugriff 18.1.2019
- Böhnke, P. (2009): Abwärtsmobilität und ihre Folgen: Die Entwicklung von Wohlbefinden und Partizipation nach Verarmung, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB). <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/56792/1/634176692.pdf>, Zugriff 19.1.2019
- Boden, S., Gajewski, P. D., Willemsen, R., Getzmann, St., Falkenstein, M. (2018): *Depressive Symptomatik, Burnout, arbeitsbezogene Faktoren und zentralnervöse Informationsverarbeitung. Teilprojekt 3 im Verbundprojekt F 2318: Depressionen, Burnout und kognitive Defizite – Studien an Beschäftigten zum Einfluss arbeitsbezogener und individueller Determinanten*. Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund/Berlin/Dresden.

- <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Berichte/F2318-3.pdf? blob=publicationFile&v=7> , Zugriff 21.1.2019
- Borgards, R.(Hg.) (2005): Schmerz und Erinnerung, Paderborn /München. <https://download.digitale-sammlungen.de/pdf/1547547117bsb00041465.pdf> , Zugriff 14.1.2019
- Borgards, R. (2007): Poetik des Schmerzes. Physiologie und Literatur von Brockes bis Büchner, München/Paderborn. <https://download.digitale-sammlungen.de/pdf/1547550166bsb00064983.pdf> , Zugriff 14.1.2019
- Braun, B., Müller, R. (2006): Gesundheitsberichterstattung mit GKV-Daten. In: Müller, R., Braun, B. (Hg.): Vom Quer-zum Längsschritt mit GKV-Daten, herausgegeben von GEK-Gmünder Ersatzkasse, St. Augustin, S. 6-22. <https://www.barmer.de/blob/38722/29e455d42427dd11480ded29fde468ef/data/pdf-vom-quer-zum-laengsschnitt-51.pdf> , Zugriff 16.12.2018
- Breivik, H. et al. (2006): Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. In: European Journal of Pain, Vol. 10, p. 287–333. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090380105000868> , Zugriff 9.12.2018
- Brendel, B., Martus, P.(2018): Arbeits- und individuumsbezogene Determinanten für die Vulnerabilität gegenüber Burnout und Depressionen. Teilprojekt 1 im Verbundprojekt F 2318: Depressionen, Burnout und kognitive Defizite – Studien an Beschäftigten zum Einfluss arbeitsbezogener und individueller Determinanten, Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund /Berlin /Dresden. <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Berichte/F2318-1.pdf? blob=publicationFile&v=4> , Zugriff 21.1.2019
- le Breton, D. (2003): Schmerz – Eine Kulturgeschichte, Zürich / Berlin
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (2012): Stressreport Deutschland. Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden, Dortmund, Berlin, Dresden. <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Berichte/Gd68.pdf? blob=publicationFile> , Zugriff 18.12.2018
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (2016): Arbeitszeitreport Deutschland 2016. <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Berichte/F2398.pdf? blob=publicationFile> , Zugriff 18.12.2018
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA): Dokumente zu den einzelnen Berufskrankheiten. <https://www.baua.de/de/angebote/rechtstexte-und-technische-regeln/berufskrankheiten/merkblaetter.html#doc672170bodytext1heiten> , Zugriff 10.12.2018
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA):Muskel-Skelett-Erkrankungen in der Arbeitswelt. https://www.baua.de/DE/Themen/Arbeit-und-Gesundheit/Muskel-Skelett-Erkrankungen/functions/BereichsPublikationssuche_Formular.html?nn=8580646 , Zugriff 20.12.2018
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) (2018):Arbeitswelt im Wandel. Zahlen-Daten-Fakten. <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Praxis/A99.pdf? blob=publicationFile&v=11> , Zugriff 20.12.2018
- Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA): Exposition gegenüber physischen Belastungen und deren Assoziationen zu Beschwerden im Muskel-Skelett-System. Themenspezifische Auswertung der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2017/18. <https://www.baua.de/DE/Aufgaben/Forschung/Forschungsprojekte/f2456.html> , Zugriff 20.12.2018
- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) (13.3.2018):NVL - NATIONALE VERSORGUNGSLEITLINIEN. <https://www.leitlinien.de/nvl> , 18.12.2018
- Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF)(2017): Nationale VersorgungsLeitlinie Nicht-spezifischer Kreuzschmerz – Langfassung, 2. Auflage. Version 1. 2017 DOI: 10.6101/AZQ/000353. <https://www.leitlinien.de/mdb/downloads/nvl/kreuzschmerz/kreuzschmerz-2aufl-vers1-lang.pdf> , Zugriff 9.12.2018
- Bundesgesundheitsblatt (8/2014): Volkskrankheit Kopfschmerz <https://www.springermedizin.de/bundesgesundheitsblatt-gesundheitsforschung->

- [gesundheitsschutz-8-/801315](#) , Zugriff 9.12.2018
- Bundesministerium für Gesundheit, durchgeführt vom Robert Koch-Institut (2014): Anwendung rezeptfreier Analgetika in Deutschland
https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/5_Publikationen/Drogen_und_Sucht/Berichte/Abschlussbericht-RKI-II.pdf , Zugriff 10.12.2018
- Buytendijk, F.J.J. (1943): Over de pijn, Utrecht; deutsch, übersetzt von Helmuth Plessner, Über den Schmerz, Bern 1948
- Clark, E., C., Flèche, S., Senik, C. (2012): The great happiness moderation, IZA Discussion Papers, No. 6761.
<http://hdl.handle.net/10419/62363> , Zugriff 12.1.2019
- DAK-Gesundheitsreport 2018 <https://www.dak.de/dak/download/gesundheitsreport-2018-1970840.pdf> ,
Zugriff 28.12.2018
- Das, V. (1999): Anthropologie des Schmerzes. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie, Band 47, S. 817-832.
- Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (2016): DEGAM S1
Handlungsempfehlung Nackenschmerzen, gültig bis 06/2021,
https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/053-007l_S1_Nackenschmerz_2017-01.pdf , Zugriff
10.12.2018
- Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (2017): DEGAM S3 –Leitlinie Müdigkeit,
AWMF-Register-Nr. 053-002 DEGAM-Leitlinie Nr. 2
https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/053-002l_S3_Muedigkeit_2018-06.pdf , Zugriff
16.1.2019
- Deutsche Gesellschaft für Psychologische Schmerztherapie und - Forschung e.V. , Arbeitskreis „Schmerz
und Beruf „<https://www.dgpsf-verein.de/dgpsf/arbeitskreise-kommissionen/schmerz-und-beruf/> ,
Zugriff 23.1.2019
- Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (Dezember 2017): S3-Leitlinie Nicht
erholsamer Schlaf/Schlafstörungen. Kapitel „Insomnie bei Erwachsenen“, Update 2016. In:
Somnologie 2017 · 21:2–44, DOI 10.1007/s11818-016-0097-x
[https://www.researchgate.net/publication/314106985_S3-
Leitlinie_Nicht_erholsamer_SchlafSchlafstorungen_Kapitel_Insomnie_bei_Erwachsenen_AWMF-
Registernummer_063-003_Update_2016](https://www.researchgate.net/publication/314106985_S3-Leitlinie_Nicht_erholsamer_SchlafSchlafstorungen_Kapitel_Insomnie_bei_Erwachsenen_AWMF-Registernummer_063-003_Update_2016); Zugriff 17.1.2019
- Deutsche Gesellschaft für Schmerzmedizin e.V. http://dgschmerzmedizin.de/ueber_die_dgs.html , Zugriff
23.1.2019
- Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Spitzenverband: Anerkannte Berufskrankheiten
<https://www.dguv.de/de/zahlen-fakten/bk-geschehen/anerkannte-bken/index.jsp> , Zugriff
10.12.2018
- Deutsche Schmerzgesellschaft e.V. (o.J.): Leitlinien zur Schmerzbehandlung
www.dgss.org/versorgung/leitlinien-zur-schmerzbehandlung/ , Zugriff 28.12.2018
- Deutsche Schmerzgesellschaft e.V. <https://www.dgss.org/die-gesellschaft/> , Zugriff 23.1.2019
- Deutsche Schmerzgesellschaft e.V.(2015): Deutscher Schmerz-Fragebogen
https://www.dgss.org/fileadmin/pdf/pdf_2/DSF_Anamnese_V2015_2_Muster.pdf , Zugriff
16.12.2018
- Deutsche Schmerzgesellschaft e.V. (2017): Forschungsagenda – Perspektive Schmerzforschung
Deutschland. Version 1. https://dx.doi.org/10.21962/ForA_2017.001.1.
https://www.dgss.org/fileadmin/pdf/171220_DGSS_Forschungsagenda_2017.pdf , Zugriff
8.12.2018
- Deutsche Schmerzliga e.V. <https://schmerzliga.de/der-verein/wir-die-schmerzliga.html> , Zugriff 23.1.2019
- Deutscher Bundestag (11.03.2015): Bericht Technischer Fortschritt im Gesundheitswesen: Quelle für
Kostensteigerungen oder Chance für Kostensenkung ?
<http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/18/042/1804283.pdf> , Zugriff 22.12.2018
- Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI)(2018): Systematik der
Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme,
10. Revision, German Modification (ICD-10-GM *Version 2019)
<https://www.dimdi.de/dynamic/de/klassifikationen/icd/icd-10-gm/> , Zugriff 30.12.2018
- Dey Roy, S. et al. (2016): An Approach for Automatic Pain Detection through Facial Expression. In: Procedia
Computer Science, 84, p. 99 – 106. [https://ac.els-cdn.com/S1877050916300874/1-s2.0-
S1877050916300874-main.pdf?tid=fd01060e-2729-46fd-9989-
7c411c980c70&acdnat=1547388684_d08fad4e1074473e9257c6c9d812de86](https://ac.els-cdn.com/S1877050916300874/1-s2.0-S1877050916300874-main.pdf?tid=fd01060e-2729-46fd-9989-7c411c980c70&acdnat=1547388684_d08fad4e1074473e9257c6c9d812de86) , Zugriff 11.1.2019

- Dimbath, O., Heinlein, M., Schindler, L. (2016): Einleitung: Körper und Gedächtnis –Perspektiven auf Zeichnungen der Vergangenheit und inkorporierte Verhaltensorientierungen. In: Heinlein u.a. (Hg.) a.a. O., S. 1-18
- Eckart, W. U. (2009): Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, 7. Auflage, Berlin, Heidelberg
- Eichberg, St., (2016): Schmerzgrenzen und Reizschwellen. Wie kann man Schmerz (er)messen? In: Interjekte 8, herausgegeben von Zentrum für Literatur- und Kulturforschung Berlin (ZfL). http://www.zfl-berlin.org/tl_files/zfl/downloads/publikationen/interjekte/Interjekte_8.pdf , Zugriff 11.1.2019
- Eurofound (2017), European Quality of Life Survey 2016: Quality of life, quality of public services, and quality of society, Publications Office of the European Union, Luxembourg. <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2017/fourth-european-quality-of-life-survey-overview-report> , Zugriff 19.1.2019
- Förderreuther, S.(2014):Life-course-Betrachtung der häufigsten Kopfschmerzformen. Spontanverlauf, Remission und Persistenz. In: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, Vol. 57, S.935-939. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00103-014-1995-3>, Zugriff 20.12.2018
- Friedrich, O., Tambornino, L. (2016): Schmerz als Leib und Identität konstituierendes Erlebnis. In: Der Schmerz, Vol. 30, S. 323-326. <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00482-016-0128-3> , Zugriff 20.1.2019
- Fuchs, Th. (2009): Das Gehirn –ein Beziehungsorgan. Eine phänomenologisch-ökologische Konzeption. 2. aktualisierte Auflage, Stuttgart
- Fuchs, J., Rabenberg, M., Scheidt-Nave, C. (2013): Prävalenz ausgewählter muskuloskelettaler Erkrankungen. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). In: Bundesgesundheitsbl 2013, 56:678–686. DOI 10.1007/s00103-013-1687-4 <https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/1500/24ZsqC2a9dzqQ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>, Zugriff 9.12.2018
- Fuchs, J., Rabenberg, M., Scheidt-Nave, C. (2017): 12-Monats-Prävalenz von Arthrose in Deutschland. In: Journal of Health Monitoring 2(3): 55–60. DOI 10.17886/RKI-GBE-2017-054. https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsJ/Journal-of-Health-Monitoring_03_2017_Gesundheitliche_Lage_2.pdf?blob=publicationFile , Zugriff 20.12.2018
- Fuchs J, Prütz F. (2017): Prävalenz von Gelenkschmerzen in Deutschland. Journal of Health Monitoring 2(3): 66–71. DOI 10.17886/ RKI-GBE-2017-056. https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsJ/Journal-of-Health-Monitoring_03_2017_Gesundheitliche_Lage_2.pdf?blob=publicationFile, Zugriff 27.12.2018
- Gensicke, M., Tschersich, N.(2014): Methodenexperiment im Rahmen der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2011/2012: Ein Vergleich von CATI, CAPI und CAWI. Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund /Berlin /Dresden. <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/F2296.pdf?blob=publicationFile&v=2> , Zugriff 20.1.2019
- Gesundheitswissenschaftliches Institut Nordost (GeWINO) der AOK Nordost (September 2018): Chronische Kopfschmerzen, Berlin, <http://www.gewino.de>. http://gewino.de/content/erkenntnisse/20180904-chronische-kopfschmerzen/spotlight_chronische_kopfschmerzen.pdf, Zugriff 19.12.2018
- Gimpel, H. u.a. (2018): Digitaler Stress in Deutschland. Eine Befragung von Erwerbstätigen zu Belastungen und Beanspruchungen durch Arbeit mit digitalen Technologien. Working Paper Nr. 101, Nov. 2018 der Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf. https://www.boeckler.de/pdf/p_fofoe_WP_101_2018.pdf , Zugriff 18.1.2019
- Glaeske G., Hoffmann F. (2014): Medikamente 2012 - Psychotrope und andere Arzneimittel mit Missbrauchs- und Abhängigkeitspotenzial. In: Suchtfragen DHf (Hrsg) Jahrbuch Sucht 2014, Lengerich, S. 90-111
- Glaeske, G. (2015): Medikamente 2013 – Psychotrope und andere Arzneimittel mit Missbrauchs- und Abhängigkeitspotenzial. In: Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen (Hrsg.), Jahrbuch Sucht 2015, Lengerich, S. 102 – 126
- Göbel et al. (2000): StBA, Krankheitskostenrechnung GBE 1998; Statistisches Bundesamt, 2010, Fachserie 12, Reihe 7.2; Kohlmann, T., 2017, Vortrag auf der 19. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für

- Psychologische Schmerztherapie und -forschung (DGPSF), Hannover
- Gomes de Matos, E. u.a. (2016): Substanzkonsum in der Allgemeinbevölkerung in Deutschland. Ergebnisse des Epidemiologischen Suchtsurveys 2015. In: SUCHT (2016), 62 (5), 271–281 DOI 10.1024/0939-5911/a000445. <https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/0939-5911/a000445> , Zugriff 4.1.2019
- Grüny, C., (2004): Zerstörte Erfahrung. Eine Phänomenologie des Schmerzes, Würzburg
- Grüny, Ch. (2007): Schmerz – phänomenologische Ansätze. In: Information Philosophie. Die Zeitschrift, die über Philosophie informiert, S. 18-24. <http://www.information-philosophie.de/?a=1&t=245&n=2&y=1&c=2> ,Zugriff 3.1.2019
- Grüny, C. (2009): Zwischen Aspirin und Algodizee. Zum Problemfeld Schmerz und Sinn. In: Psychologie & Gesellschaftskritik, 33 (3), S. 7-32. <https://www.grueny.info/downloads/zwischen-aspirin-und-algodizee/> , 12.1.2019
- Grüny, C. (2011): Vom Nutzen und Nachteil des Schmerzes für das Leben. In: Jacobi, R.-M.E., Bernhard Marx, B. (Hg.) (2011): Schmerz als Grenzerfahrung, Leipzig, S. 39-57. <https://www.grueny.info/downloads/nutzen-und-nachteil-des-schmerzes/>; Zugriff; 12.1.2019
- Gugutzer, R. (2004): Soziologie des Körpers, Bielefeld; 5. Auflage 2015
- Gugutzer, R. (2012): Verkörperung des Sozialen, Bielefeld 2012
- Gugutzer, R., Klein, G., Meuser, (Hg.) (2017): Handbuch Körpersoziologie, Band 1: Grundbegriffe und theoretische Perspektiven, Wiesbaden.
- Häring, A. u.a. (2016): Methodenbericht und Fragebogen zur BAuA-Arbeitszeitbefragung 2015, Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund/Berlin/Dresden. <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Berichte/F2360-2.pdf?blob=publicationFile&v=5> , 10.12.2018
- Häuser W, Schmutzer G, Hinningsen P, Brähler E. (2014): Chronische Schmerzen, Schmerzkrankheit und Zufriedenheit der Betroffenen mit der Schmerzbehandlung in Deutschland. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsstichprobe. In: Zeitschrift *Schmerz*, 28:483-492. DOI 10.1007/s00482-014-1438-y
- Heinlein , M., Dimbath, O., Schindler, L., Wehling , P.(Hg.)(2016): Der Körper als soziales Gedächtnis, Wiesbaden
- Helbing, T. (2013): Patientenwege von Patienten mit nicht – spezifischen Rückenschmerzen. Eine retrospektive Beobachtungsstudie. Inaugural Dissertation, Medizinischen Fakultät Göttingen. <https://ediss.uni-goettingen.de/bitstream/handle/11858/00-1735-0000-0022-5E58-B/Dissertation%20T.%20Helbing%20online%20publikation.pdf?sequence=1> , Zugriff 9.12.2018
- Hermann, I. (2006): Schmerzarten: Prolegomena einer Ästhetik des Schmerzes in Literatur, Musik und Psychoanalyse, Heidelberg
- Hien, W. (2018): Die Arbeit des Körpers. Eine kritische Arbeitergeschichte von der Hochindustrialisierung in Deutschland und Österreich bis zur neoliberalen Gegenwart, Wien
- Hien, W., Müller, R., Müller, R., Voges, W. (2006): Übergang in die Erwerbsunfähigkeitsrente, In: Müller, R., Braun, B. (Hg.): Vom Quer-zum Längsschnitt mit GKV-Daten, herausgegeben von GEK-Gmünder Ersatzkasse, St. Augustin, S. 126-149. <https://www.barmer.de/blob/38722/29e455d42427dd11480ded29fde468ef/data/pdf-vom-quer-zum-laengsschnitt-51.pdf> , Zugriff 16.12.2018
- Hummels, D., Munch, J., Xiang, C. (2016): No Pain, No Gain: The Effects of Exports on Effort, Injury, and Illness, IZA Discussion Paper No. 10036, July 2016. <http://ftp.iza.org/dp10036.pdf> ,Zugriff 16.12.2018
- Hünefeld, L., Gerstenberg, S. (Januar 2018): Arbeitsbedingungen von von Leiharbeitnehmern im Fokus – Ergebnisse aus der BAuA Arbeitszeitbefragung. <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Fokus/Leiharbeit.html> , Zugriff 30.12.2018
- Husserl, E., (1984): Logische Untersuchungen (Husserliana Bd. XIX/1), Den Haag u. a., S. 404-409
- International Headache Society (2018): The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. In: Cephalalgia, Vol. 38(1), p. 1–211. <https://www.ichd-3.org/wp-content/uploads/2018/01/The-International-Classification-of-Headache-Disorders-3rd-Edition-2018.pdf> , Zugriff 9.1.2019
- Jacobi, R.-M.E., Marx, B. (Hg.) (2011): Schmerz als Grenzerfahrung, Schriften der Evangelischen Forschungsakademie NF Erkenntnis und Glaube, Band 43, Leipzig
- Kaufmann, F.-X. (2009): Humanvermögen: Eine neue Kategorie der Sozialstaatstheorie. In: Obinger, H.,

- Rieger, E. (Hg.): Wohlfahrtsstaatlichkeit in entwickelten Demokratien. Herausforderungen, Reformen und Perspektiven; Festschrift für Stephan Leibfried. Frankfurt Main u.a.: Campus-Verl., S. 95–117
- Kaufmann, F.-X-(2015): Sozialstaat als Kultur, Wiesbaden
- KKH Kaufmännische Krankenkasse (17.8.2018): Migräne bei jungen Männern auf dem Vormarsch. <https://www.kkh.de/presse/pressemeldungen/migraene-bei-jungen-maennern-auf-dem-vormarsch>, Zugriff 9.12.2018
- Knieps, F., Pfaff, H. (Hg.) (2017): BKK-Gesundheitsreport 2017. Digitale Arbeit – Digitale Gesundheit, Berlin. https://www.bkk-dachverband.de/fileadmin/publikationen/gesundheitsreport_2017/BKK_Report_2017_gesamt_fina_l.pdf, Zugriff 20.1.2019
- Kohlmann T. (2017): Schmerzen in der Bevölkerung und ihre Versorgung. Institut für Community Medicine, Universität Greifswald. Vortrag auf der 19. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Psychologische Schmerztherapie und -forschung (DGPSF), Hannover
- Korchide, M. (2012): Islam ist Barmherzigkeit. Grundzüge einer modernen Religion. Freiburg: Herder.
- Krankheitserfahrungen.de : Chronischer Schmerz. <https://www.krankheitserfahrungen.de/module/chronischer-schmerz>, Zugriff 23.1.2019
<https://www.krankheitserfahrungen.de/module/chronischer-schmerz/themen/auswirkungen-in-alltag-und-leben/arbeit-und-beruf>, Zugriff 23.1.2019
- Kreikenbaum, E. (2013): Was tun mit Schmerz? Eine phänomenologische Analyse, Rostock. https://www.unispital-basel.ch/fileadmin/unispitalbaselch/Bereiche/Medizin/Psychosomatik/Lehre_Forschung/Publikationen/kreikenbaum_RPM-18.pdf, Zugriff 31.12.2019
- Kries von , R., Straube , A. (2014): Volkskrankheit Kopfschmerz. In: Bundesgesundheitsblatt, 57, S. 911–912 DOI 10.1007/s00103-014-2006-4. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00103-014-2006-4.pdf>, Zugriff 20.12.2018
- Kröner-Herwig, B. u.a. (Hg.) (2017): Schmerzpsychotherapie: Grundlagen - Diagnostik - Krankheitsbilder – Behandlung, 8. Auflage, Berlin /Heidelberg
- Lang, B., Kunzweiler, K., Voigt-Radloff, S. (2017): Gut informierte Kommunikation zwischen Arzt und Patient im digitalen Zeitalter- Das GAP-Projekt. In: Knieps, F., Pfaff, H.(Hg.): BKK-Gesundheitsreport 2017. Digitale Arbeit – Digitale Gesundheit, Berlin, S. 193- 197
- Leisering, L., Müller, R., Schumann, K.F. (2001): Einführung: Institutionen und Lebenslauf im Wandel – die institutionentheoretische Forschungsperspektive des Sfb 186. In: Leisering, L, Müller, R., Schumann, K. F. (Hg.): Institutionen und Lebenslauf im Wandel, Weinheim, München, S. 11-26. [http://rainer-mueller.info/downloads/2001/Institutionen%20und%20Lebenslauf%20im%20Wandel%20\(2001\).pdf](http://rainer-mueller.info/downloads/2001/Institutionen%20und%20Lebenslauf%20im%20Wandel%20(2001).pdf), Zugriff 21.12.2018
- Linton, S. J. (2001): Occupational psychological factors increase the risk for back pain: a systematic review. In: J Occup Rehabil, 11, p. 53–66
- von der Lippe E, Fehr A, Lange C. (2017) Gesundheitsbedingte Einschränkungen bei alltäglichen Aktivitäten in Deutschland. Journal of Health Monitoring 2(3): 89–96. DOI 10.17886/RKI-GBE-2017-059
- List, E. (1999): Schmerz - Manifestation des Lebendigen und ihre kulturellen Transformationen. In: Deutsche Zeitschrift für Philosophie, Band 47, S. 763-779.
- Robert Koch Institut (RKI) (2017): Journal of Health Monitoring H. 3. https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsJ/Journal-of-Health-Monitoring_03_2017_Gesundheitliche_Lage_2.pdf?blob=publicationFile, Zugriff 20.12.2018
- Lück, M., Hünefeld, L., Brenscheidt, S., Bödefeld, M., Hünefeld, A. (2019): Grundausswertung der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2018. Vergleich zur Grundausswertung 2006 und 2012. 1. Aufl., Hg. v. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Dortmund (F 2417)
- Marschall U, Arnold B, Hauser W. (2011): Behandlung und Krankheitskosten des Fibromyalgiesyndroms in Deutschland. In: Schmerz 25:402-4, 6-10
- Marschall U, L'hoest H, Wolik A. (2012): Vergleich der Kosteneffektivität von Operation, multimodaler und interventioneller Schmerztherapie bei Rückenschmerzen: eine Analyse mit Krankenkassendaten. Repschläger U., Schulte C., Osterkamp N. (Hrsg). Gesundheitswesen aktuell. BARMER GEK, Wuppertal, S. 262-85

- Melzack R, Wall PD. (1965): Pain mechanisms: a new theory. In: Science ;150:971-9.
<https://pdfs.semanticscholar.org/38d2/be60471398c102c148b998b093a779773e3a.pdf>, Zugriff 8.12.2018
- Metz, J.B. (1990): Theologie als Theodizee? In: Oelmüller, W. (Hg.): Theodizee – Gott vor Gericht? München: Wilhelm Fink, S. 103-118.
- Merleau-Ponty, M., Phänomenologie der Wahrnehmung, Berlin 1966, S. 244-283
- Morris, D. B. (1994): Geschichte des Schmerzes, Frankfurt am Main
- Müller, R. (1983): Zur Geschichte der Nutzung von Krankenkassendaten für eine gewerbemedizinische Statistik und gewerbe-/arbeitsmedizinische Forschung sowie Praxis, in: Müller, R., Schwarz, F., Weisbrod, H., König, P.: Fehlzeiten und Diagnosen der Arbeitsunfähigkeitsfälle von neun Berufen, Forschungsbericht Nr. 359 der Bundesanstalt für Arbeitsschutz, Bremerhaven S. 4-41.
<http://rainer-mueller.info/downloads/bis1989/Geschichte-Krankenkassendaten.pdf>, Zugriff 9.12.2018
- Müller, R. (1983): Verlauf und Verteilung von Arbeitsunfähigkeit aus Krankheitsgründen, Bremen.
http://rainer-mueller.info/downloads/bis1989/Arbeitsunfaehigkeit_aus_Krankheitsgruenden-Teil_1.pdf, Zugriff 16.12.2018; http://rainer-mueller.info/downloads/bis1989/Arbeitsunfaehigkeit_aus_Krankheitsgruenden-Teil_2.pdf, Zugriff 16.12.2018
- Müller, R., Schwarz, F., Weisbrod, H. (1983): Arbeitsunfälle und Arbeitsunfähigkeit bei Hafenarbeitern, herausgegeben von Bundesanstalt für Arbeitsschutz, Bremerhaven
- Müller, R., Schwarz, F., Weisbrod, H., König, P. (1983): Fehlzeiten und Diagnosen der Arbeitsunfähigkeitsfälle von neun Berufen, Forschungsbericht Nr. 359 der Bundesanstalt für Arbeitsschutz, Bremerhaven
- Müller, R., Fuchs, K.-D., Schwarz, F., Weisbrod, H. (1983): Langzeit-Arbeitsunfähigkeit. Häufigkeit und Verteilung von Arbeitsunfähigkeit aus Krankheitsgründen mit einer Dauer von 6 Wochen und länger und ihre Bedeutung für Frühverrentung sowie Tod bei Versicherten einer Ortskrankenkasse, Bremen. http://rainer-mueller.info/downloads/bis1989/Langzeit_Arbeitsunfaehigkeit.pdf
 16.12.2018
- Müller, R., (1985): Der 'amputierte' Mensch - Kritik des Belastungs-Beanspruchungs-Konzepts der traditionellen Arbeitswissenschaft und Arbeitsmedizin, in: WSI-Mitteilungen, Heft 4: 239-246.
[http://rainer-mueller.info/downloads/bis1989/Der%20amputierte%20Mensch%20\(1985\).pdf](http://rainer-mueller.info/downloads/bis1989/Der%20amputierte%20Mensch%20(1985).pdf), Zugriff 3.1.2019
- Müller, R. (1992): Soziale Gesundheitsberichterstattung als Instrument einer demokratischen Gesundheitspolitik, Vortrag, Tagung „Umwelt und Gesundheit: Zum Stellenwert von Krankheitenregistern“, Hauptgesundheitsamt Bremen, 17.01.1992. [http://rainer-mueller.info/downloads/1992/Soziale%20Gesundheitsberichterstattung%20\(1992\).pdf](http://rainer-mueller.info/downloads/1992/Soziale%20Gesundheitsberichterstattung%20(1992).pdf), Zugriff 9.12.2018
- Müller, R. (1998): Feststellung von Berufserkrankung: Bilanzierung eines Arbeitslebens oder kausalanalytische Rekonstruktion von Dosis-Wirkungs- Beziehungen? In: G. Marstedt, R. Müller (Hg.): Gesellschaftlicher Strukturwandel als Herausforderung der Gesundheitswissenschaften, Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW, S. 152-169. [http://rainer-mueller.info/downloads/1998/Feststellung%20von%20Berufserkrankung%20\(1998\).pdf](http://rainer-mueller.info/downloads/1998/Feststellung%20von%20Berufserkrankung%20(1998).pdf), Zugriff 20.12.2018
- Müller, R., Niedermeier, R., Schulz, Th., Veghte, B. (1999): Vortrag „Gesundheitsprobleme im Lebenslauf und ihre Regulierung durch die soziale Krankenversicherung“, International Symposium „Restructuring Work and the Life Course“, University of Toronto/Kanada, 07.-09.05.1998. [http://rainer-mueller.info/downloads/1999/Gesundheitsprobleme%20im%20Lebenslauf%20\(1999\).pdf](http://rainer-mueller.info/downloads/1999/Gesundheitsprobleme%20im%20Lebenslauf%20(1999).pdf), Zugriff 20.12.2018
- Müller, R. (2001): Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren und arbeitsbedingte Erkrankungen als Aufgabe des Arbeitsschutzes, Bremerhaven. http://rainer-mueller.info/downloads/2001/Mueller_Rainer_Arbeitsbedingte_Erkrankungen.pdf, Zugriff 9.12.2018
- Müller, R. (2001): Wirbelsäulenerkrankungen, in: R. Müller: Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren und arbeitsbedingte Erkrankungen als Aufgaben des Arbeitsschutzes, Schriftenreihe Gesundheit – Arbeit – Medizin, Bd. 25, Bremerhaven, Wirtschaftsverlag NW, S. 157-175. [http://rainer-mueller.info/downloads/2001/Wirbelsaeulenerkrankungen%20\(2001\).pdf](http://rainer-mueller.info/downloads/2001/Wirbelsaeulenerkrankungen%20(2001).pdf), Zugriff 20.12.2018
- Müller, R. (2003): Die Biografie als gesundheitliche Kategorie. Vortrag an der Freien Universität Berlin,

- Referat Weiterbildung. [http://rainer-mueller.info/downloads/2003-2006/Die%20Biografie%20als%20gesundheitliche%20Kategorie%20\(2003\).pdf](http://rainer-mueller.info/downloads/2003-2006/Die%20Biografie%20als%20gesundheitliche%20Kategorie%20(2003).pdf) , Zugriff 20.12.2018
- Müller, R., Koppelin, F. (2010): Lebenslauf, Arbeit und Gesundheit. In: Gerlinger, Th., u.a.(Hg.): Politik für Gesundheit, Bern, S. 65-74. http://rainer-mueller.info/downloads/ab_2007/Lebenslauf.%20Arbeit%20und%20Gesundheit.doc ,Zugriff 20.12.2018
- Müller R. (2014): Zur Unhintergebarkeit von Leiblichkeit, Körperlichkeit bei der Gestaltung von Arbeit, in: Becke, G., Senghaas-Knobloch, E. (Hg.): Erwartungskonflikte in betrieblichen Veränderungsprozessen- Psychosoziale Gesundheitsgefährdungen und Gestaltungsansätze, Universität Bremen, artec-paper Nr. 198, ISSN 1613-4915, April 2014, 48-60. http://rainer-mueller.info/downloads/ab_2007/Mueller%20Leiblichkeit%205.6.14.doc , Zugriff 12.12.2018
- Müller, R., Senghaas- Knobloch, E., Larisch, J. (2016): Public Health und die Welt der Arbeit - ein Memorandum. In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, DOI 10.1007/s41449-016-0023-x, August 2016, Vol. 70, S. 126-136. http://rainer-mueller.info/downloads/ab_2007/Mueller_Senghaas-Knobloch_Larisch_Public_Health_2016-06-09.pdf, Zugriff 4.1.2019
- Müller, R., Larisch, J., Pries, C., Ganten, D. (Januar 2016): Public Health, Global Health und Interdisziplinarität. Die Weiterentwicklung kann nur als inter-bzw. transdisziplinäre Aufgabe in Forschung, Lehre und Praxis gelingen. [http://rainer-mueller.info/downloads/ab_2007/Mueller-Larisch-Pries-Ganten_Interdisziplinaritaet\(13-01-16\).docx](http://rainer-mueller.info/downloads/ab_2007/Mueller-Larisch-Pries-Ganten_Interdisziplinaritaet(13-01-16).docx) , Zugriff 22.12.2018
- Müller, R., Senghaas-Knobloch, E. (2017): Anmerkungen zum Schwerpunktthema der Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, März 2017, zum Thema: Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt- Wissenschaftliche Standortbestimmung. <http://rainer-mueller.info/downloads.html> , Zugriff 19.1.2019
- Müller, R. (Juli 2017): Optimierung des Selbst, Präzisionsmedizin, Big Data und Public Health. http://rainer-mueller.info/downloads/ab_2007/Optimierung%20des%20Selbst%20-%20Juli%202017.pdf , Zugriff 6.1.2019
- Nagel, B., Lindena, G., Nilges, P. (2012): Deutscher Schmerz-Fragebogen. Handbuch, Überarbeitung 2012.1. <https://www.dgss.org/fileadmin/pdf/1201DSF-Manual.pdf> , Zugriff 16.12.2018
- Nagel B, Korb J. (2009): Multimodale Therapie: Nachhaltig wirksam und kosteneffektiv. In: Orthopäde, 38:907-8,10-12.
- Nagel B, Korb J. (2015): Multimodale Therapie des Rückenschmerzes – Nachhaltig wirksam und kosteneffektiv. In: Orthopäde, 38:907-12.
- Pfingsten, M., Flor, H., Nilges, P. (2015): Psychologie und Schmerz in Deutschland. Rückblick und Ausblick. In Schmerz, 29, S. 544-549. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs00482-015-0047-8.pdf>, Zugriff 8.12.2018
- Pharmazeutische-Zeitung (2014): Rezeptfreie Schmerzmittel: Ibuprofen am umsatzstärksten. <https://www.pharmazeutische-zeitung.de/2014-09/rezeptfreie-schmerzmittel-ibuprofen-am-umsatzstaerksten/> , Zugriff 2.1.2019
- Plügge, H. (1967): Der Mensch und sein Leib. Pschyrembel. <https://www.pschyrembel.de/Rueckenschmerzen/S024B/doc/> , Zugriff 22.12.2018
- Rennert, D., Kliner, K., Richter, M. (2017): Arzneiverordnungen. In: Knieps, F., Pfaff, H. (Hg.) (2017): BKK-Gesundheitsreport 2017. Digitale Arbeit – Digitale Gesundheit, Berlin, S. 267- 305
- Robert Koch-Institut (Hg.), Raspe, H. (2012): Rückenschmerzen. Berlin https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsT/rueckenschmerzen.pdf?__blob=publicationFile , Zugriff 10.12.2018
- Robert Koch-Institut (2014/2015): Gesundheit in Deutschland (GEDA). <https://www.geda-studie.de/deutsch/home.html> , Zugriff 16.12.2018
- Robert Koch-Institut, Statistisches Bundesamt (2017): Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Selbstmedikation: Die 10 umsatzstärksten Indikationsbereiche in Apotheken inklusive Versandhandel (in Mio. Euro). Gliederungsmerkmale: Jahre, Deutschland, Indikationsbereiche, Jahr 2017. http://www.gbe-bund.de/oowa921-install/servlet/oowa/aw92/dboowasys921.xwdevkit/xwd_init?gbe.isgbetol/xs_start_neu/&p_aid=3&p_aid=44443122&nummer=883&p_sprache=D&p_indsp=-&p_aid=39641189 , Zugriff 9.1.2019
- Rohmert, W., Rutenfranz, J.(Hg.) (1983): Praktische Arbeitsphysiologie. Begründet von Gunther Lehmann, Stuttgart, New York

- Rohmert, W. (1983): Formen menschlicher Arbeit. In: Rohmert, W., Rutenfranz, J. (Hg.): Praktische Arbeitsphysiologie. Begründet von Gunther Lehmann, Stuttgart, New York, S. 5-29
- Romahn, R.(Hg.) (2017): Arbeitszeit gestalten. Wissenschaftliche Erkenntnisse für die Praxis, Marburg
- Sarasin, P., Tanner, J. (Hg.) (1998): Physiologie und industrielle Gesellschaft. Studien zur Verwissenschaftlichung des Körpers im 19. und 20. Jahrhundert, Frankfurt a.M.
- Sartre, J.-P. (1993) Das Sein und das Nichts, Reinbek, (hier: S. 539-598).
- Sauerbruch, F., Wenke, H. (1936): Wesen und Bedeutung des Schmerzes, Berlin
- Scheler, M. (1980): Der Formalismus in der Ethik und die materiale Wertethik. Neuer Versuch der Grundlegung eines ethischen Personalismus (Gesammelte Werke Bd. 2), Bern, (hier: S. 259-270)
- Scheurle, H. J. (2013): Das Gehirn ist nicht einsam. Resonanzen zwischen Gehirn, Leib und Umwelt, Stuttgart
- Schmiedebach, HP. (2002): Der Schmerz Kulturphänomen und Krankheit. In: Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz, Vol. 45, S. 419 -424. <https://doi.org/10.1007/s00103-002-0404-5>
- Schmidt, C. O., Moock, J., Fahland, R. A., Feng Y. Y., Kohlmann, T. (2011): Rückenschmerz und Sozialschicht bei Berufstätigen. In: Schmerz 25, S. 306–314
- Schmidt, C. O., Chenot, J.-F., Kohlmann, T. (2017): Epidemiologie und gesundheitsökonomische Aspekte des chronischen Schmerzes. In: Kröner-Herwig, B. et al. (Hrsg.): Schmerzpsychotherapie, Berlin, Heidelberg, S. 17- 29. DOI 10.1007/978-3-662-50512-0_2
- Schmidt, M. (1985): Arbeitsunfähigkeit bei Erkrankungen des Bewegungsapparates, Bremerhaven, siehe auch Schmidt, M. (1983): Arbeitsunfähigkeit und Erkrankungen des Bewegungsapparates. Zur Nutzung von Routinedaten der Gesetzlichen Krankenversicherung für Prävention, Therapie, Rehabilitation und ursachenorientierter Erforschung von Erkrankungen des Bewegungsapparates. In: Müller, R. u.a. (1983): Verlauf und Verteilung von Arbeitsunfähigkeit aus Krankheitsgründen , S. 193- 214. http://rainer-mueller.info/downloads/bis1989/Arbeitsunfaehigkeit_aus_Krankheitsgruenden-Teil_2.pdf, Zugriff 9.12.2018
- Schmidt, R. (2012): Soziologie der Praktiken, Frankfurt a. M.
- Schmidt, S. J. (Hg.)(1991): Gedächtnis. Probleme und Perspektiven der interdisziplinären Gedächtnisforschung, Frankfurt a.M.
- Schmiederer, S. (2017): Junge Beschäftigte in Bäckerei –, Gastronomie – und Hotellerieberufen in Deutschland. Arbeitsanforderungen, Arbeitszeiten und Gesundheit, herausgegeben von Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA). <https://www.baua.de/DE/Angebote/Publicationen/Fokus/Junge-Beschaefigte.html>, Zugriff 21.12.2018
- Schmitz, H. (1989/1992): Leib und Gefühl. Materialien zu einer philosophischen Therapeutik, hrsg. von Hermann Gausebeck und Gerhard Risch, Paderborn
- Schmitz, H. (o. J.): Die Neue Phänomenologie. In: Information Philosophie. <http://www.information-philosophie.de/?a=1&t=2843&n=2&y=1&>, Zugriff 31.1.2019
- Schmitz, H. (2014): Kurze Einführung in die Neue Phänomenologie, 4. Aufl. Freiburg
- Schneider, W., Lindenberger, U. (Hg.)(2012): Entwicklungspsychologie, 7. Auflage, Weinheim, Basel
- Scholl, L. et al. (2019): Drug and Opioid- Involved Overdose Deaths – United States, 2013-2017. In: Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR) Weekly / January 4, 2019 / 67(5152); 1419–1427. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/wr/mm675152e1.htm>, Zugriff 30.1.2019
- Schroer, M. (Hg.) (2005): Soziologie des Körpers, Frankfurt a. M.
- Senghaas-Knobloch, E. (2008): Wohin driftet die Arbeitswelt? Wiesbaden
- Senghaas-Knobloch, E. (2009): ‚Betriebliche Lebenswelt‘ Revisited – Subjektivität in einer Ökonomie der Maßlosigkeit. In: Leithäuser, T., Meyerhuber, S., Schottmayer, M. (Hg.): Sozialpsychologisches Organisationsverstehen, Wiesbaden, S. 117-138
- Senghaas-Knobloch, E. (2017): Lücken und Krisen in Betreuung und Pflege – ist transnationale Arbeitsteilung die richtige Antwort? Überlegungen in der Perspektive einer nachhaltigen Gesellschaftsentwicklung. In: Ernst, St. (Hg.): Alter und Altern. Herausforderungen für die theologische Ethik, Freiburg, S. 201-2018
- Sölle, D. (1973): Leiden. Stuttgart: Kreuz.
- Smith, A. (1776): Der Wohlstand der Nationen: eine Untersuchung seiner Natur und seiner Ursachen.

- München [1974]
- Stadt Wien (Hrsg.) (2018): Schmerzbericht Wien 2018, Wien, September 2018.
<https://goeg.at/sites/default/files/inline-files/schmerzbericht-2018.pdf>, Zugriff 20.2.2019
- Stadt Wien(2018): Schmerzbericht, Schmerztherapie und Schmerzversorgung, Wien
<https://www.wien.gv.at/gesundheits/einrichtungen/planung/pdf/schmerzbericht-2018-k08.pdf>;
 Zugriff 21.2.2019
- Stadt Wien (Hg.)(2018): Schmerzbericht, Leben mit Schmerz, Wien.
<https://www.wien.gv.at/gesundheits/einrichtungen/planung/pdf/schmerzbericht-2018-k07.pdf>.
 Zugriff 21.2.2019
- Statistik Austria (2015): Österreichische Gesundheitsbefragung 2014. Hauptergebnisse des Austrian Health Interview Survey (ATHIS) und methodische Dokumentation, Wien.
https://www.sozialministerium.at/cms/site/attachments/1/6/8/CH3961/CMS1448449619038/gesundheitsbefragung_2014.pdf, Zugriff 21.2.2019
- Statistisches Bundesamt (2018): Bevölkerung in Deutschland nach Häufigkeit der Verwendung von (Schmerz-)mitteln gegen Rückenschmerzen von 2014 bis 2017 (in Millionen).
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/181188/umfrage/haeufigkeit-verwendung-von-schmerzmitteln-gegen-rueckenschmerzen/>
- Statistisches Bundesamt (Destatis) (2017/2018): Gesundheit, Krankheitskosten.
https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankheitskosten/Krankheitskosten2120720159004.pdf?__blob=publicationFile, Zugriff 22.12.2018
- Statistisches Bundesamt (2017): Gesundheit. Diagnosedaten der Patienten und Patientinnen in Krankenhäusern (einschl. Sterbe- und Stundenfälle) 2016.
https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/Gesundheit/Krankenhaeuser/DiagnosedatenKrankenhaus2120621167004.pdf?__blob=publicationFile#SEARCH=%22Krankenhaus%20f%E4lle%20M51%202017%22, Zugriff 26.12.2018
- Stiftung Kopfschmerz (2018): Online Umfrage zu Migräne am Arbeitsplatz. In: Ärzte Zeitung online.
<https://www.aerztezeitung.de/medizin/krankheiten/schmerz/kopfschmerzen/article/973951/stiftung-kopfschmerz-online-umfrage-migraene-arbeitsplatz.html>, Zugriff 29.12.2018
- Szabo, S. (2011): Artefakt: "Körper". Skizzen zu einer Soziologie des Schmerzes. 10 Zugänge zu David Finchers Film „Fight Club“, Marburg
- van Suntum, U., Prinz, A., Uhde, N. (2010): Lebenszufriedenheit und Wohlbefinden in Deutschland: Studie zur Konstruktion eines Lebenszufriedenheitsindikators, Berlin, SOEPpapers on Multidisciplinary Panel Data Research at DIW Berlin.
https://econpapers.repec.org/paper/diwdiwsop/diw_5fsp259.htm, Zugriff 19.12.2019.
http://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.346193.de/diw_sp0259.pdf (application/pdf). Zugriff 19.1.2019
- Thierbach, P. (2010): Auf dem Weg zu einer allgemeinen Theorie des Glücks. Eine Bestandsaufnahme der Glücksforschung, München
- Waldenfels, B. (2002): Bruchlinien der Erfahrung. Phänomenologie, Psychoanalyse, Phänomenotechnik, Frankfurt M., S. 14-63
- Waldenfels, B. (2000): Das leibliche Selbst, Frankfurt a. M.
- Weber, A. (2013): Berufserfolg und Lebenszufriedenheit, Dissertation, Universität Duisburg – Essen.
https://duepublico2.uni-due.de/servlets/MCRFileNodeServlet/duepublico_derivate_00034574/Diss_Weber.pdf, Zugriff 17.1.2019
- Wenig C. M., Schmidt C.O., Kohlmann T., Schweikert B. (2008): Costs of back pain in Germany. In: Eur J Pain, 13:280-6
- Wikipedia. Schmerz. <https://de.wikipedia.org/wiki/Schmerz>, Zugriff 12.1.2019
- Wikipedia (30 January 2019): Opioid epidemic. https://en.wikipedia.org/wiki/Opioid_epidemic, Zugriff 21.2.2019
- Wittig, P., Nöllenheidt, Ch., Brenscheidt, S. (2013): Grundausswertung der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung 2012 Männer und Frauen in Vollzeit mit den Schwerpunkten Arbeitsbedingungen, Arbeitsbelastungen und gesundheitliche Beschwerden, Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund /Berlin /Dresden.
https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/Gd74.pdf?__blob=publicationFile&v=2, Zugriff 9.12.2018

- Wöhrmann, A. M. u.a. (2016): Arbeitszeitreport Deutschland 2016, Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), Dortmund/Berlin/Dresden.
https://www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/F2398.pdf?__blob=publicationFile, Zugriff 6.12.2018
- Wolff, H.W. (1973): Anthropologie des Alten Testaments. München: Chr. Kaiser.
- Zinke, M., Müller, R., Braun, B. (2006): Chronizität arbeitsbedingter Rückenbeschwerden am Beispiel von fünf Berufsgruppen. In: Müller, R., Braun, B. (Hg.): Vom Quer-zum Längsschnitt mit GKV-Daten, herausgegeben von GEK-Gmünder Ersatzkasse, St. Augustin, S. 103-125.
<https://www.barmer.de/blob/38722/29e455d42427dd11480ded29fde468ef/data/pdf-vom-quer-zum-laengsschnitt-51.pdf>, Zugriff 16.12.2018