

Aus der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie

der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Direktor: Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Norbert Kübler

Analyse der Fragestellung in Gutachten der Klinik für Mund-, Kiefer- und  
Plastische Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Düsseldorf über einen  
Zeitraum von 32 Jahren

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Zahnmedizin

der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

vorgelegt von

Miriam Eickhoff

(2022)

Als Inauguraldissertation gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf.

gez.:

Dekan: Prof. Dr. med. Nikolaj Klöcker

Erstgutachter: Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Norbert Kübler

Zweitgutachterin: Prof. Dr. med. Stefanie Ritz-Timme

## Zusammenfassung

Das Gutachtenwesen dient der objektiven Sachverhaltsdarstellung gegenüber Dritten, wie beispielsweise Gerichten oder Versicherern. In dieser Arbeit wurden von 1986-2017 insgesamt 2567 Gutachten der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Düsseldorf retrospektiv ausgewertet.

Das Ziel der Arbeit lag in der Evaluation der Fragestellung durch die Auftraggeber. Die Fragestellung impliziert die Absichten des Auftraggebers und fügt das Gutachten so in einen medizinischen Gesamtzusammenhang. Zudem wurden weitere Parameter analysiert, beispielsweise Alter und Geschlecht sowie die ursächlichen Ereignisse (Verkehrsunfall, medizinische Behandlung, etc.).

Die Schadensermittlung als Fragestellung nahm über die Jahre deutlich zu (1986-1990: 40,8 %, 1991-1995: 43,4 %, 1996-2000: 47,2 %, 2001-2005: 47,5 %, 2006-2010: 52,0 %, 2011-2015: 43,5 %, 2016/2017: 53,2 %). Gutachten mit kriminalistischen und/oder juristischen Fragestellungen wurden weniger häufig beantragt (1986-1990: 11,8 %, 1991-1995: 10,6 %, 1996-2000: 15,8 %, 2001-2005: 18,1 %, 2006-2010: 14,7 %, 2011-2015: 12,0 %, 2016/2017: 3,7 %). Die Anzahl der Gutachten, denen keine eindeutige Fragestellung zugeordnet werden können, stieg hingegen (1986-1990: 15,0 %, 1991-1995: 26,3 %, 1996-2000: 22,7 %, 2001-2005: 19,6 %, 2006-2010: 12,0 %, 2011-2015: 22,8 %, 2016/2017: 33,0 %).

Das Durchschnittsalter der begutachteten Patienten lag bei 36,82 Jahren; ungefähr ein Drittel der Patienten (33,6 %) waren weiblich und zwei Drittel männlich (66,4 %). Es fand sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem männlichen Geschlecht und Rohheitsdelikten (Corr: 0,139,  $p < 0.001$ ) sowie Verkehrsunfällen mittels motorisierten Zweirads (Corr: 0,040,  $p = 0.041$ ). Beim weiblichen Geschlecht zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zu Verkehrsunfällen als Fußgänger (Corr: 0,093,  $p < 0.001$ ) und Verletzungen durch Tiere (Corr: 0,112,  $p < 0.001$ ). Die klinische Untersuchung wurde zunächst häufiger zur Gutachtenerstellung herangezogen, nahm 2016 und 2017 aber wieder deutlich ab (1986-1990: 15,0 %, 1991-1995: 16,4 %, 1996-2000: 8,5 %, 2001-2005: 13,8 %, 2006-2010: 32,0 %, 2011-2015: 26,1 %, 2016/2017: 9,2 %). Gleiches galt für die Anfertigung eines Orthopantomogramms im Rahmen der Begutachtung (1986-1990: 12,4 %, 1991-1995: 13,4 %, 1996-2000: 6,6 %, 2001-2005: 10,9 %, 2006-2010: 21,3 %, 2011-2015: 19,6 %, 2016/2017: 9,2 %).

Es lässt sich die These ableiten, ein sich weiter ausbauendes Versicherungssystem sei Grund für die in dieser Studie festgestellte Zunahme von Schadensgutachten. Zudem ist festzustellen, dass weniger Gutachten mit kriminalistischen und/oder juristischen Fragestellungen beauftragt wurden. Dies steht im Gegensatz zur verbreiteten Annahme einer zunehmenden Bereitschaft zur Erhebung medizinischer Klagen in Deutschland.

## Summary

The expert's report serves the objective presentation of facts to third parties, for example courts and insurance companies. Within the scope of this work, a total of 2567 expert opinions from 1986-2017 of the Clinic for Oral and Maxillofacial Plastic Surgery of the University Hospital Düsseldorf were retrospectively evaluated.

The goal of this study was the analysis of the question posed by the applicant. This question correlates with the applicant's intentions and thus puts the expert's report into the overall medical context. In addition, concomitantly recorded parameters were analyzed, such as age and sex of the recorded cases as well as the events of cause (traffic accidents, medical treatments, etc.).

The question of damage assessment became increasingly apparent (1986-1990: 40,8 %, 1991-1995: 43,4 %, 1996-2000: 47,2 %, 2001-2005: 47,5 %, 2006-2010: 52,0 %, 2011-2015: 43,5 %, 2016/2017: 53,2 %). Expert's reports concerning the question of criminal and/or legal investigation have been asked less by the courts or the police over the years (1986-1990: 11,8 %, 1991-1995: 10,6 %, 1996-2000: 15,8 %, 2001-2005: 18,1 %, 2006-2010: 14,7 %, 2011-2015: 12,0 %, 2016/2017: 3,7 %). The count of expert's reports to which no common question could be assigned increased (1986-1990: 15,0 %, 1991-1995: 26,3 %, 1996-2000: 22,7 %, 2001-2005: 19,6 %, 2006-2010: 12,0 %, 2011-2015: 22,8 %, 2016/2017: 33,0 %).

The average age of patients reviewed in cases was 36.82 years; approximately one third of patients (33.6 %) were female and two thirds were male (66.4 %). There is a significantly positive correlation between male gender and traffic accidents riding a motorcycle (Corr: 0,139,  $p < 0.001$ ) as well as brutality offenses (Corr: 0,139,  $p < 0.001$ ). Female gender showed a significant correlation concerning traffic accidents as pedestrians (Corr: 0,093,  $p < 0.001$ ) as well as injuries caused by animals (Corr: 0,112,  $p < 0.001$ ). A clinical observation in order to carry out the expert's opinion took place more often, but less again in 2016 and 2017 (1986-1990: 15,0 %, 1991-1995: 16,4 %, 1996-2000: 8,5 %, 2001-2005: 13,8 %, 2006-2010: 32,0 %, 2011-2015: 26,1 %, 2016/2017: 9,2 %). The same holds true for the amount of orthopantomograms run in the course of the observation (1986-1990: 12,4 %, 1991-1995: 13,4 %, 1996-2000: 6,6 %, 2001-2005: 10,9 %, 2006-2010: 21,3 %, 2011-2015: 19,6 %, 2016/2017: 9,2 %).

The hypothesis can be deduced that an expanding insurance system is the reason for the development of the raising number of expert's reports concerning damage assessment as observed in this study. Furthermore, it can be stated that there are less expert's reports concerning the question of criminal and/or legal investigation even though the overall assumption tends to be that medicine in Germany is facing a wave of lawsuits.

## Abkürzungsverzeichnis

<b>BRD</b>	Bundesrepublik Deutschland
<b>BIP</b>	Bruttoinlandsprodukt
<b>BPtK</b>	Bundespsychotherapeutenkammer
<b>CL</b>	<i>confidence level</i>
<b>Corr.</b>	Korrelation
<b>FRS</b>	Fernröntgenseitenaufnahme
<b>jur.</b>	juristisch
<b>KFZ</b>	Kraftfahrzeug
<b>krimin.</b>	kriminalistisch
<b>MdE</b>	Minderung der Erwerbsfähigkeit
<b>MdK</b>	Medizinischer Dienst der Krankenversicherung
<b>Mio.</b>	Millionen
<b>Mrd.</b>	Milliarden
<b>OPTG</b>	Orthopantomogramm
<b>OR</b>	<i>odds ratio</i>
<b>SD</b>	Standardabweichung
<b>Schädel p.-a.</b>	Schädel posterior- anterior

# Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung .....	I
Summary .....	II
Abkürzungsverzeichnis.....	III
Inhaltsverzeichnis.....	IV
1 Einleitung .....	1
1.1 Allgemeines.....	1
1.2 Der Begutachtende .....	2
1.3 Der zu Begutachtende.....	4
1.4 Die Begutachtung.....	4
1.4.1 Spezielle Maßgaben .....	5
1.5 Die Auftraggeber .....	6
1.5.1 Auftraggeber Gerichte .....	6
1.5.2 Auftraggeber Versicherungen.....	8
1.5.3 Auftraggeber Berufsgenossenschaften.....	9
1.6 Ziele der Arbeit.....	9
2 Material und Methoden.....	10
2.1 Gutachtenkollektiv .....	10
2.2 Methode.....	11
2.2.1 Deskriptive Auswertung.....	11
2.2.2 Korrelative Auswertung .....	15
3 Ergebnisse .....	16
3.1 Untersuchung einzelner Parameter .....	16
3.1.1 Fragestellung.....	16
3.1.2 Jahr der Erstellung des Gutachtens.....	18
3.1.3 Auftraggeber .....	19
3.1.4 Fachrichtungszuordnung.....	19
3.1.5 Gutachtenumfang und Seitenzahl.....	20

3.1.6 Formale Bestandteile .....	20
3.1.7 Form .....	20
3.1.8 Diagnostische Hilfsmittel.....	21
3.1.9 Alter der Patienten.....	22
3.1.10 Geschlecht der Patienten.....	23
3.1.11 Medizinische Diagnose.....	24
3.1.12 Nebendiagnose .....	25
3.1.13 Gutachteninhalt und Kausalität .....	25
3.1.14 Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) .....	27
3.2 Untersuchung von Korrelationen.....	28
3.2.1 Korrelation von Gewalteinwirkung zum Geschlecht und zum Alter.....	28
3.2.2 Korrelation von Minderung der Erwerbsfähigkeit zu Geschlecht und Alter .....	28
3.2.3 Korrelation von Grad der Invalidität zu Geschlecht und Alter .....	28
3.2.4 Kausalität Arbeitsunfall zum Geschlecht.....	29
3.2.5 Kausalität Arbeitsunfall zum Alter .....	29
3.2.6 Kausalität Schulunfall zum Geschlecht.....	29
3.2.7 Kausalität Schulunfall zum Alter .....	29
3.2.8 Korrelation des Alters zur medizinischen Diagnose.....	30
3.2.9 Gutachtenauftraggeber zur Fragestellung.....	30
3.2.10 Korrelation zwischen den Auftraggebern und der medizinischen Diagnose.....	32
3.2.11 Korrelation zwischen den Gutachtenauftraggebern und den angewandten diagnostischen Mitteln.....	36
3.2.12 Korrelation der diagnostischen Mittel untereinander .....	37
3.2.13 Korrelation zwischen Kausalität und Geschlecht .....	39
3.2.14 Korrelation zwischen Kausalität und medizinischer Diagnose.....	40
3.2.15 Korrelation zwischen dem medizinischen Hauptbefund und weiteren medizinischen Nebendiagnosen .....	43
3.2.16 Korrelation der formalen Gutachtenbestandteile untereinander .....	45
3.2.17 Korrelation zwischen den Gutachtenbestandteilen und der Fachrichtungszuordnung zur Medizin und/oder Zahnmedizin.....	45

3.2.18 Korrelation zwischen den Auftraggebern und den formalen Bestandteilen .....	45
3.2.19 Korrelation der medizinischen Diagnosen untereinander .....	46
4 Diskussion.....	52
4.1 Veränderung der Fragestellungen .....	52
4.1.1 Schadensermittlung .....	52
4.1.2 Berentung.....	54
4.1.3 Erwerbsminderung.....	55
4.1.4 Kriminalistische/Juristische Untersuchungen .....	56
4.1.5 Invaliditätsbestimmung.....	56
4.1.6 Arbeitsunfähigkeit.....	57
4.1.7 Berufsunfähigkeit.....	58
4.1.8 Information .....	58
4.1.9 Tumorfolgetherapie .....	58
4.2 Weitere Schlussfolgerungen .....	59
4.2.1 Gutachtenumfang .....	59
4.2.2 Diagnostische Mittel/Klinische Untersuchung.....	59
4.2.3 Anzahl Gutachten pro Jahr.....	60
4.2.5 Nebendiagnosen .....	61
5 Literatur- und Quellenverzeichnis.....	62

## 1 Einleitung

### 1.1 Allgemeines

Das medizinische Gutachten dient in Deutschland als Mittel der objektiven Sachverhaltsdarstellung gegenüber Dritten. Dies können Privatpersonen, beispielsweise der Patient selbst oder sein behandelnder Mediziner (z. B. Hausarzt), aber auch Institutionen wie Versicherungen oder Gerichte sein. Jene dritte Instanz ist häufig auch mit dem Auftraggeber des Gutachtens gleichzusetzen. Ob das Gutachten durch Gerichte, Versicherungen, Berufsgenossenschaften oder sogar den Patienten selbst in Auftrag gegeben wird, bestimmt zwangsläufig die Ziele und Interessen hinsichtlich der Erlangung des Gutachtens. Folglich gibt es auch verschiedene übergeordnete Fragestellungen, die den einzelnen medizinischen Gutachten zu Grunde liegen.

Gutachten können in zwei unterschiedlichen Formen beantragt und dementsprechend erstellt werden. Neben dem klassischen freien Gutachten, welches in jedem Fall eine klinische Untersuchung des Patienten durch den Gutachter vorsieht, gibt es auch vorgegebene („formale“) Gutachten. Diese zeichnen sich durch konkrete Fragen aus und sollen häufig nur auf Grundlage der vorliegenden medizinischen Akten erstellt und beantwortet werden.

Die Erstellung eines Gutachtens bedeutet bei beiden Formen und allen Auftraggebern aber dieselben Grundsätze für den Gutachter. Ob es eine Schuldfrage zu klären gibt, ein Schaden und seine Höhe festgestellt werden soll oder lediglich die bisherige Therapie dargelegt wird, darf in keinem Maß die gutachterlichen Grundsätze beeinflussen. Was bei allen Gutachten gleichsam gefordert wird, ist die Pflicht zur Objektivität des Gutachters. Zudem ist die wahrheitsgetreue Aussage seitens des Patienten obligat. Jedes Gutachten stellt den Begutachtenden vor völlig verschiedene Herausforderungen. Allerdings ist es in jedem Falle seine Hauptaufgabe, möglichst nur durch sein medizinisch erlerntes und durch die Praxis erfahrenes Wissen zu beurteilen und Entscheidungen zu treffen. Das Ausschalten persönlicher Sympathie oder Antipathie ist für den Menschen annähernd unmöglich, dennoch ist der Gutachter angehalten genau jenes zu tun. Teilweise tut er dies mit dem Wissen, durch eine falsche Einschätzung schwerwiegende Folgen für Auftraggeber und/oder den Patienten zu verursachen. Dies könnte unter anderem auch bei gerichtlichen Auseinandersetzungen der Fall sein. Dort wird der Sachverständige inoffiziell auch oft als „Herr des Prozesses“ [1] bezeichnet. Dem vorsitzenden Richter soll er mittels Gutachten eine Entscheidungshilfe durch sein medizinisches Fachwissen an die Seite stellen. Auch bei der Entscheidung nach einer Minderung der Erwerbsfähigkeit oder der Bestimmung eines Invaliditätsgrades lastet auf dem Gutachter ein nicht zu verkennender Druck, sowohl dem Auftraggeber als auch dem Begutachteten gerecht zu werden.

Gleichermaßen ist die Begutachtung auch für den Patienten eine Ausnahmesituation und in keiner Weise mit einer normalen Untersuchung zu vergleichen. Der gewöhnliche Besuch beim medizinischen Behandler zielt sonst lediglich auf die Diagnosefindung und Therapiefestlegung ab; bei der Begutachtung folgen direkt positive oder negative Konsequenzen für den Patienten. Vor allem in Fällen der Berentung und Festlegung einer Minderung der Erwerbsfähigkeit geht es in entscheidendem Maße um dessen Zukunft, was ein gewisses Maß an Nervosität voraussetzt. Liegt die Untersuchung einer Körperverletzung dem Gutachten als Fragestellung zugrunde, so ist die große Bedeutung der Begutachtung für den Patienten und seine Gesundheit selbsterklärend. In Fällen, in denen der Gutachter dem Auftraggeber sehr nah ist, beispielsweise beim Medizinischen Dienst der Krankenversicherung, ist zumeist von einer abwartenden Haltung des Patienten auszugehen. Dieser Umstand erschwert die Beurteilung für den Begutachtenden deutlich. Vor allem zur Erfassung der psychischen Befindlichkeit stellt ein gewisses Vertrauensverhältnis zwischen Arzt und Patient die Grundlage dar [2]. Besonders hervorzuheben ist auch die besondere Wichtigkeit mund-kiefer-gesichtschirurgischer Gutachten für den Patienten im Hinblick auf den sensiblen Bereich des Gesichts. Als Spiegel der Persönlichkeit dient er der Kommunikation und sozialen Integrität wie kein anderer Teil des Körpers [3], wodurch sowohl funktionelle als auch ästhetische Komponenten im Gutachten zusammenlaufen. Im Falle einer komplexen Störung werden oftmals zusätzliche Gutachten aus der Ophthalmologie, Hals-Nasen-Ohrenheilkunde (HNO), Neurochirurgie und Neurologie hinzugezogen [3]. Im Anschluss wird eine Gesamtbeurteilung durch eine der Fachrichtungen vorgenommen, welche oftmals die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie ist.

Aufgrund dieser besonderen Situation gelten sowohl für den Begutachtenden als auch für den Patienten bei der Begutachtung besondere Regeln, um ein möglichst objektives, wahrheitsgetreues Ergebnis zu erreichen.

## 1.2 Der Begutachtende

Gutachten können durch Auftraggeber mit der Einwilligung des Patienten angefordert und prinzipiell von jedem approbierten Mediziner erstellt werden; es ist sogar seine Pflicht, dem Gutachtauftrag nachzukommen, sofern er gerichtlich beauftragt wird und sich fachlich ausreichend gebildet erweist [4]. Gerichte ziehen Gutachten üblicherweise dann als Entscheidungshilfe hinzu, wenn nichtjuristisches Fachwissen zur Urteilsfindung benötigt wird.

Aufgrund der Bedeutung, die dem Gutachter und dem durch ihn erstellten Gutachten innewohnt, gibt es verschiedene Grundsätze, die bei der Gutachtenerstellung zwingend einzuhalten sind.

Bei allen Gutachten, irrelevant durch wen die Beantragung erfolgt, gilt das Prinzip der medizinisch-wissenschaftlichen Objektivität und strikten Neutralität gegenüber dem zu Begutachtenden und dem Auftraggeber [3]; dies bedeutet, dass der Gutachter weder zu Gunsten des Patienten noch zu Gunsten des Auftraggebers entscheiden darf. Besonders strenge Grundsätze müssen bei der gerichtlichen Begutachtung eingehalten werden:

Ein „enger außerprozessualer Kontakt“ [5], wie es beispielsweise ein Ausbildungsverhältnis sein kann, schließen den Mediziner als Gutachter aus. Erfolgte bereits die Erstellung eines Gutachtens für einen anderen Auftraggeber durch denselben Gutachter, so gilt dies ebenfalls als Grund für den Ausschluss. Ist er bereits als Behandler medizinisch für den Begutachtenden tätig, so wird davon ausgegangen, dass die bereits erfolgte Bindung zwischen Arzt und Patient eine neutrale Gutachtenerstellung unmöglich macht [5]. Dies hat ebenfalls die Ernennung eines anderen Gutachters zur Konsequenz. Auf der anderen Seite ist ein objektives Gutachten durch einen geistig und materiell vom Auftraggeber abhängigen Mediziner, beispielsweise in Form eines Arbeitsverhältnisses jeglicher Art, nicht möglich [2]. Folglich ist eine solche Beziehung ebenfalls als Ausschlusskriterium für ein gerichtliches Gutachten zu werten.

Bei anderen Auftraggebern kann der behandelnde Mediziner sehr wohl ein oftmals vorgegebenes Gutachten an zum Beispiel den Krankenversicherer oder einen weiterbehandelnden Mediziner erstellen. Hier stehen die schnelle Informationsweitergabe der medizinischen Befunde und die Behandlung im Vordergrund.

Um einen generellen Qualitätsstandard zu ermöglichen gibt es ein durch die Ärztekammern erstelltes Register von Gutachtern, um Patienten und anderen Auftraggebern bei Bedarf eine Hilfestellung zu geben. Die Ärztekammer Nordrhein bietet ein Curriculum Begutachtung an, durch welches ein Zertifikat erworben werden kann. Sie ist zudem für die Benennung eines Sachverständigen auf Verlangen der zuständigen Behörde [6] verantwortlich. Allgemein kann gesagt werden, dass zur Weiterbildung befähigte Mediziner oder solche, welche bereits Begutachtungen vorgenommen haben, von der Ärztekammer als qualifizierte Gutachter angesehen werden [5]. Jene werden in einem *online* zur Verfügung gestellten Gutachterverzeichnis aufgeführt. Allerdings ist zu beachten, dass im Falle des Vorliegens mehrerer Gutachten nicht automatisch jene von Hochschulmediziner denen anderer Mediziner vorzuziehen sind [2].

Der Medizinische Dienst der gesetzlichen Krankenversicherer und Pflegeversicherer, der im Auftrag der selbigen eingeschaltet wird, ist eine für das deutsche Gesundheitssystem charakteristische Institution. Er prüft durch eigens dafür eingestellte Sachverständige das Einhalten der Maßstäbe der gesetzlichen Krankenversicherer (ausreichend, zweckmäßig, wirtschaftlich). Außerdem berät er beim Verdacht eines Behandlungsfehlers und führt dem Patienten zusätzliche Therapieoptionen

auf. Er klärt auch Fragen zur Pflegebedürftigkeit und befasst sich mit dem Patientenschutz. Da in diesem Fall die Begutachtenden sehr eng mit dem Auftraggeber verknüpft sind, ist ihnen durch das Sozialgesetz und das ärztliche Ethos eine Unabhängigkeit gegenüber dem Arbeitgeber juristisch auferlegt.

Überschreitet die Sachlage die Kompetenz des jeweiligen medizinischen Fachgebiets, so ist es die Aufgabe des zuständigen Gutachters, den Auftraggeber auf die Notwendigkeit eines Zusatzgutachtens des zuständigen Fachbereichs hinzuweisen. Gleiche Informationspflicht gilt für den Fall, dass er sich selbst nicht in der Lage fühlt, hinsichtlich Wissen oder Objektivität, das Gutachten ordnungsgemäß zu erstellen.

### 1.3 Der zu Begutachtende

Der zu begutachtende Patient sollte im Falle eines Gutachtens mit klinischer Untersuchung mindestens 14 Tage vor dem Begutachtungstermin über diesen informiert werden [5]. Er muss den Gutachter grundsätzlich nicht von seiner Schweigepflicht über die aufgenommenen Befunde befreien, um eine gesetzlich legale Weitergabe der Daten in Form des Gutachtens zu erlauben. Die Einwilligung in die Entbindung von der Schweigepflicht wird durch die Wahrnehmung des Begutachtungstermins vorausgesetzt [5]; der Patient sollte jedoch darauf aufmerksam gemacht werden [3]. Im Falle eines Gutachtens ohne erfolgte klinische Untersuchung, beispielsweise in Form eines mit Fragen vorgegeben Bogens, muss der Patient den Behandler von seiner Schweigepflicht entbinden.

### 1.4 Die Begutachtung

Generell lässt sich die Begutachtung in die rein nach Aktenlage und jene auf der Grundlage einer klinischen Untersuchung und Aktenunterlagen unterscheiden. Im zweiten Fall, der oft ein freies Gutachten nach sich zieht, ist ein Begutachtungstermin zwischen Gutachter und Patient obligat. In dessen Verlauf findet eine umfassende Untersuchung und ausführliche Anamneseerhebung statt. Dem Gutachter steht es zudem meist frei, spezifische Diagnostik zur Befundsicherung zu betreiben. Diese bedeutet im mund-kiefer-gesichtschirurgischen Bereich oftmals die Anfertigung von Röntgenbildern. Allerdings ist hier aufgrund des verbesserten Strahlenschutzes zunehmend das Nutzen-Risiko-Verhältnis abzuwägen; eine Begutachtung sollte nur in Ausnahmefällen als rechtfertigende Indikation zur Anwendung ionisierender Strahlung gelten dürfen [5]. In Einzelfällen wird sogar bei der Antragstellung bereits der Verzicht der Röntgendiagnostik gefordert. Obwohl es

diverse Tests und Diagnostiken gibt, ist die anschließende Beurteilung oftmals sehr komplex. Vor allem medizinische Probleme, die nicht anhand fester Werte messbar sind, stellen den Gutachter vor besondere Herausforderungen. Hierzu gehören beispielsweise psychische Erkrankungen und Beeinträchtigungen, Erschöpfung und der Kopfschmerz. Das gleiche gilt für die Feststellung der individuellen Belastbarkeit. Für jene Sachlagen gibt es kein perfektes Mittel, um „die vorhandene Leistungsbreite und Belastbarkeit eines Menschen zu messen, mit einer Normleistung in Vergleich zu setzen und außerdem noch eine Leistungsprognose zu geben“ [7]. Außerhalb des Untersuchungstermins und den zur Verfügung gestellten Akten darf der Gutachter selbst keine weiteren Ermittlungen vornehmen. Zudem ist er angehalten, (heimliche) Beobachtungen, die er außerhalb des vereinbarten Termins macht, nicht als weitere Entscheidungsgrundlage hinzuzuziehen [3].

#### 1.4.1 Spezielle Maßgaben

Bei der Erstellung eines freien Gutachtens hat der begutachtende Mediziner je nach Auftraggeber und dessen Interessen diverse Vorgaben einzuhalten. Gute Anhaltspunkte finden sich in der AWMF-Leitlinie „Allgemeine Grundlagen der medizinischen Begutachtung“ [5]. Neben der ausführlichen Allgemeinanamnese und Befundung sowie Beschwerdedarlegung muss letzten Endes die Funktionsbeeinträchtigung des Patienten festgelegt werden. Hierbei sollte sowohl die Beeinträchtigung des Arbeitslebens als auch der sozialen Interaktion beachtet werden [5]. Als Grundlage der Einordnung kann unter anderem die Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit (ICF) der Weltgesundheitsorganisation [8] dienen. Hierbei soll die finale Einschätzung „auf der Ebene von Körperfunktionen und Strukturen, auf der Ebene eingeschränkter Aktivität und auf der Ebene der eingeschränkten Partizipation“ [5] stattfinden.

Bezogen auf die verschiedenen Rechtsgebiete gibt es verschiedene Systeme, um eine quantitative Einschätzung möglich zu machen. Der Grad der Behinderung ist ein solches System im Sozialrecht. Hier ist im mund-kiefer-gesichtschirurgischen Bereich besonders auf die Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten als kongenitale Behinderung hinzuweisen. Diese zieht oftmals einen Grad der Behinderung nach sich, welcher allerdings durch chirurgische Rekonstruktion und Rehabilitation teilweise oder gänzlich revidiert werden kann.

Bei der Entschädigung durch Versicherungsgesellschaften gibt es außerdem noch den Grad der Schädigung, welcher in dieser Studie allerdings in keinem Gutachten Verwendung findet.

Bei den dem Sozialrecht zugehörigen staatlichen Versicherungen ist das Maß der Wahl in der Regel die Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE), welche als Prozentzahl gemessen an der

Gesamtarbeitszeit angegeben wird. Für den Fall, dass durch verschiedene medizinische Fachrichtungen unterschiedliche Werte festgestellt werden, werden diese nicht einfach addiert und anschließend das arithmetische Mittel gebildet. Stattdessen wird auf Grundlage des höchsten Einzelwertes eine Gesamt-Minderung der Erwerbsfähigkeit gebildet. Hierbei gilt die „abstrakte Schadensbemessung ohne Berücksichtigung der konkreten beruflichen Tätigkeit“ [5]. Dieses System kann sowohl für vorübergehende Schäden als auch Dauer- oder Spätschäden angewandt werden; allerdings sind sogenannte Vorschäden aus der Berechnung auszuschließen, sofern sie keine relevante Wechselwirkung mit dem Unfallschaden haben.

Die privaten Unfallversicherer wenden zum einen das Maß der Gliedertaxe an, welche die „Gebrauchsfähigkeit einer Extremität/eines Sinnesorgans in Bruchteilen“ [5] beschreibt. Es kann aber auch die Einschränkung „der allgemeinen körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit“ in Prozent als quantitatives Maß eingesetzt werden.

Bei den privaten Haftpflichtversicherern wird bei der Schadensbemessung ein gegebenenfalls vorher bestehender Schaden von der Ersatzleistung abgezogen, sodass nur die unfallbedingten Schäden einen Ausgleich finden. Die Minderung der Erwerbsfähigkeit wird auch in diesen Gutachten häufig als Orientierungspunkt verlangt. Es werden sowohl die materiellen als auch die immateriellen Schäden, wie beispielweise die beeinträchtigte Gesundheit des Patienten, in die Berechnung miteinbezogen [5].

## 1.5 Die Auftraggeber

Gutachten werden durch unterschiedlichste Institutionen und Personen in Auftrag gegeben. Einen Großteil der Auftraggeber sind Versicherungen und den Berufsgenossenschaften, aber auch Gerichte stellen aufgrund ihrer enormen Bedeutung und Komplexität der Begutachtung einen wichtigen Bestandteil des Gutachtenwesens dar. Allein den Auftraggebern ist die Verwendung des Gutachtens vorbehalten, wobei es nur als Hilfe dient und nicht bindend ist [5].

### 1.5.1 Auftraggeber Gerichte

Als Teil der Judikative Deutschlands gelten für die Rechtsprechung in allen Bereichen besondere Anforderungen. So ist es auch bei den medizinischen Sachverständigen und deren Gutachten. Jene können von Richtern immer dann hinzugezogen werden, wenn sie medizinisches Fachwissen als unerlässlich für die Urteilsfindung ansehen. Dies kann zum Beispiel bei der Klärung von Verbrechen und Rohheitsdelikten, aber auch bei der Festlegung eines Invaliditätsgrades (durch Sozialgerichte)

der Fall sein. Allerdings steht das Hinzuziehen eines Gutachtens jedem Richter frei, er kann sich das nötige Wissen auch anlesen und somit auf ein Gutachten verzichten, was jedoch nur möglich ist, wenn sich ein eindeutiges Ergebnis direkt der Literatur entnehmen lässt [2]. Aufgrund der Komplexität des medizinischen Fachwissens wird diese Entscheidung jedoch zumeist zu Gunsten des Gutachtens getroffen.

Dem Gutachtauftrag durch ein Gericht hat der approbierte Mediziner Folge zu leisten, es sei denn er fühlt sich aufgrund seines Wissenstandes nicht dazu in der Lage [4]. Die festgelegte Frist ist einzuhalten und eine Delegation an Angestellte ohne Absprache und Mitteilung untersagt. Hier ist das Prinzip der Eigenverantwortlichkeit grundlegend: es darf zwar eine weitere Person zur Gutachtenerstellung hinzugezogen werden, jedoch muss dies dem Gutachten klar zu entnehmen sein. Der Benannte hat außerdem die „Kernaufgabe“ des Gutachtens, die Bewertung der erhobenen Daten und Befunde selbst durchzuführen“ [5].

Aufgrund der Bedeutung eines Gerichtsurteils für alle Beteiligten nimmt der Grundsatz der Objektivität des Gutachters bei gerichtlich angeordneten Gutachten eine besonders hohe Stellung ein. Diese Objektivität ist laut Sauer, A. in „Die Sicherheit in der Medizin gegenüber den Anforderungen im Sozialrecht“ nie ganz erreichbar: „Das Subjekt Mensch, das in der Begutachtung geradezu zu einem Objekt werden muss, steht der Subjektivität des Arztes gegenüber, der auch ein Mensch ist- und außerdem auf seinem Gebiet nicht überall mit den Methoden der wahren Wissenschaft arbeiten kann“ [9]. Zudem soll der Begutachtende sich an die vom Gericht vorgegebenen Fragestellungen und Weisungen halten [5].

Ziel des Gutachtens ist es, dem eingesetzten Richter eine Entscheidungshilfe an die Hand zu geben. Es sollte gut verständlich, objektiv und neutral erstellt sein. Dem Begutachtenden ist zudem untersagt, mehr als die ihm aufgetragenen medizinischen Fragen zu klären. Die Wertung des im Gutachten Dargelegten muss zwingend durch den Richter selbst erfolgen, der Gutachter darf seine Meinung in Bezug auf den Gesamtprozess in keiner Weise kundtun. Daher sind juristische Formulierungen (z. B. Ursache) nur in Kenntnis des genauen Inhalts zu verwenden [5], um Missverständnissen vorzubeugen und das Gutachten juristisch wertfrei zu halten.

Abhängig davon, um welches Gericht es sich handelt, muss der Gutachter auch prozessual angehört werden, wie zum Beispiel im Strafprozess [2].

### 1.5.2 Auftraggeber Versicherungen

Eine Versicherung ist der Definition nach ein „Vertrag mit einer Versicherungsgesellschaft, nach dem diese gegen regelmäßige Zahlung eines Beitrags bestimmte Schäden bzw. Kosten ersetzt oder bei Tod des Versicherten den Angehörigen einen bestimmten Geldbetrag auszahlt“ [10]. Deren Interesse an einem Gutachten besteht in der Bewertung des Schadens des Versicherten. Das Ziel liegt in der Feststellung, ob Schadensersatz in Form von Geldzahlungen rechtmäßig ausgezahlt oder Kosten für aus dem Schadensereignis notwendig gewordene Therapien übernommen werden müssen. Hierbei kann den privatwirtschaftlichen Versicherungsgesellschaften das Prinzip der Kostenminimierung und somit Gewinnmaximierung unterstellt werden.

Das Versicherungswesen in Deutschland ist sehr komplex. Neben den altbekannten Versicherungen wie der Kranken-, Haftpflicht- und Kraftfahrzeug-Haftpflichtversicherungen existieren beispielsweise Lebensversicherungen und Berufsunfähigkeitsversicherungen, was auch für Gutachter ein weites Feld der Auftraggeber bedeutet.

Im Falle der gesetzlichen Krankenversicherer, welche dem Sozialrecht zuzuordnen sind, richtet sich der Antrag häufig an den aktuellen Behandler, um Informationen über den Status der Krankheit und Therapie zu erhalten. Anders als bei den Gerichten ist hier eine absolute Objektivität, welche durch das Arzt-Patienten-Verhältnis nie vollkommen gegeben ist, nur selten erforderlich. Eine Begutachtung durch einen Fremdgutachter würde die Kosten und den Aufwand gemessen zum Zweck deutlich überschreiten, wird aber im Fall von Zweifel an der bisherigen Therapie dennoch angefordert und durchgeführt. Ist dies der Fall, wird die Begutachtung durch den Medizinischen Dienst der Krankenversicherung koordiniert und durchgeführt.

Die gesetzliche Rentenversicherung ist ebenfalls dem Sozialrecht zuzuordnen. Bei durch sie beantragte Gutachten wird allerdings aufgrund der Tragweite der Entscheidung für oder gegen eine Minderung der Erwerbsfähigkeit oder Berentung niemals der jetzige Behandler als Gutachter infrage kommen. Hier liegt das Interesse des Auftraggebers in einer äußerst objektiven Sachverhaltsdarstellung und Einschätzung.

Bei den privatwirtschaftlichen Berufsunfähigkeitsversicherungen ist die zu erwartende Konsequenz der lebenslangen Berufsunfähigkeitsrente ebenfalls zu kostspielig, sodass jene im eigenen Interesse der Kosteneinsparung immer einen objektiven Gutachter hinzuziehen werden, auch um mögliche Manipulationen auszuschließen.

### 1.5.3 Auftraggeber Berufsgenossenschaften

Die verschiedenen Berufsgenossenschaften sind für die jeweilige Berufsgruppe der Träger der gesetzlichen Unfallversicherung. Ihre Ziele sind „die Verhütung, Rehabilitation und Entschädigung von Arbeitsunfällen, Unfällen auf dem Arbeitsweg und Berufskrankheiten“ [11]. Ihre Interessen bezüglich einer Begutachtung liegen in der Feststellung von Schäden durch Arbeitsunfälle oder Berufskrankheiten. Beiträge werden jeweils von der Arbeitgeberseite aus getätigt. Sie sind Teil des deutschen Sozialrechts, genau wie die Unfallkassen der Länder oder des Bundes, deren Zuständigkeit Arbeitsunfälle im Verwaltungsbereich und Unfälle in öffentlichen Einrichtungen, beispielsweise Schulen und Kindergärten, umfasst.

## 1.6 Ziele der Arbeit

Das Ziel dieser Arbeit besteht in der Analyse der Fragestellung in Gutachtaufträgen für die Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Düsseldorf im Laufe der letzten 32 Jahre. So sollen etwaige Veränderungen im Gutachtenwesen analysiert und die Entwicklung definiert werden.

Durch die allgemeine empirische Auswertung sollen zusätzliche formale Parameter, wie zum Beispiel der Auftraggeber, der Umfang und die Art des Gutachtens ebenso erfasst werden wie inhaltliche Parameter, beispielsweise das kausale Ereignis und die medizinischen Befunde. Anhand dieser Analyse können sowohl rein deskriptive als auch untereinander korrelierende Parameter ausgewertet werden.

Im Anschluss sollen durch die berechneten Analysen etwaige Trends erkannt und zukünftige Entwicklung des Gutachtenwesens eingeschätzt werden.

## 2 Material und Methoden

### 2.1 Gutachtenkollektiv

Dieser Studie lagen die Daten von 2567 Gutachten ( $n = 2567$ ) vor. Alle Gutachten wurden im Zeitraum von 1986 bis 2017 in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Düsseldorf erstellt. Retrospektiv wurden Gutachten und die darin enthaltenen Patientendaten erfasst und statistisch ausgewertet. Die Referenznummer des Ethikvotums der Ethikkommission der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf für die vorliegende Dissertation lautet 5511. Eine statistische Beratung hat durch die Punkt05-Statistikberatung stattgefunden (Fallzahlberechnung, Auswahl statistischer Methoden, Einschlusskriterien und Ausschlusskriterien).

Die Daten wurden in einer Excel-Tabelle (Microsoft®, Redmond, WA, USA) gesammelt. Die Namen der Patienten wurden durch Kürzel (Anfangsbuchstaben des Vor- und Nachnamen) pseudonymisiert; das Geburtsdatum wurde nicht erfasst und stattdessen das Alter zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung berechnet. Beinahe alle weiteren Merkmale wurden ebenfalls pseudonymisiert in Zahlen kodiert erfasst, lediglich bei der Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE) und beim Invaliditätsgrad wurden die vollen Werte festgehalten. Die Daten wurden zeilenweise festgehalten, wobei für jedes erfasste Gutachten eine neue Zeile verwendet wurde. Falls mehrere Gutachten zu dem gleichen Patientenfall vorlagen, so wurde dies markiert. Die erfassten Parameter sind neben den Anfangskürzeln der Patientennamen in Tabelle 1 gelistet.

<b>Untersuchungsparameter</b>
Fragestellung
Jahr der Erstellung
Auftraggeber
Fachrichtungszuordnung
Gutachtenumfang/Seitenzahl
Formale Bestandteile
Form
Diagnostische Hilfsmittel
Alter des Patienten
Geschlecht des Patienten
Medizinisches Problem
Nebendiagnose
Gutachteninhalt/Kausalität
Minderung der Erwerbsfähigkeit

Tabelle 1: **Auflistung der ausgewerteten Parameter**

Nicht lesbare Gutachten wurden nicht erfasst, ebenso wurden doppelt vorhanden und identische Gutachten nur einmal in die Datensammlung aufgenommen.

## 2.2 Methode

### Statistische Methoden

Die Rohdaten der Excel-Tabelle wurde in die Statistiksoftware IBM SPSS Statistics 27 (IBM®, Armonk, NY, USA) übertragen. Zunächst wurden die Merkmale isoliert deskriptiv mithilfe von Mittelwertberechnungen mit dazugehörigen Standardabweichungen und Häufigkeitstabellen analysiert. Im Anschluss erfolgte dann die korrelative Auswertung. Hierbei wurden die verschiedenen Parameter logisch miteinander verknüpft und ausgewertet. Anwendung fanden bei dem Vergleich zweier Stichproben der t-Test, bei der Korrelation zweier nicht-numerischer Merkmale der Chi-Quadrat-Test beziehungsweise der exakte Test nach Fisher. Zudem fanden zur Auswertung der Auswirkung von Nebenmerkmalen auf ein Hauptmerkmal die binäre logistische Regressionsanalyse sowie die lineare Regressionsanalyse Anwendung.

### 2.2.1 Deskriptive Auswertung

#### *Fragestellung*

In 2567 Gutachten (n = 2567) wurde das Ziel des Gutachtenauftraggebers durch das jeweilige Gutachten extrahiert und statistisch ausgewertet. Es konnte je Fallfassung nur eine Merkmalsausprägung vorliegen.

#### *Jahr der Erstellung*

Insgesamt wurden 2567 Gutachten der Jahreszahl nach tabellarisch in Excel geordnet. Der Erfassungszeitraum der erstellten Gutachten umfasste die Jahre 1986 bis 2017, wobei bei der graphischen Darstellung das Jahr 1986 wegen zu geringer Fallzahl (n = 2) ausgelassen wurde. Zur Wahrung der Übersicht wurden die Jahre in Fünfjahres-Blöcken zusammengefasst (bis auf die letzten zwei Jahre 2016-2017) und anschließend die Anzahl der Gutachten betrachtet.

#### *Auftraggeber*

Die Auftraggeber wurden in 2523 Fällen anhand der Bogenbeschriftung und/oder Adresse, an welches sich das Gutachten richtete, ermittelt und tabellarisch in Nummern kodiert erfasst; in 44 Gutachten konnte kein Auftraggeber ermittelt werden. Die im Folgenden aufgezeigten Ergebnisse beinhalten zur Wahrung der Übersichtlichkeit nur Auftraggeber mit einer Mindestgesamtfallzahl von n = 17. Im Anschluss wurden die absoluten und relativen Häufigkeiten bestimmt.

### *Fachrichtungszuordnung*

Alle 2567 Gutachten ließen durch die Bezeichnung „Zahnmedizinisches Gutachten“ eine Unterscheidung in entweder die Fachrichtung der Zahnmedizin oder der Zahnmedizin und Medizin zu.

### *Gutachtenumfang/Seitenzahl*

Bei einer Gesamtfallzahl von 2567 Gutachten wurde die Anzahl der Seiten ohne bildliche und tabellarische Anhänge in Excel erfasst und in Jahresblöcken von 5 Jahren deskriptiv ausgewertet. Es wurden nach tabellarischer Erfassung der Gesamtdurchschnitt sowie die Mittelwerte der Fünfjahres-Blöcke jeweils mit Minimal- und Maximalwerten ermittelt.

### *Formale Bestandteile*

Bei 2567 Gutachten wurden die formalen Mittel tabellarisch erfasst und ausgewertet. Die verschiedenen Bestandteile wurden in Text, Fotos, Skizzen, Zahnschemata und Röntgenbilder unterschieden und konnten kovalent vorliegen.

### *Form*

Alle 2567 Gutachten konnten in drei Klassifizierungen eingeteilt werden; zum einen in vorgegebene Gutachtenform, in welchen der Gutachtenverlauf durch den Auftraggeber mithilfe eindeutiger Fragestellungen sehr genau vorgegeben ist und zum anderen in freie Gutachten, in welchen sich der Gutachter lediglich an Richtlinien und Empfehlungen für freie Gutachten orientieren muss. Waren sowohl konkrete Fragen als auch eine freie Form gegeben, so wurde das Gutachten der dritten Form (Mischform) zugeordnet. Hier wurden nach tabellarischer Erfassung in Excel die relative und absolute Häufigkeit über den Gesamtzeitraum berechnet.

### *Diagnostische Hilfsmittel*

Für alle 2567 Gutachten wurden die zum Gutachten hinzugezogenen diagnostischen Mittel ausgewertet. Es wurden nur jene erfasst, welche während der klinischen Untersuchung durch den Gutachter Anwendung fanden. Die diagnostischen Hilfsmittel konnten gemeinsam vorliegen. Betrachtung finden hier lediglich die Hilfsmittel mit einer Mindestfallzahl von  $n = 15$ .

### *Alter der Patienten*

Das Alter der im Gutachten beschriebenen Patienten konnte in 2302 Fällen entnommen werden; in 265 Gutachten war kein Geburtsdatum angegeben, sodass kein Alter berechnet werden konnte.

Das Alter wurde tagesgenau in vollen Jahren erfasst und in eine Excel-Tabelle aufgenommen. Hatte ein Patient das erste Lebensjahr noch nicht vollendet, so wurde das Alter nicht in Monaten erfasst, sondern auf ein volles Jahr aufgerundet. Im Anschluss wurden Mittelwerte der Fünfjahres-Blöcke errechnet, sowie Minimal- und Maximalwerte.

### *Geschlecht der Patienten*

Das Geschlecht der Patienten wurde binär für männliche und weibliche in Zahlen kodiert und in einer Excel-Tabelle erfasst. In 2564 Fällen konnte ein Geschlecht definiert werden, in 3 Fällen war dem Namen des Patienten kein eindeutiges Geschlecht zuzuordnen. Mithilfe von SPSS wurden anschließend die absoluten und relativen Häufigkeiten über den gesamten Zeitraum sowie über die Jahre im Verlauf von Fünfjahres-Blöcken berechnet.

### *Medizinische Fragestellung*

Die gutachterlich festgestellten medizinischen Probleme (n = 2440) wurden in Zahlen kodiert und konnten kovalent in unterschiedlichen Ausprägungen vorliegen. In 127 Fällen (4,9 %) konnte dem Gutachten kein medizinisches Problem entnommen werden, sodass jene von der Auswertung ausgeschlossen wurden. Um Übersicht zu wahren wurden in die Darlegung nur die medizinischen Probleme aufgenommen, die eine Mindestfallzahl von n = 20 aufwiesen. Es handelte sich bei den erfassten Problemen stets um die aktuellen Diagnosen zum Zeitpunkt der Begutachtung, nicht um die aus dem kausalen Ereignis entstandenen Direktfolgen. War die Begutachtung kurz nach dem Unfall/Ereignis, wurden wegen des Ausmaßes vereinzelt auch Befunde außerhalb des mund-kiefer-gesichtschirurgischen Fachbereichs miterfasst. Es wurden nicht die durch den Patienten vorgebrachten Beschwerden, sondern die durch den Begutachtenden gesicherten Befunde festgehalten. Im Anschluss wurden die absoluten und relativen Häufigkeiten analysiert.

### *Nebendiagnose*

Neben den Hauptbefunden des Gutachtens konnten in 173 Fällen zusätzlich allgemeinanamnestische Nebenbefunde erkannt und tabellarisch in Excel gesichert werden. Auch die Nebendiagnosen konnten korrelierend vorliegen. Bei der deskriptiven Analyse wurde zunächst nur auf das Vorliegen oder Nichtvorliegen eingegangen, wobei bei der korrelativen Analyse die einzelnen Nebendiagnosen Betrachtung fanden.

### *Kausalität*

Als Kausalität wurde für 2458 Gutachten der Umstand definiert, welcher zur Erstellung des Gutachtens geführt hat. In 109 Fällen konnte kein solcher Umstand/kein solches Ereignis festgestellt werden. Es konnte pro Fall nur eine Kausalität vorliegen, welche dann durch Zahlen kodiert in einer Excel-Tabelle erfasst und auf die absolute und relative Häufigkeit abzielend ausgewertet wurde. Zum Erhalt der Übersichtlichkeit werden nachfolgend nur die Kausalitäten mit einer Mindestfallzahl von 20 erwähnt.

### *Minderung der Erwerbsfähigkeit*

In 145 Gutachten wurde auf die Ermittlung eines Grades der Minderung der Erwerbsfähigkeit abgezielt. Die MdE wurde im Gutachtenstil üblichen prozentualen Grad tabellarisch erfasst, wobei immer jener alle medizinischen Fachrichtungen einbeziehende Gesamt-Grad der MdE festgehalten wurde. Zur Wahrung der Übersicht wurden die Jahre des Zeitraums 1986-2017 erneut in Fünfjahres-Blöcken zusammengefasst und auf Durchschnittswerte hin ausgewertet.

### 2.2.2 Korrelative Auswertung

Um mögliche Korrelationen zwischen den verschiedenen Parametern bestimmen zu können, wurden mittels SPSS verschiedene Tests logischer Verknüpfungen durchgeführt und auf Signifikanz überprüft.

Dabei wurde stets die Auswirkung eines oder mehrerer Nebenmerkmale auf ein Zielmerkmal hin überprüft, wobei für beide eine Mindestfallzahl von  $n = 20$  festgelegt wurde. Hierzu wurde unter anderem die Korrelation zweier nicht-numerischer Merkmale mithilfe des Chi Quadrat-Tests ermittelt. Waren die erwarteten Häufigkeiten zu gering, so wurde stattdessen auf den exakten Test nach Fisher zurückgegriffen. Fand die Korrelationsanalyse eines oder mehrerer Nebenmerkmale zu einem dichotomen Hauptmerkmal statt, so fand eine binäre logistische Regressionsmethode Anwendung; wenn hingegen die Korrelation zwischen verschiedenen Variablen und einem metrischen Hauptmerkmal bestimmt werden sollte, wurde eine lineare Regressionsanalyse angewendet. Bei dem Vergleich zweier Stichproben in Bezug auf ein Zielmerkmal wurde ein t-Test durchgeführt. P-Werte  $< 0,05$  wurden als signifikant gewertet.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Untersuchung einzelner Parameter

Das untersuchte Gutachtenkollektiv umfasst 2567 Gutachten, die alle in den Jahren 1986-2017 in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Düsseldorf erstellt wurden.

#### 3.1.1 Fragestellung

Bei einem Großteil der Gutachten ( $n = 1138$ , 44,3 %) lag die Fragestellung des Auftraggebers in der Feststellung eines Schadens (Schadensermittlung). Bei einem Fünftel aller Gutachten ( $n = 534$ , 20,8 %) konnte keine eindeutige Fragestellung erfasst werden. Hier wurde die Beschreibung „rein informativ“, also die Übertragung medizinischer Information ohne genauer beschriebenen Hintergrund, gewählt. In 12,7 % der Gutachten ( $n = 325$ ) bestand eine kriminalistische/juristische Fragestellung. Die Fragestellung einer Tumorfolgetherapie im Anschluss an eine operative Tumorentfernung lag in 9,2 % aller Fälle ( $n = 235$ ) vor. In 5,6 % der Gutachten wurde auf einer Erwerbsminderung der Patienten abgezielt ( $n = 144$ ), in nur 1,8 % der Fälle ( $n = 52$ ) auf eine Berentung. In ebenfalls 1,8 % ( $n = 45$ ) der Fälle lag die Fragestellung in der Feststellung der zeitlich begrenzten Arbeitsfähig- bzw. -unfähigkeit. Die Frage nach einer anderweitigen Therapieempfehlung war in 1,4 % der Fälle Gegenstand des Gutachtens ( $n = 36$ ). In 1,1 % der Gutachten ( $n = 27$ ) sollte eine Invaliditätsbestimmung erfolgen sowie in 0,4 % ( $n = 10$ ) der Fälle die Bestimmung der Berufsunfähigkeit. In 0,9 % ( $n = 23$ ) wurden die Gutachten durch Versicherer in Auftrag gegeben, um über die Aufnahme des begutachteten Patienten in eine Versicherung zu entscheiden („Aufnahme in Versicherung“). In 0,2 % der Fälle ( $n = 4$ ) diente das mund-kiefer-gesichtschirurgische Gutachten als Zwischengutachten für ein Endgutachten einer anderen Fachdisziplin.

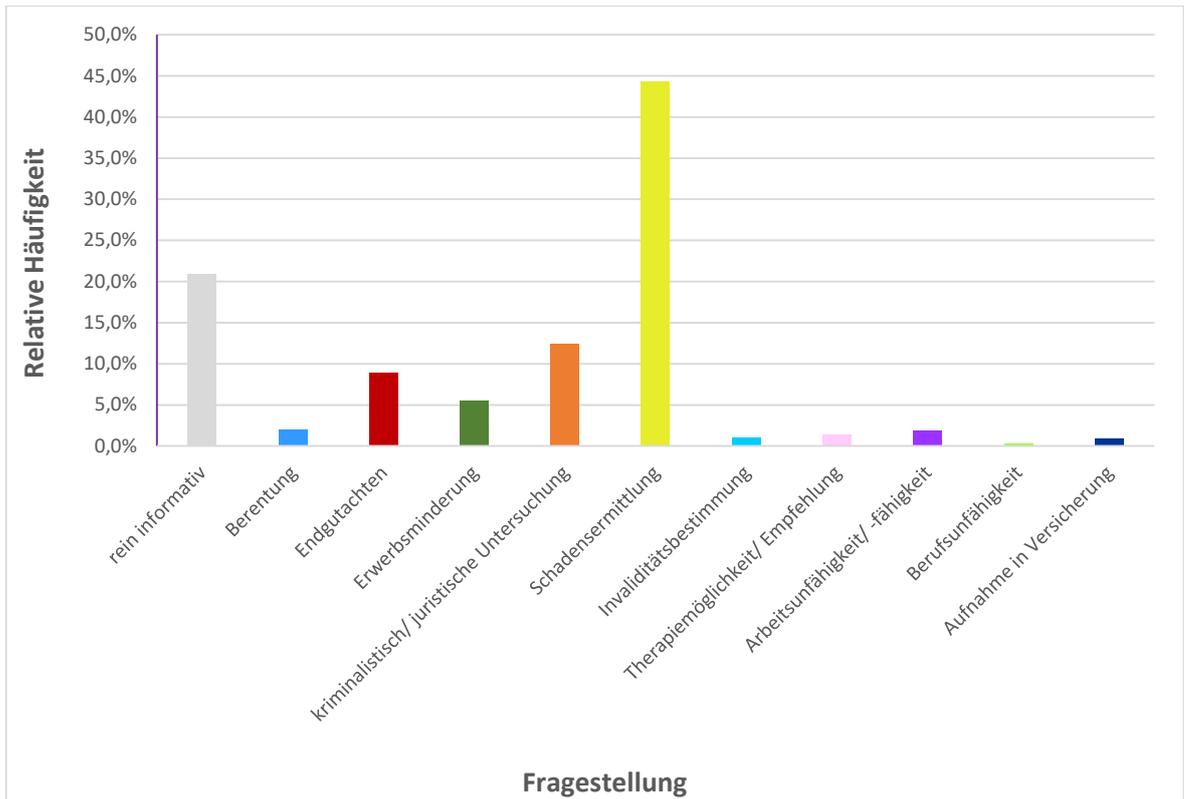


Abb. 1: **Fragestellung der Gutachten im Gesamtzeitraum der Untersuchung:** Balkendiagramm mit Darstellung der relativen Häufigkeiten der Fragestellungen aller Gutachten von 1986-2017 in Prozent.

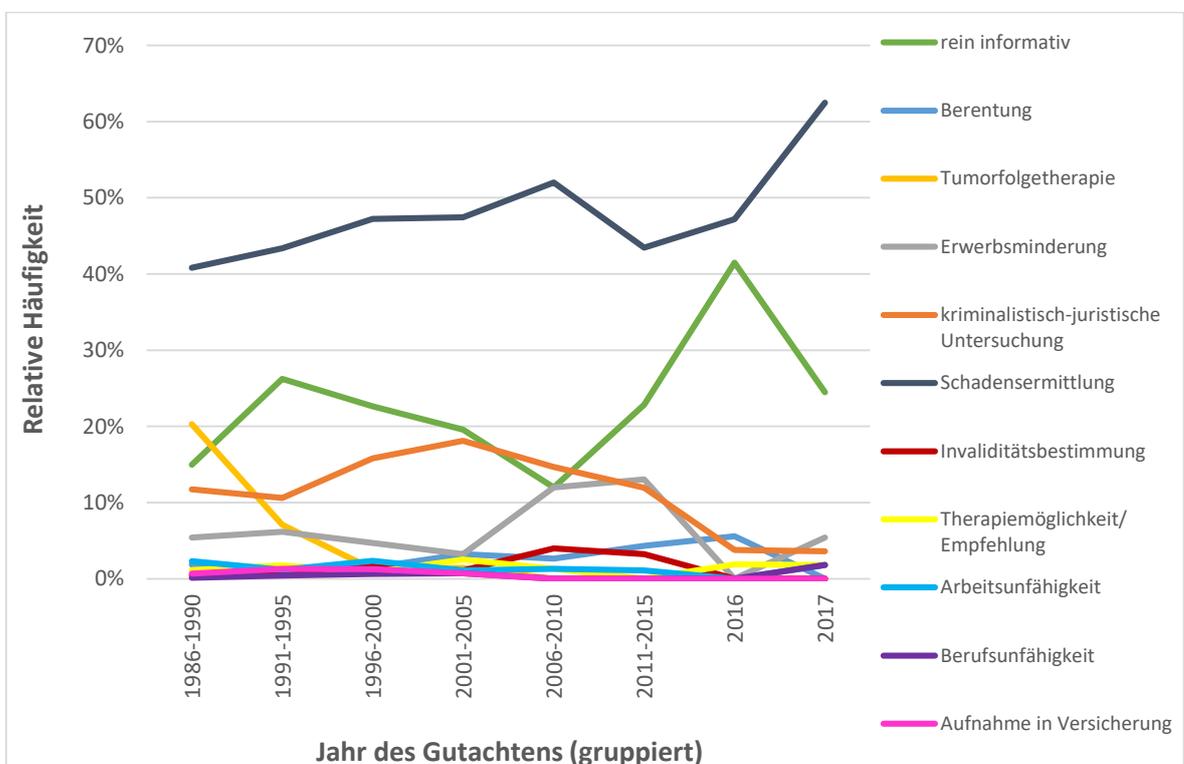


Abb. 2: **Fragestellung der Gutachten im zeitlichen Verlauf:** Kurvendiagramm mit Darstellung der Fragestellungen der Gutachten im zeitlichen Verlauf von 1986-2017 in relativer Häufigkeit (Prozent); der Zeitraum wurde in Fünfjahresblöcken gruppiert. Die Jahre 2016 und 2017 sind einzeln dargestellt.

### 3.1.2 Jahr der Erstellung des Gutachtens

Die größte Anzahl an Gutachten wurde in den Jahren 1986-1990 erstellt (n = 867, 33,8 %). In den folgenden Jahren (1991-1995) wurden 687 (26,4 %) Gutachten verfasst. Nachfolgend (1996-2000) wurden 468 (18,2 %) Gutachten erstellt, in den Jahren 2001-2005 insgesamt 276 (10,8 %). Das Minimum der Anfertigungen lag in den Jahren 2006-2010 bei lediglich 75 Gutachten (2,9 %). In den Jahren 2011-2015 wurden 92 (3,6 %) Gutachten erstellt, in den letzten zwei Jahren (2016-2017) wiederum 109 (4,2 %). Hier ist besonders auf die verkürzte letzte Periode von zwei Jahren hinzuweisen. Hochgerechnet auf eine Fünfjahresperiode wäre an dieser Stelle vermutlich ein deutlich höherer Wert zu verzeichnen gewesen. Das Verhältnis zwischen zahnmedizinischen und medizinischen Gutachten lässt sich Abbildung 3 entnehmen.

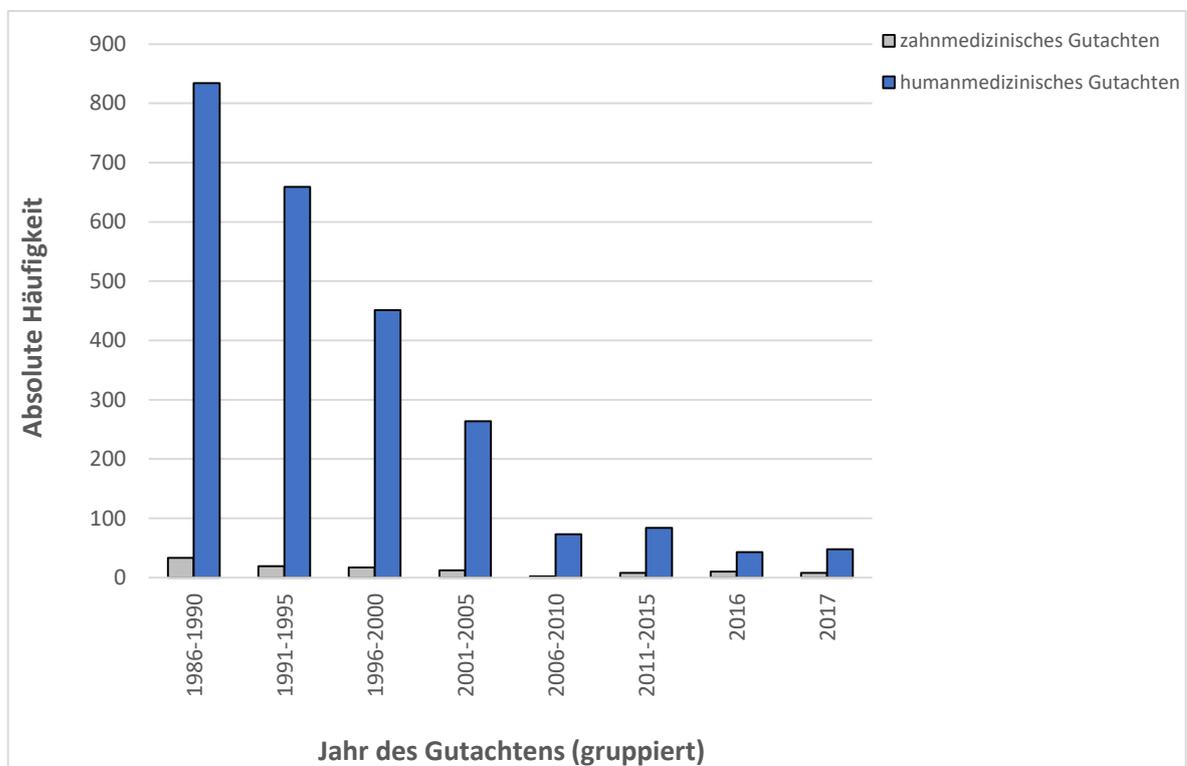


Abb. 3: **Auswertung der Häufigkeit zahnmedizinischer und medizinischer Gutachten:** Balkendiagramm mit Darstellung der absoluten Häufigkeiten zahnmedizinischer und medizinischer Gutachten über den Zeitraum 1986-2017. Die doppelten Balken fassen hier jeweils einen Fünfjahreszeitraum zusammen, wobei der hellgraue Balken die zahnmedizinischen und der blaue Balken die medizinischen Gutachten darstellt. Die Jahre 2016 und 2017 sind einzeln dargestellt.

### 3.1.3 Auftraggeber

Insgesamt wurden 1375 Gutachten (54,0 %) durch diverse Versicherungen beantragt. Die Beauftragung durch Gerichte fand in 113 Fällen (4,0 %) statt.

Die Berufsgenossenschaften forderten insgesamt 488 Gutachten (19,3 %) im untersuchten Zeitraum, die Landesunfallkasse (gesetzliche Unfallversicherungseinrichtung der Berufsgenossenschaften ab 2004) 38 Gutachten (1,5 %).

Die gesetzlichen Krankenversicherer gaben insgesamt 361 Gutachten (14,3 %) in Auftrag, die privaten (sowohl Voll- als auch Zusatzversicherer) erfragten in 92 Fällen (3,6 %) eine Begutachtung. Eine Gesamtzahl von 34 Gutachten (1,3 %) wurde durch die gesetzliche Rentenversicherung in Auftrag gegeben, nur 21 Gutachten (0,8 %) durch eine Lebensversicherung.

Durch private Unfallversicherer wurden 342 Gutachten (13,6 %) in Auftrag gegeben. Insgesamt 184 Gutachten wurden durch die gesetzliche Unfallversicherung beantragt (7,3 %). In 331 Gutachten (13,1 %) waren Haftpflichtversicherer (auch KFZ-Haftpflichtversicherer) die Auftraggeber.

In 223 Gutachten (8,8 %) erfolgte die Beantragung durch einen privaten Rechtsbeistand, in 24 Fällen (1,0 %) geschah dies durch den Patienten selbst oder dessen Vormund. Die Polizei gab zu Untersuchungszwecken insgesamt 39 Gutachten (1,5 %) in Auftrag. Durch ein Landgericht wurden 48 Gutachten (1,9 %) erfragt, durch Sozialgerichte 40 Gutachten (1,6 %). In nur 23 Gutachten (0,9 %) wurde der Antrag durch ein Amtsgericht gestellt.

Insgesamt 95 Gutachten (3,8 %) beantragte das Versorgungsamt der Stadt Düsseldorf. 19 Gutachten (0,8 %) wurden durch das Versorgungsamt einer anderen Stadt beantragt.

In 52 Fällen (2,1 %) gab ein Mediziner selbst das Gutachten in Auftrag.

### 3.1.4 Fachrichtungszuordnung

In 108 Fällen (4,2 %) handelte es sich um ein rein zahnmedizinisches Gutachten, in 2459 (95,8 %) um ein medizinisches Gutachten. Die zahnmedizinischen Fälle zeigten bei Betrachtung in Jahresblöcken von fünf Jahren ein Minimum von zwei Gutachten in den Jahren 2006-2010 und ein Maximum von 33 Gutachten zwischen 1986-1990. Bei den medizinischen Gutachten lag das Minimum bei 73 Gutachten in den Jahren 2006-2010 und das Maximum zwischen 1986-1990 mit 834 Gutachten.

### 3.1.5 Gutachtenumfang und Seitenzahl

Der Gesamtdurchschnitt aller erfassten Gutachten lag bei 3,63 Seiten (SD = 3,978).

In den Jahren 1986-1990 (n = 867) lag der Mittelwert der Länge der Gutachten bei 3,89 (SD = 3,912) Seiten mit einem Minimum von einer Seite und einem Maximum von 21 Seiten. Im darauffolgenden Jahresblock (1991-1995) betrug die durchschnittliche Seitenanzahl bei einer Fallzahl von n = 678 Gutachten im Mittel 3,62 (SD = 3,967) Seiten mit einem Minimalwert von einer Seite und einem Maximum von 24 Seiten.

Von 1996 bis 2000 (n = 468) hatten die Gutachten einen Mittelwert von 2,69 (SD = 2,473) Seiten mit einem Minimum von einer Seite und einem Maximum von 19 Seiten. In den Folgejahren (2001-2005, n = 276) wurde ein Durchschnittswert von 3,36 Seiten ermittelt (SD = 3,715); der Minimalwert lag erneut bei einer Seite und das Maximum bei 35 Seiten. In den Jahren 2006 bis 2010 betrug der Mittelwert 5,31 Seiten (SD = 5,284) bei einer Fallzahl von 75. Das Maximum betrug in den Jahren 2006-2010 21 Seiten, das Minimum erneut eine Seite. Von 2011-2015 (n = 92) zeigten die Gutachten eine durchschnittliche Länge von 5,63 Seiten (SD = 6,620) und ein Maximum von 33 Seiten, das Minimum lag wiederum bei einer Seite. Im letzten Jahresblock (2016-2017, n = 109) lag der Mittelwert bei 3,61 Seiten (SD = 5,196) mit einem Minimalwert von einer Seite und einem Maximum von 27 Seiten.

### 3.1.6 Formale Bestandteile

Zusätzlich zu Fließtext beinhalteten 17,9 % der Gutachten ein Zahnschema (n = 459). In 8,8 % (n = 226) war eine Skizze des Gesichts und/oder Schädels enthalten und in 2,6 % der Gutachten fanden Fotos Anwendung (n = 66). Röntgenbilder wurden in 1,1 % aller Gutachten (n = 29) beigefügt.

### 3.1.7 Form

Über den Gesamtzeitraum ließen sich 84,7 % (n = 2173) der Gutachten als vorgegebene Gutachten klassifizieren, 14,7 % (n = 378) als ausschließlich freie Gutachten und 0,6 % (n = 16) wiesen eine Mischform auf; so waren teilweise konkrete Fragen und die Erstellung eines freien Gutachtens gefordert.

### 3.1.8 Diagnostische Hilfsmittel

Das reine Aktenstudium wurde mit einer Fallzahl von 2181 Gutachten (85,1 %) am häufigsten durchgeführt. In diesen Fällen wurden die Gutachten basierend auf der Auswertung zugesandter oder zuvor angefertigter Diagnostik und Patientenhistorie erstellt. Eine klinische Untersuchung, also die Begutachtung im klassischen Sinne, fand vor der Erstellung von 379 Gutachten (14,8 %) statt. Zur weiteren Diagnostik im Rahmen einer klinischen Untersuchung wurden in 303 Gutachten (11,8 %) ein Orthopantomogramm angefertigt; diese Aufnahme stellt eine gute Übersicht aller dentalen und auch einiger skelettalen Strukturen dar und ist in dieser Studie die am häufigsten angewandte Röntgendiagnostik. Am zweithäufigsten wurde die Nasennebenhöhlenaufnahme [217 Gutachten (8,5 %)] durchgeführt. Diese findet vornehmlich zur Sicherung von Mittelgesichtsfrakturen und Darstellung des belüfteten Systems des Schädels Anwendung. Weitere angewandte röntgendiagnostische Maßnahmen lassen sich Abbildung 4 entnehmen.

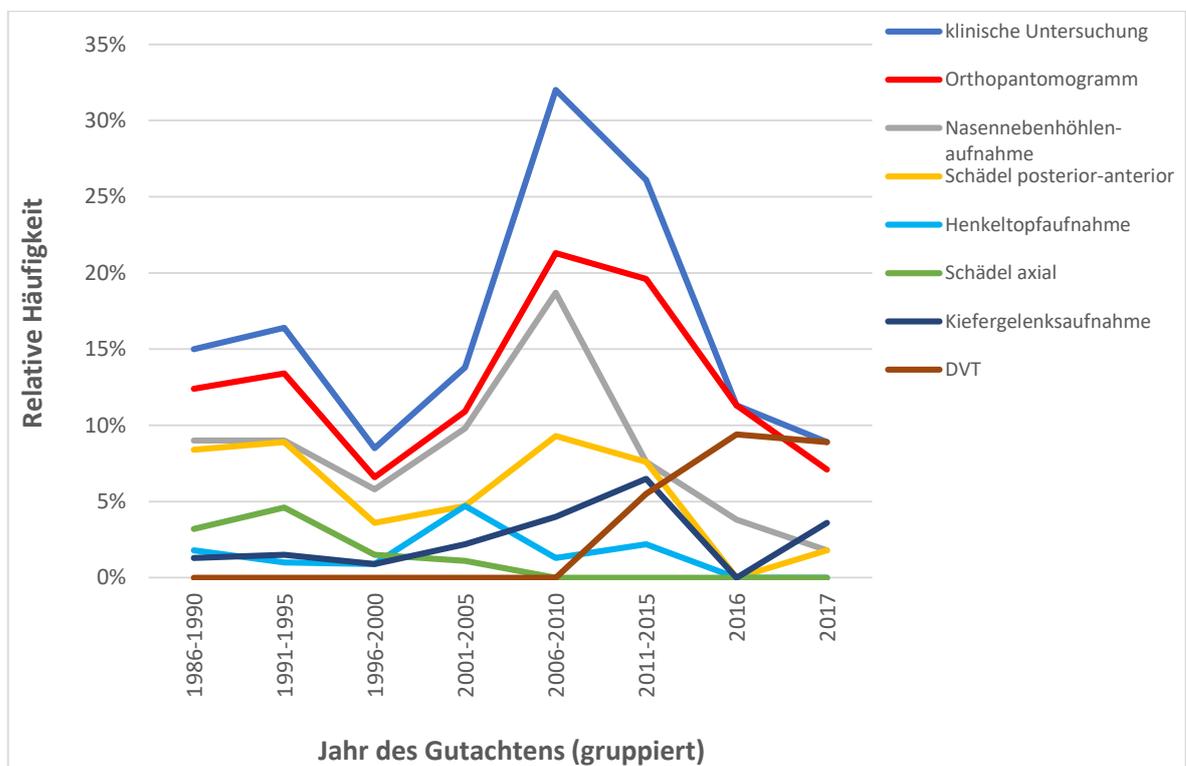


Abb. 4: **Diagnostische Mittel:** Kurvendiagramm zur Veranschaulichung der relativen Häufigkeit der angewandten diagnostischen Mittel in Relation zur Gesamtheit aller im jeweiligen Zeitraum erstellten Gutachten im zeitlichen Verlauf von 1986-2017. Der Zeitraum 1986-2015 ist in Fünfjahresblöcken zusammengefasst, die Jahre 2016 und 2017 sind einzeln dargestellt. Die diagnostischen Mittel lagen hier kovalent vor, da verschiedene Diagnostiken zur Gutachtenerstellung verwendet werden konnten.

### 3.1.9 Alter der Patienten

Das Durchschnittsalter der begutachteten Patienten ( $n = 2567$ ) lag bei 36,82 Jahren ( $SD = 19,19$ ). Der älteste in den Gutachten behandelte Patient war 96 Jahre alt. Der jüngste Patient hatte das erste Lebensjahr noch nicht vollendet. Im Hinblick auf die Verteilung bezüglich des Jahres der Erstellung zeigte sich im Jahr 1986 ein besonders niedriger Durchschnittswert von 24,0 Jahren bei  $n = 2$  mit einem Minimum von 7 Jahren und einem Maximum von 41 Jahren.

Im Jahreszeitraum von 2011-2015 betrug der Altersdurchschnitt 44,49 Jahre ( $SD = 19,74$ ) mit einem Minimum von einem Jahr und einem Maximum von 88 Jahren. Weitere Werte sind in Abbildung 5 dargestellt.

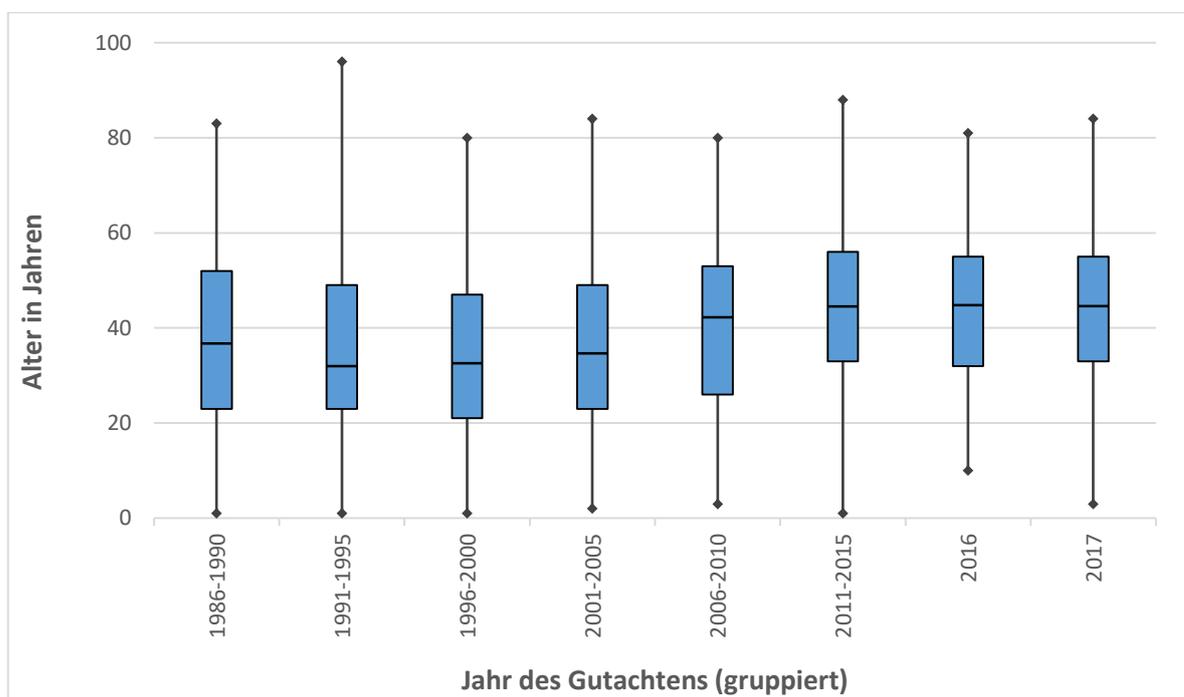


Abb. 5: **Altersverteilung der Patienten:** Boxplot mit Darstellung der Altersverteilung aller von 1986-2017 begutachteten Patienten. Der Zeitraum wurde erneut in Fünfjahresblöcken zusammengefasst. Jedem Fünfjahresblock ist ein eigenes Boxplot zuzuordnen, die Jahre 2016 und 2017 sind einzeln dargestellt. Der untere Punkt stellt das Minimum und der obere Punkt das Maximum dar. Die Box erfasst die Alterswerte vom Median des unteren Quartils bis zum Median des oberen Quartils, also 50 % aller Alterswerte für den entsprechenden Fünfjahresblock bzw. das Jahr. Der Strich innerhalb der Box kennzeichnet den Medianwert.

### 3.1.10 Geschlecht der Patienten

Insgesamt waren etwa ein Drittel der in den Gutachten untersuchten Personen weiblich ( $n = 861$ , 33,6 %) und zwei Drittel männlichen Geschlechts ( $n = 1703$ , 66,4 %). Im Hinblick auf die verschiedenen Jahresblöcke betrachtet, betrug der Anteil der Gutachten mit weiblichen Patienten mindestens 32,0 % (2006-2010) und maximal 37,0 % (2011-2015, siehe Abb. 6). Der prozentuale Anteil männlicher Patienten lag im Minimum bei 63,0 % (2011-2015) und im Maximum bei 68,0 % (2006-2010).

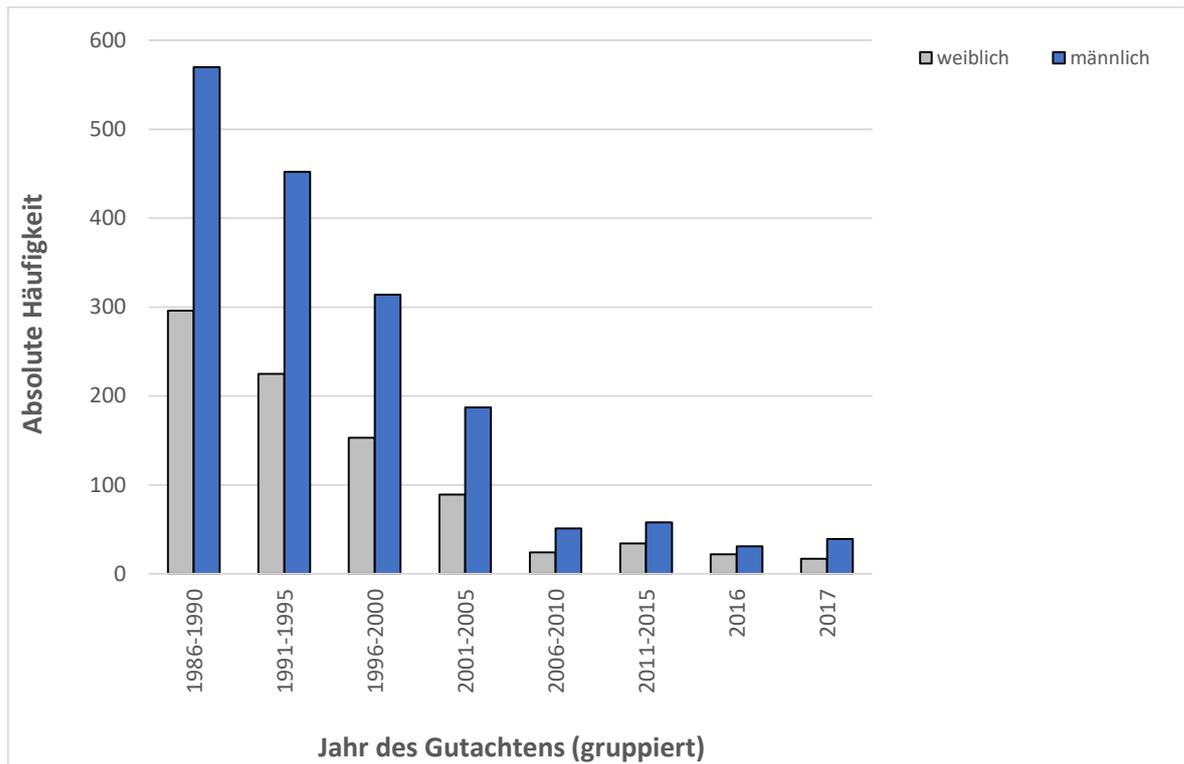


Abb. 6: **Geschlechterverteilung:** Balkendiagramm zur Darstellung der Verteilung von männlichen und weiblichen Patienten über den Verlauf von 1986-2017 mit absoluter Häufigkeit. Hierbei wurden die Jahre erneut in Fünfjahresblöcken zusammengefasst die Jahre 2016 und 2017 sind einzeln dargestellt. Der graue Balken ist in jedem Jahresblock/Jahr den weiblichen Patienten zuzuordnen; der blaue Balken stellt die männlichen Patienten dar.

### 3.1.11 Medizinische Diagnose

In 613 Fällen (25,1 %) handelte es sich um eine dentale Fragestellung. Bei 573 Gutachten (23,7 %) wurde eine Mittelgesichtsfraktur diagnostiziert. Eine Unterkieferfraktur lag hingegen in 408 Fällen vor (16,7 %). Eine Fraktur der Nase zeigte sich in 403 Fällen (4,2 %). Weitere Diagnosen lassen sich Abbildung 7 entnehmen.

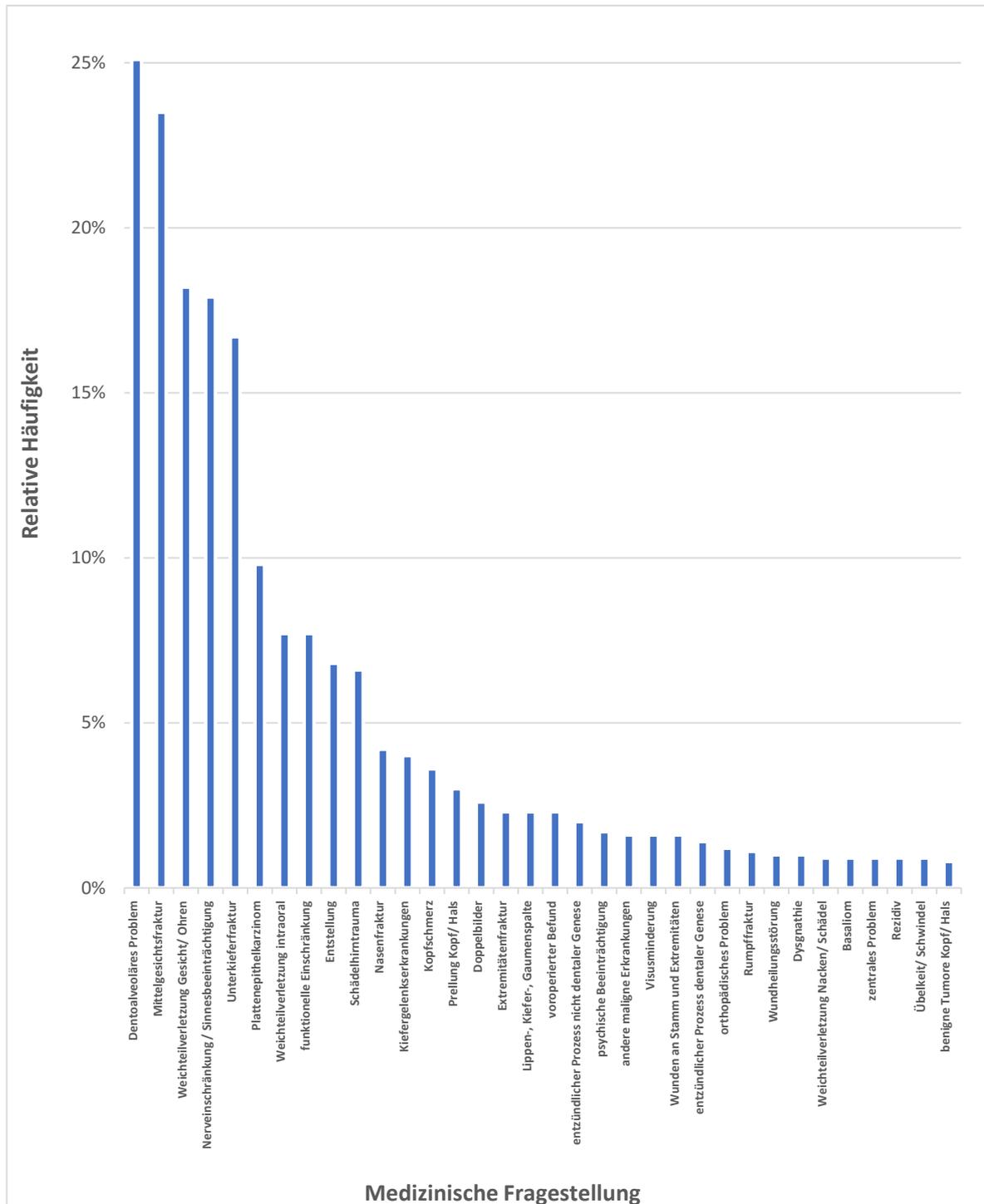


Abb. 7: **Medizinische Fragestellung:** Balkendiagramm mit Darstellung der relevanten medizinischen Diagnosen aller von 1986-2017 erfassten Gutachten nach Häufigkeiten gelistet in relativer Häufigkeit (in Prozent). Von links nach rechts sind sie in ihrer Häufigkeit absteigend.

### 3.1.12 Nebendiagnose

Zusätzlich zur medizinischen Hauptdiagnose wurden in 6,7 % aller Fälle (173 Gutachten) eine allgemeinanamnestische Nebendiagnose im Sinne einer Grund- oder Vorerkrankung aufgeführt.

In den Jahren 1986-1990 waren in 72 Gutachten (8,3 % relative Häufigkeit aller in diesem Fünfjahresblock erstellten Gutachten) eine oder mehrere Nebendiagnosen notiert; von 1991-1995 geschah dies in 26 Fällen (3,8 %). In den Jahren 1996-2000 wurde eine Nebendiagnose in 14 Fällen (3,0 %) beschrieben. Von 2001-2005 hielten die Begutachtenden in 17 Gutachten (6,2 %) allgemeinanamnestische Befunde fest; im darauffolgenden Zeitraum von 2006 bis 2010 war dies in zehn Gutachten der Fall (13,3 %). In den Jahren 2011-2015 wurden diese zusätzlichen Befunde in 21 Gutachten (22,8 %) notiert. Im kürzeren Zweijahreszeitraum von 2016-2017 fanden Grund- oder Vorerkrankungen in 13 Gutachten Beachtung (11,9 %).

### 3.1.13 Gutachteninhalt und Kausalität

Den Gutachten konnte in den meisten Fällen ein für die Befunde auslösendes Ereignis entnommen werden, beispielsweise ein klassischer Arbeitsunfall oder ein Unfall im Straßenverkehr.

Zu den häufigsten Gründen für ein Gutachten zählte ein nicht genauer definierter Unfall (n = 353, 14 % aller Kausalitäten). In 11 % der Gutachten (n = 293) war das auslösende Ereignis ein Unfall mit einem PKW oder Bus. Alle weiteren erfassten Verkehrsunfälle sind Abbildung 8 zu entnehmen.

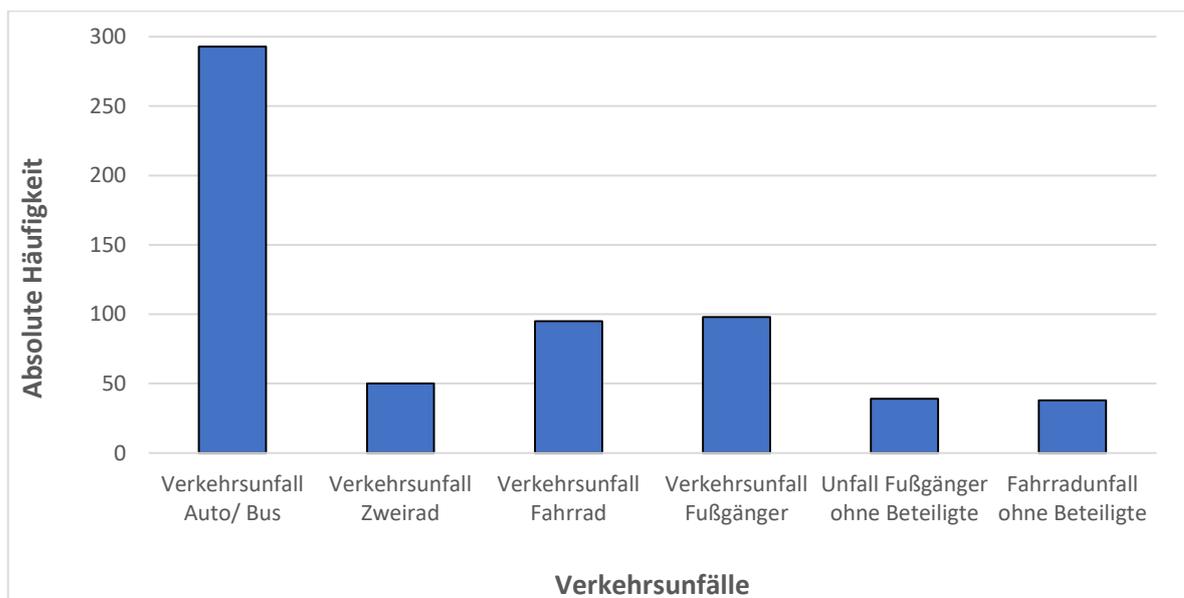


Abb. 8: **Einteilung der Verkehrsunfälle:** Balkendiagramm mit Darstellung der in den Gutachten als Ursache erwähnten diversen Verkehrsunfälle über den Gesamtzeitraum von 1986-2017 in absoluter Häufigkeit; in den Fällen „Unfall Fußgänger“ und „Fahradunfall“ wurde noch die Unterscheidung dargestellt, ob der Unfall mit oder ohne die Beteiligung anderer Personen von statten ging.

In 14 % der Gutachten (n = 355) lag das kausale Ereignis in einer Gewalteinwirkung im Sinne eines Rohheitsdelikts; in ebenfalls 14 % ging dem Gutachten eine Operation im Sinne einer Tumorentfernung (n = 355) voraus. Ein Arbeitsunfall lag dem Gutachten in 12 % der Fälle (n = 313) zugrunde, ein Unfall in der Schule oder im Kindergarten in 5 % (n = 121) der Fälle. Weitere kausale Ereignisse lassen sich Abbildung 9 entnehmen.

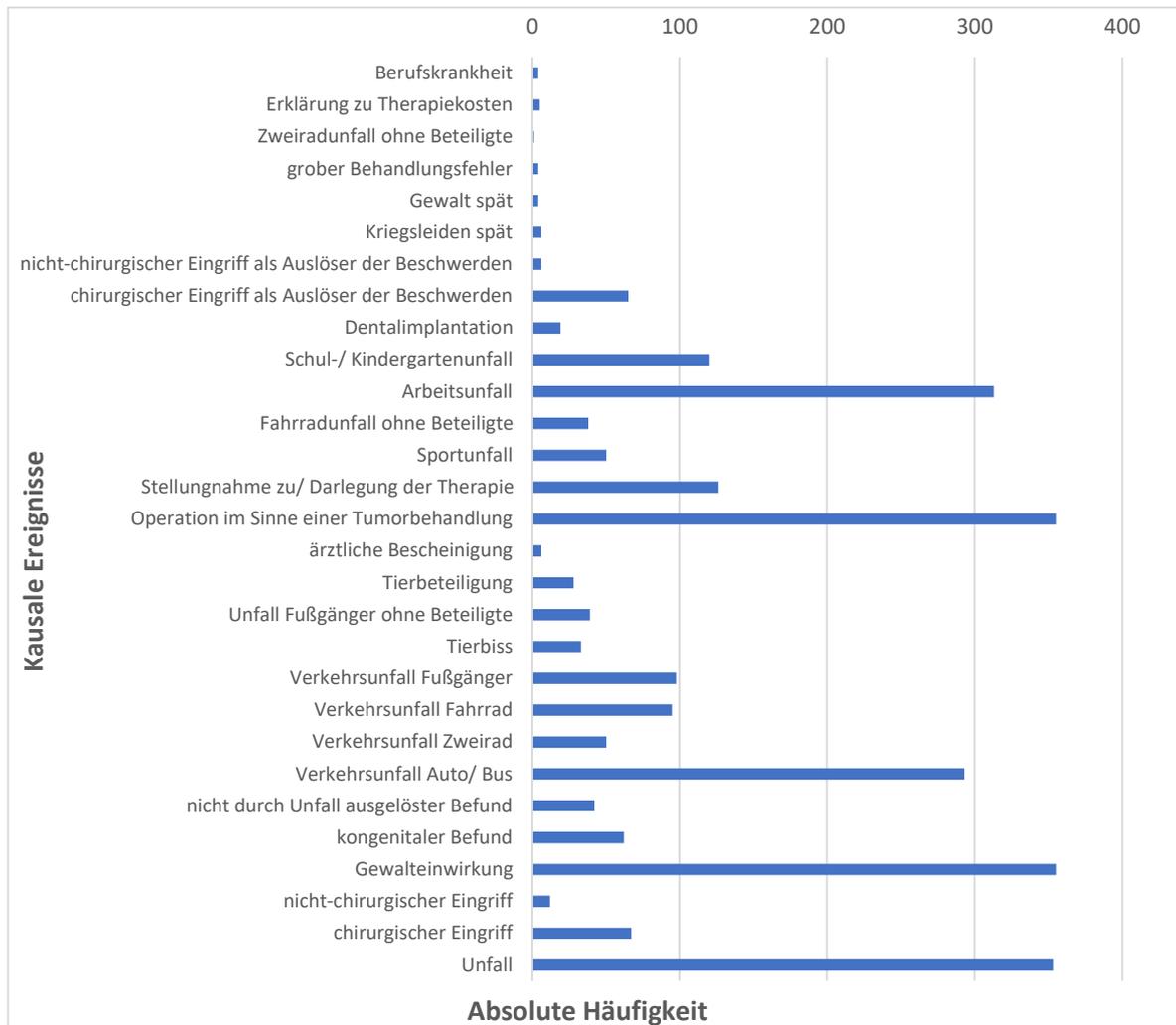


Abb. 9: **Kausale Ereignisse:** Balkendiagramm mit Veranschaulichung aller den Gutachten von 1986-2017 zugrunde liegenden Ereignisse in absoluter Häufigkeit.

### 3.1.14 Minderung der Erwerbsfähigkeit (MdE)

Eine Minderung der Erwerbsfähigkeit wurde über den gesamten Zeitraum von 32 Jahren in insgesamt 198 Gutachten (7,4 %) durch den Gutachter ermittelt. Im zeitlichen Verlauf betrachtet zeigte der Fünfjahresblock von 1986-1990 den höchsten Durchschnittswert des Grades der MdE mit 8,65 % (SD = 16,111 %) und dem Maximum bei 100 %. Die weiteren Werte lassen sich Abbildung 10 entnehmen.

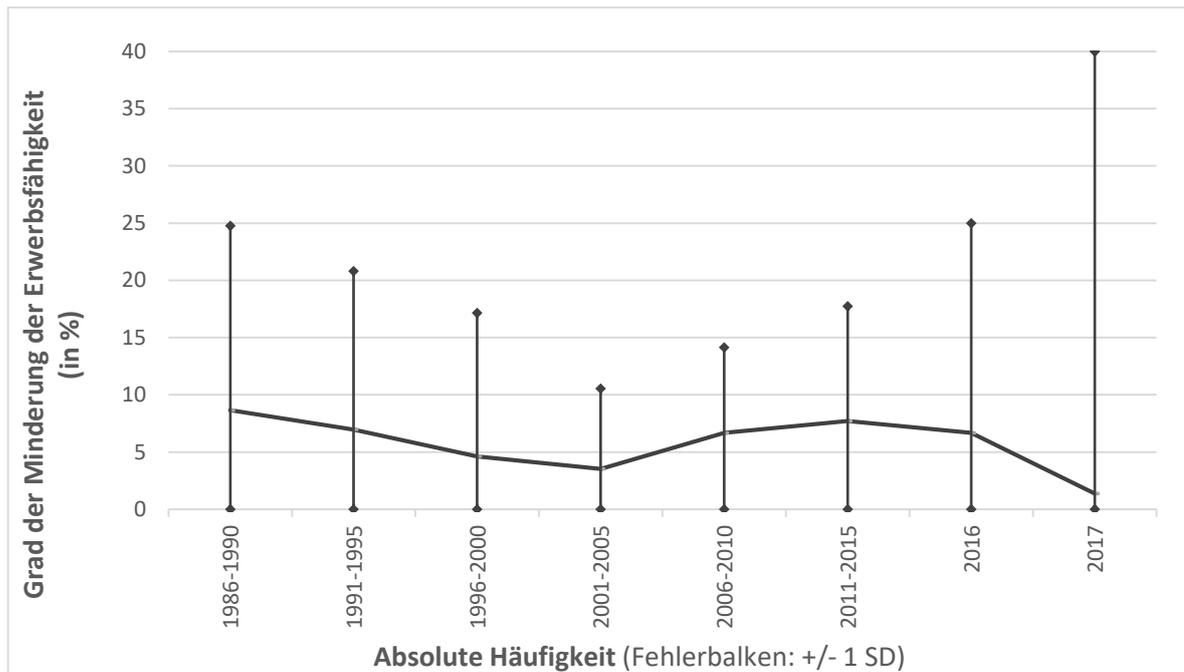


Abb. 10: **Minderung der Erwerbsfähigkeit:** Grafik mit Darstellung des zeitlichen Verlaufs der Werte der Minderung der Erwerbsfähigkeit in Prozent von 1986-2017. Der Zeitraum wurde hier in Fünfjahresblöcken zusammengefasst, die Jahre 2016 und 2017 sind einzeln dargestellt. Der obere Punkt jedes Jahresblocks verdeutlicht den Maximalwert, der untere das Minimum. Die Kurve verläuft durch den Mittelwert der Jahresblöcke/Jahre.

## 3.2 Untersuchung von Korrelationen

### 3.2.1 Korrelation von Gewalteinwirkung zum Geschlecht und zum Alter

Der prozentuale Anteil der Männer innerhalb der Variablenausprägung Gewalteinwirkung lag bei 82,8 % (n = 294) und der der Frauen bei 17,2 % (n = 61) mit *odds ratio* = 2.737 (95 % *confidence level*: 2.050, 3.654) und  $p < 0.001$ . Es gibt folglich einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem männlichen Geschlecht und der Häufigkeit der Kausalität der Gewalteinwirkung; bei männlichen Patienten war die Ursache für das Gutachten demnach häufiger eine Gewalteinwirkung als bei Patientinnen.

Zusätzlich wurde der Zusammenhang zwischen dem Alter der Patienten und Gewalteinwirkung analysiert.

Die Korrelation der Kausalität Gewalteinwirkung ergab eine errechnete *odds ratio* für das Alter von OR = 0.974 (95 % CL: 0.967, 0.981) mit einer Signifikanz von  $p < 0.001$ . Somit wurde eine vorangegangene Gewalteinwirkung signifikant häufiger bei jüngeren als bei älteren Patienten in den Gutachten festgehalten.

### 3.2.2 Korrelation von Minderung der Erwerbsfähigkeit zu Geschlecht und Alter

Beim weiblichen Geschlecht zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zu dem Faktor der MdE ( $p = 0.006$ ) bei einem beta-Koeffizienten von  $\beta = 0.110$ ; dies ließ auf einen kleinen positiven Zusammenhang schließen. Bei Patientinnen zeigte sich demnach etwas häufiger eine Minderung der Erwerbsfähigkeit als bei männlichen Patienten.

Das Alter zeigte als Prädiktor keinen signifikanten Zusammenhang ( $p = 0.288$ ) zur Minderung der Erwerbsfähigkeit, was eine weit gestreute Altersverteilung bei den ermittelten Teilberentungen identifizieren ließ.

### 3.2.3 Korrelation von Grad der Invalidität zu Geschlecht und Alter

Es wurde die Variable des Geschlechts zum Hauptkriterium der Höhe des Invaliditätsgrades korreliert; dabei wurde kein signifikanter Zusammenhang festgestellt ( $p = 0.885$ ).

Die Korrelationsanalyse zwischen dem Alter und der Invalidität zeigte sich ebenfalls nicht signifikant ( $p = 0.996$ ).

Demnach konnte kein häufigeres Auftreten von Invalidität in Zusammenhang mit einem bestimmten Geschlecht oder Altersgruppe gebracht werden.

### 3.2.4 Kausalität Arbeitsunfall zum Geschlecht

Bei den Arbeitsunfällen ( $n = 312$ ) waren 80,8 % auf Gutachten männlicher Patienten und 19,2 % auf Gutachten weiblicher Patienten bezogen. Das männliche Geschlecht zeigte als Prädiktor zum Hauptkriterium eine *odds ratio* von  $OR = 2.319$  (95 % CL: 1.727, 3.112) mit  $p < 0.001$  und zeigte somit eine signifikante Korrelation zur Kausalität Arbeitsunfall.

Arbeitsunfälle traten in dieser Studie demnach signifikant häufiger bei männlichen als bei weiblichen Patienten auf.

### 3.2.5 Kausalität Arbeitsunfall zum Alter

Ferner wurde der Einfluss des Prädiktors Alter auf das Hauptkriterium der Kausalität Arbeitsunfall berechnet. Es ergab sich eine Odds Ratio von  $OR = 1.011$  (95 % CL: 1.004, 1.017) mit  $p = 0.001$  und damit ein signifikant gehäuftes Auftreten von Arbeitsunfällen bei steigendem Alter der gutachterlich untersuchten Patienten.

### 3.2.6 Kausalität Schulunfall zum Geschlecht

Bei einer Gesamtfallzahl von 121 Schulunfällen wurde die Auswirkung des Prädiktors des Geschlechts analysiert. In 31,4 % war der im Gutachten behandelte Patient weiblich, in 68,6 % männlich. Es ließ sich mit einer Odds Ratio  $OR = 1,110$  (95 % CL: 0.749, 1.644) und  $p = 0.604$  kein signifikanter Zusammenhang zwischen den beiden Parametern feststellen.

Unfälle in Schulen traten bei beiden Geschlechtern demnach ähnlich häufig auf.

### 3.2.7 Kausalität Schulunfall zum Alter

Es wurde ebenfalls die Auswirkung des Prädiktors Alter auf die Kausalität von Schulunfällen untersucht. Es ließ sich mit einer *odds ratio* von  $OR = 0,869$  (95 % CL: 0.848, 0.891) und  $p < 0.001$  eine signifikante Korrelation zwischen jüngerem Alter und Schulunfällen verzeichnen.

### 3.2.8 Korrelation des Alters zur medizinischen Diagnose

Eine dentale Fragestellung trat signifikant häufiger bei jüngeren Patienten auf (Corr = -0.182;  $p < 0.001$ ). Dasselbe gilt für Frakturen des Unterkiefers (Corr = -0.170;  $p < 0.001$ ), Frakturen des Mittelgesichts (Corr = -0.062;  $p = 0.004$ ) und Weichteilverletzungen des Gesichts (Corr = -0.177,  $p < 0.001$ ). Eine intraorale Weichteilverletzung korrelierte ebenfalls mit geringerem Alter (Corr = -0.138;  $p < 0.001$ ), genau wie eine Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalte (Corr = -2.02;  $p < 0.001$ ) und Wunden an Stamm und Extremitäten (Corr = -0.073,  $p = 0.001$ ). Ferner wurden Gutachten mit der Diagnose eines Schädelhirntraumas signifikant häufiger bei Patienten jüngeren Alters in Auftrag gegeben (Corr = -0.060;  $p = 0.005$ ).

Bei höherem Alter ließ sich erwartungsgemäß ein signifikant positiver Zusammenhang zu den medizinischen Diagnosen (1) Plattenepithelkarzinom (Corr = 3.55,  $p < 0.001$ ), (2) Basalzellkarzinom (Corr = 0.104,  $p < 0.001$ ), (3) malignem Melanom (Corr = 0.094,  $p < 0.001$ ) und anderen malignen Erkrankungen (Corr = 0.158,  $p < 0.001$ ) ausmachen. Ein höheres Alter korrelierte zudem mit Rezidiven maligner Erkrankungen (Corr = 0.096,  $p < 0.001$ ). Das gleiche galt für die Diagnose von Nervverletzungen/Sinnesbeeinträchtigungen (Corr = 0.095,  $p < 0.001$ ) und speziell auch für das Auftreten von Doppelbildern (Corr = 0.046,  $p = 0.033$ ). Weitere funktionelle Einschränkungen des Kopf-Hals-Bereichs, wie die Sprechfunktion, Mimik und Bewegungsfähigkeit, traten mit zunehmendem Alter ebenfalls gehäuft auf (Corr = 0.073,  $p = 0.001$ ). Häufiger, anhaltender Kopfschmerz, in dieser Studie eher als Spätfolge diverser Diagnosen zu verstehen, korrelierte auch mit höherem Alter (Corr = 0.044,  $p = 0.039$ ).

### 3.2.9 Gutachtauftraggeber zur Fragestellung

Der Zusammenhang der ermittelten Fragestellung zu den verschiedenen Auftraggebern der Gutachten wurde ebenfalls analysiert. Die genauen Werte und Korrelationen lassen sich Tabelle 2 entnehmen.

Gutachtauftraggeber	Fragestellung	Korrelation	Signifikanzniveau p
Berufsgenossenschaft	Berentung	positiv	< 0.001
	Erwerbsminderung	positiv	< 0.001
	Schadensermittlung	positiv	< 0.001
	Arbeitsunfähigkeit	positiv	< 0.001
	Tumorfolgetherapie	negativ	< 0.001
	krimin./jur. Untersuchung	negativ	< 0.001
	Aufnahme in Versicherung	negativ	0.020
Private KV	rein informativ	positiv	< 0.001
	Aufnahme in Versicherung	positiv	< 0.001

	Erwerbsminderung	negativ	0.016
	krimin./jur. Untersuchung	negativ	< 0.001
	Schadensermittlung	negativ	< 0.001
Gesetzl. KV	rein informativ	positiv	< 0.001
	Tumorfolgetherapie	positiv	< 0.001
	Berentung	negativ	0.011
	Erwerbsminderung	negativ	< 0.001
	krimin./jur. Untersuchung	negativ	< 0.001
	Schadensermittlung	negativ	< 0.001
Private Unfallversicherung	Schadensermittlung	positiv	< 0.001
	Invaliditätsbestimmung	positiv	0.012
	rein informativ	negativ	< 0.001
	Berentung	negativ	< 0.001
	Tumorfolgetherapie	negativ	< 0.001
	Erwerbsminderung	negativ	0.017
	krimin./jur. Untersuchung	negativ	< 0.001
Polizei	krimin./jur. Untersuchung	positiv	< 0.001
	rein informativ	negativ	0.004
	Tumorfolgetherapie	negativ	0.045
	Schadensermittlung	negativ	< 0.001
Privater Rechtsbeistand	krimin./jur. Untersuchung	positiv	< 0.001
	Berentung	negativ	0.025
	Tumorfolgetherapie	negativ	< 0.001
	Erwerbsminderung	negativ	0.008
	Schadensermittlung	negativ	< 0.001
	Arbeitsunfähigkeit	negativ	0.029
Landgerichte	krimin./jur. Untersuchung	positiv	< 0.001
	rein informativ	negativ	< 0.001
	Tumorfolgetherapie	negativ	0.026
	Schadensermittlung	negativ	< 0.001
Versorgungsamt Düsseldorf	rein informativ	positiv	< 0.001
	Erwerbsminderung	positiv	< 0.001
	Invaliditätsbestimmung	positiv	< 0.001
	Tumorfolgetherapie	negativ	0.038
	krimin./jur. Untersuchung	negativ	< 0.001
	Schadensermittlung	negativ	< 0.001
Gesetzl. Unfallsversicherung	Schadensermittlung	positiv	< 0.001
	rein informativ	negativ	< 0.001
	Tumorfolgetherapie	negativ	< 0.001
	krimin./jur. Untersuchung	negativ	< 0.001
Haftpflichtversicherungen	Schadensermittlung	positiv	< 0.001
	rein informativ	negativ	< 0.001
	Berentung	negativ	0.017
	Tumorfolgetherapie	negativ	< 0.001
	Erwerbsminderung	negativ	0.044
	krimin./jur. Untersuchung	negativ	< 0.001
	Arbeitsunfähigkeit	negativ	< 0.001
Patient	rein informativ	positiv	< 0.001
	Schadensermittlung	negativ	< 0.001

Ärztl. Auftraggeber	rein informativ	positiv	< 0.001
	Tumorfolgetherapie	negativ	0.020
	Erwerbsminderung	negativ	0.018
	Schadensermittlung	negativ	< 0.001
Sozialgericht	krimin./jur. Untersuchung	positiv	< 0.001
	Invaliditätsbestimmung	positiv	< 0.001
	Tumorfolgetherapie	negativ	0.043
	Schadensermittlung	negativ	< 0.001
Gesetzl. Rentenversicherung	rein informativ	positiv	< 0.001
	Berentung	positiv	< 0.001
	krimin./jur. Untersuchung	negativ	0.024
	Schadensermittlung	negativ	< 0.001
Amtsgericht	krimin./jur. Untersuchung	positiv	< 0.001
	rein informativ	negativ	0.011
	Schadensermittlung	negativ	< 0.001
Landesunfallkasse	Schadensermittlung	positiv	< 0.001
	rein informativ	negativ	0.004
	Tumorfolgetherapie	negativ	0.048
	krimin./jur. Untersuchung	negativ	0.017

Tabelle 2: **Korrelation zwischen den verschiedenen Gutachtauftraggebern und der Fragestellung des Gutachtens** ermittelt durch die zweiseitige Pearson-Korrelation. Die Mindestfallzahl betrug 20, das Signifikanzniveau lag bei  $p < 0.05$ .

### 3.2.10 Korrelation zwischen den Auftraggebern und der medizinischen Diagnose

In Gutachten, die durch eine Berufsgenossenschaft beantragt wurden, wurden signifikant häufiger medizinische Diagnosen gesichert, die als Spätfolgen bezeichnet werden können. So wurde in jenen Gutachten ein positiver Zusammenhang zu der Schädigung eines oder mehrerer Nerven und/oder eine Sinnesbeeinträchtigung (Corr = 0.109,  $p < 0.001$ ) erfasst. Auch Erkrankungen des Kiefergelenks (Corr = 0.135,  $p < 0.001$ ) und eine Visusminderung (Corr = 0.059,  $p = 0.041$ ) wurden hier häufiger diagnostiziert. Das gleiche galt für andere funktionelle Einschränkung des Kopf-Hals-Bereichs, wie beispielweise eine Motilitätseinschränkung (Corr = 0.100,  $p = 0.001$ ) und Kopfschmerz (Corr = 0.167,  $p < 0.001$ ). Signifikant seltener wurde in den Gutachten der Berufsgenossenschaft ein intraorales Plattenepithelkarzinom (Corr = -0.072,  $p = 0.013$ ) sowie Rezidive maligner Erkrankungen (Corr = -0.077,  $p = 0.008$ ) als Hauptbefund erwähnt.

In durch die gesetzlichen Krankenversicherungen beantragten Gutachten dokumentierte der begutachtende Mediziner signifikant häufiger die medizinischen Diagnosen (1) orales Plattenepithelkarzinom (Corr = 0.379,  $p < 0.001$ ) und (2) Basalzellkarzinom (Corr = 0.061,  $p = 0.003$ ). Ebenso signifikant häufiger wurden (3) andere maligne Tumoren im Kopf-Hals-Bereich (Corr = 0.240,  $p < 0.001$ ) sowie (4) benigne Tumoren des Kopf-Hals-Bereichs (Corr = 0.063,  $p = 0.032$ )

festgehalten. Auch zu (5) Tumorrezidiven (Corr = 0.173,  $p < 0.001$ ) und Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten (Corr = 0.108,  $p < 0.001$ ) konnte bei den Gutachten durch die gesetzlichen Krankenversicherer ein signifikanter Zusammenhang ermittelt werden.

Durch die privaten Krankenversicherungen in Auftrag gegebene Gutachten enthielten häufiger die medizinische Diagnose (1) Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalte (Corr = 0.303,  $p < 0.001$ ). Zudem wurden in diesen Gutachten ebenfalls vermehrt (2) benigne Tumoren im Kopf-Hals-Bereich (Corr = 0.194,  $p < 0.001$ ) und (3) Tumorrezidive (Corr = 0.107,  $p < 0.001$ ) diagnostiziert. Anders als bei den gesetzlichen Krankenversicherern wurde in den durch die private Krankenversicherung in Auftrag gegebene Gutachten zudem ein positiver Zusammenhang zur (4) Dysgnathie (Corr = 0.090,  $p = 0.002$ ) und Befunden, die anderen Orts (*alio loco*) voroperiert wurden (Corr = 0.101,  $p = 0.001$ ) ermittelt.

In durch private Unfallversicherer beantragten Gutachten diagnostizierte der Gutachter signifikant häufiger (1) Frakturen des Mittelgesichts (Corr = 0.131,  $p < 0.001$ ). Ferner wurden typische Spätfolgen von Mittelgesichtsfrakturen ermittelt, nämlich die (2) Visusminderung (Corr = 0.078,  $p = 0.007$ ) und das Auftreten von (3) Doppelbildern (Corr = 0.096,  $p = 0.001$ ). Auch zu den Befunden (4) Nervschädigung/Sinnesbeeinträchtigung (Corr = 0.083,  $p = 0.005$ ) und (5) ästhetische Beeinträchtigung (Corr = 0.059,  $p = 0.043$ ) konnte ein positiver Zusammenhang analysiert werden. Das gleiche galt für (7) Frakturen im Rumpfbereich (Corr = 0.066,  $p = 0.023$ ) und (8) Schädelhirntraumata (Corr = 0.093,  $p = 0.001$ ).

Auch Gutachten, welche durch die Polizei angefordert wurden, enthielten häufiger den Befund (1) Visusminderung (Corr = 0.123,  $p < 0.001$ ). Zudem konnte hier auch ein positiver Zusammenhang zu (2) Prellungen des Kopf-/Hals-Bereichs (Corr = 0.104,  $p < 0.001$ ) analysiert werden.

In Gutachten der gesetzlichen Unfallversicherung wurden häufiger (1) rein dentale Diagnosen (Corr = 0.118,  $p < 0.001$ ), beispielsweise Zahntraumata, und (2) Weichteilverletzungen von Gesicht und Ohren (Corr = 0.072,  $p = 0.013$ ) sowie (3) intraorale Weichteilverletzungen (Corr = 0.142,  $p < 0.001$ ) durch den Begutachtenden festgehalten.

Die Gutachten, welche durch private Rechtsbeistände beantragt wurden, enthielten häufiger als Diagnose (1) Frakturen des Unterkiefers (Corr = 0.075,  $p = 0.011$ ), (2) Prellungen des Kopf-Hals-Bereichs (Corr = 0.120,  $p < 0.001$ ) und (3) intraoralen Weichteilverletzungen (Corr = 0.062,  $p = 0.034$ ).

In durch die Landgerichte in Auftrag gegebene Gutachten wurden signifikant häufiger (1) Nervschädigungen/Sinnesbeeinträchtigungen (Corr = 0.130,  $p < 0.001$ ), (2) ästhetische Beeinträchtigungen (Corr = 0.074,  $p = 0.011$ ) und (3) andere funktionelle Einschränkungen des Kopf-

Hals-Bereichs (Corr = 0.122,  $p < 0.001$ ), wie beispielsweise eine Motilitätseinschränkung des Kopfes, erfasst.

Die Gutachten, welche durch das Versorgungsamt der Stadt Düsseldorf beantragt wurden, enthielten ebenfalls signifikant häufiger die Befunde (1) Nervschädigung/Sinnesbeeinträchtigung (Corr = 0.090,  $p = 0.002$ ) und (2) funktionelle Einschränkung des Kopf-Hals-Bereichs (Corr = 0.62,  $p = 0.032$ ). Auch die Diagnosen (3) Basalzellkarzinom (Corr = 0.076,  $p = 0.009$ ) und (4) Kopfschmerz (Corr = 0.62,  $p = 0.032$ ) wurden in diesen Gutachten signifikant häufiger durch den Begutachtenden Mediziner gesichert.

Durch Haftpflichtversicherer in Auftrag gegebene Gutachten enthielten signifikant häufiger Frakturen als Hauptdiagnose, genauer (1) Mittelgesichtsfrakturen (Corr = 0.091,  $p = 0.002$ ), (2) Frakturen der Nase (Corr = 0.070,  $p = 0.017$ ), (3) Frakturen der Extremitäten (Corr = 0.074,  $p = 0.011$ ) und (4) Frakturen des Rumpfbereichs (Corr = 0.068,  $p = 0.020$ ). Des Weiteren wurden in jenen Gutachten vermehrt signifikant (5) Weichteilverletzungen des Gesichts und der Ohren (Corr = 0.144,  $p < 0.001$ ) und (6) intraorale Weichteilverletzungen (Corr = 0.060,  $p = 0.038$ ) festgehalten. Auch (7) zentrale Beeinträchtigungen (Corr = 0.067,  $p = 0.022$ ) und (8) Schädelhirntraumata (Corr = 0.077,  $p = 0.008$ ) wiesen eine signifikant positive Korrelation zu den Gutachten der Haftpflichtversicherer auf.

Wurden die Gutachten durch den Patienten selbst oder dessen gesetzlichen Vormund in Auftrag gegeben, so sicherte der Gutachter signifikant häufiger (1) Weichteilverletzungen von Gesicht und Ohren (Corr = 0.063,  $p = 0.030$ ) und (2) Frakturen der Nase (Corr = 0.087,  $p = 0.003$ ) sowie (3) Prellungen des Kopf-Hals-Bereichs (Corr = 0.103,  $p < 0.001$ ).

In den Gutachten, in denen ein Arzt oder Zahnarzt Auftraggeber war, ließ sich in den Gutachten ebenfalls eine signifikant positive Korrelation zu Frakturen analysieren. In diesen Fällen waren dies (1) Mittelgesichtsfrakturen (Corr = 0.070,  $p = 0.017$ ), (2) Frakturen der Nase (Corr = 0.084,  $p = 0.004$ ) und (3) Frakturen der Extremitäten (Corr = 0.065,  $p = 0.025$ ). Ferner enthielten diese Gutachten signifikant häufiger (4) entzündliche Prozesse dentaler Genese (Corr = 0.106,  $p < 0.001$ ).

Wurden die Gutachten durch ein Sozialgericht in Auftrag gegeben, so beinhalteten sie signifikant häufiger den Befund (1) ästhetische Beeinträchtigung (Corr = 0.064,  $p = 0.029$ ) sowie (2) psychische Beeinträchtigung (Corr = 0.084,  $p = 0.004$ ) und (3) Kopfschmerz (Corr = 0.092,  $p = 0.002$ ). Zudem stellte der Gutachter in diesen Fällen signifikant häufiger eine (3) funktionelle Einschränkung des Kopf-Hals-Bereichs (Corr = 0.168,  $p < 0.001$ ), beispielsweise die Sprechfunktion und Nahrungsaufnahme bei Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten, fest.

Die durch die gesetzliche Rentenversicherung beantragten Gutachten enthielten signifikant häufiger die nachfolgend aufgeführten Befunde: (1) Basalzellkarzinom (Corr = 0.108,  $p < 0.001$ ), (2) zentrale Beeinträchtigung (Corr = 0.085,  $p = 0.004$ ) und (3) funktionelle Einschränkung (Corr = 0.075,  $p = 0.010$ ), zum Beispiel die Motilitätseinschränkung des Kopfes nach modifizierter radikaler Neck Dissection mit gestieltem Pectoralis-major-Transplantat. Außerdem konnte ein signifikant positiver Zusammenhang zu (4) Schädelfrakturen (Corr = 0.082,  $p = 0.005$ ) und (5) Frakturen des Rumpfbereichs (Corr = 0.068,  $p = 0.019$ ) ermittelt werden.

Bei durch Lebensversicherungen beantragten Gutachten diagnostizierte der Begutachtende signifikant häufiger maligne Erkrankungen, genauer (1) orale Plattenepithelkarzinome (Corr = 0.077,  $p = 0.008$ ) sowie (2) Basalzellkarzinome (Corr = 0.221,  $p < 0.001$ ). Zudem zeigte sich in diesen Gutachten ein positiver Zusammenhang zu (3) Dysgnathien (Corr = 0.113,  $p < 0.001$ ) und (4) entzündlichen Prozessen im Gesichts-, Kopf- oder Halsbereich (Corr = 0.063,  $p = 0.030$ ), die auf keiner dentalen Genese beruhten.

War ein Amtsgericht Auftraggeber, so enthielten die Gutachten signifikant häufiger (1) Weichteilverletzungen am Nacken/Schädel (Corr = 0.071,  $p = 0.015$ ) und (2) Übelkeit und/oder Schwindel (Corr = 0.073,  $p = 0.012$ ).

Ab 2004 wurden durch die Landesunfallkasse (gesetzliche Unfallversicherung der Berufsgenossenschaften) Gutachten beantragt, welche signifikant häufiger rein dentale Befunde (Corr = 0.089,  $p = 0.002$ ) enthielten.

### 3.2.11 Korrelation zwischen den Gutachtauftraggebern und den angewandten diagnostischen Mitteln

Der Zusammenhang zwischen den Auftraggebern und den zur Gutachtenerstellung verwendeten Diagnostik lässt sich Tabelle 3 genau entnehmen.

<b>Gutachtauftraggeber</b>	<b>Diagnostisches Mittel</b>	<b>Korrelation</b>	<b>Signifikanzniveau p</b>
Berufsgenossenschaften	reines Aktenstudium	negativ	< 0.001
	klin. Untersuchung	positiv	< 0.001
	OPTG	positiv	< 0.001
	NNH	positiv	< 0.001
	Schädel p.a.	positiv	< 0.001
	Schädel axial	positiv	< 0.001
	FRS	positiv	0.009
Private Krankenversicherungen	reines Aktenstudium	positiv	< 0.001
	klin. Untersuchung	negativ	< 0.001
	OPTG	negativ	0.001
	NNH	negativ	0.003
	Schädel p.a.	negativ	0.008
Gesetzl. Krankenversicherungen	reines Aktenstudium	positiv	< 0.001
	klin. Untersuchung	negativ	< 0.001
	Zahnfilm	negativ	0.018
	OPTG	negativ	< 0.001
	NNH	negativ	< 0.001
	Schädel p.a.	negativ	< 0.001
	Henkeltopf	negativ	0.001
	Schädel axial	negativ	0.007
Kiefergelenksaufnahme	negativ	0.008	
Private Unfallversicherung	reines Aktenstudium	negativ	0.010
	klin. Untersuchung	positiv	0.011
	OPTG	positiv	0.003
	NNH	positiv	0.021
	Schädel p.a.	positiv	0.001
	Kiefergelenksaufnahme	positiv	0.044
Privater Rechtsbeistand	reines Aktenstudium	positiv	< 0.001
	klin. Untersuchung	negativ	< 0.001
	OPTG	negativ	< 0.001
	NNH	negativ	0.001
	Schädel p.a.	negativ	0.009
	Schädel axial	negativ	0.030
	Kiefergelenksaufnahme	negativ	0.044
Landgerichte	reines Aktenstudium	negativ	< 0.001
	klin. Untersuchung	positiv	< 0.001
	Zahnfilm	positiv	< 0.001
	OPTG	positiv	< 0.001
	NNH	positiv	0.001
	Schädel p.a.	positiv	< 0.001
	FRS	positiv	< 0.001
	Kiefergelenksaufnahme	positiv	0.011

Versorgungsamt Düsseldorf	reines Aktenstudium	negativ	< 0.001
	klin. Untersuchung	positiv	< 0.001
	OPTG	positiv	< 0.001
	NNH	positiv	< 0.001
	Schädel p.a.	positiv	< 0.001
	Schädel axial	positiv	< 0.001
Haftpflichtversicherungen	OPTG	negativ	0.028
Patient	reines Aktenstudium	positiv	0.041
	klin. Untersuchung	negativ	0.041
Ärztl. Auftraggeber	Henkeltopf	positiv	0.020
Sozialgerichte	reines Aktenstudium	negativ	< 0.001
	klin. Untersuchung	positiv	< 0.001
	OPTG	positiv	< 0.001
	NNH	positiv	0.008
	Schädel p.a.	positiv	0.008
	FRS	positiv	< 0.001
Amtsgerichte	reines Aktenstudium	negativ	< 0.001
	klin. Untersuchung	positiv	< 0.001
	OPTG	positiv	< 0.001
	NNH	positiv	0.002
	Schädel p.a.	positiv	0.047

Tabelle 3: **Korrelation zwischen den Auftraggebern und den zur Begutachtung angewandten diagnostischen Mitteln** ermittelt durch die zweiseitige Pearson-Korrelation. Die Mindestfallzahl betrug 20, das Signifikanzniveau lag bei  $p < 0.05$ .

### 3.2.12 Korrelation der diagnostischen Mittel untereinander

Nachfolgend wurde die gemeinsame Verwendung verschiedener diagnostischer Mittel untersucht. Ausgelassen wurde das Mittel Aktenstudium, welches nur den Gutachten zugeordnet wurde, wenn keine klinische Untersuchung und somit keine weitere Diagnostik Verwendung fand; ebenfalls unerwähnt bleibt die klinische Untersuchung, welche sich allein durch die Notwendigkeit der Anwesenheit des Patienten bei jedem angefertigten Röntgenbild erklärt (somit liegt bei fast jedem anderen Mittel eine signifikant positive Korrelation vor).

Das Orthopantomogramm (OPTG) wurde bei den klinischen Untersuchungen signifikant häufiger mit einer Zahnfilmaufnahme angefertigt (Corr = 0.243,  $p < 0.001$ ). Das gleiche galt für die Nasennebenhöhlenaufnahme (Corr = 0.149,  $p < 0.001$ ), die außerdem signifikant positiv mit dem OPTG korrelierte (Corr = 0.696,  $p < 0.001$ ); somit zeigte sich in den untersuchten Gutachten die häufige Kombination aus OPTG, NNH-Aufnahme und Zahnfilm. Die digitale Volumentomografie zeigt ebenfalls einen signifikant positiven Zusammenhang zum OPTG (Corr = 0.0178,  $p < 0.001$ ) und zum Zahnfilm (Corr = 0.081,  $p = 0.001$ ). Eine Schädel-p.-a.-Aufnahme wurde bei der Begutachtung

signifikant häufiger gemeinsam mit einem Zahnfilm (Corr = 0.103,  $p < 0.001$ ), einem OPTG (Corr = 0.718,  $p < 0.001$ ) und einer NNH-Aufnahme (Corr = 0.518,  $p < 0.001$ ) angefertigt. Die axiale Schädelaufnahme zeigte einen signifikant positiven Zusammenhang sowohl zum OPTG (Corr = 0.387,  $p < 0.001$ ) als auch zur NNH-Aufnahme (Corr = 0.521,  $p < 0.001$ ) und zur Schädel-p.a.-Aufnahme (Corr = 0.305,  $p < 0.001$ ). Eine Henkeltopf-Röntgenaufnahme fertigte der Gutachter signifikant häufiger in Zusammenhang mit einem OPTG (Corr = 0.319,  $p < 0.001$ ), einer NNH-Aufnahme (Corr = 0.430,  $p < 0.001$ ) und einer Schädel-p.a.-Aufnahme (Corr = 0.215,  $p < 0.001$ ) an. Die Fernröntgenseitenaufnahme korrelierte ebenfalls signifikant positiv mit dem OPTG (Corr = 0.215,  $p < 0.001$ ) und außerdem mit der NNH-Aufnahme (Corr = 0.230,  $p < 0.001$ ), der Schädel-p.a.-Aufnahme (Corr = 0.108,  $p < 0.001$ ) und der axialen Schädelaufnahme (Corr = 0.089,  $p < 0.001$ ). Die Kiefergelenksaufnahme fand gleichermaßen signifikant häufiger gemeinsam mit dem OPTG (Corr = 0.343,  $p < 0.001$ ) Anwendung; zusätzlich erstellte der Begutachtende gemeinsam mit der Kiefergelenksaufnahme signifikant häufiger eine NNH-Aufnahme (Corr = 0.204,  $p < 0.001$ ) und Schädel-p.a.-Aufnahme (Corr = 0.327,  $p < 0.001$ ); derselbe positive Zusammenhang zeigte die Henkeltopf-Aufnahme (Corr = 0.079,  $p < 0.001$ ) und die Fernröntgenseitenaufnahme (Corr = 0.121,  $p < 0.001$ ).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass ein Orthopantomogramm oft in Kombination mit einem Zahnfilm als diagnostisches Mittel Anwendung fand. Außerdem wurde im Falle der Anwendung weitergehender Röntgenuntersuchungen wie Henkeltopf-Aufnahme, NNH-Aufnahme und Schädel-p.a.-Aufnahme gehäuft zusätzlich ein OPTG zur Übersicht angefertigt.

### 3.2.13 Korrelation zwischen Kausalität und Geschlecht

In 2564 Gutachten konnte ein zur Erstellung des Gutachtens führendes Ereignis erfasst werden (Kausalität).

Die genauen Werte der Korrelationsanalyse lassen sich Tabelle 4 entnehmen.

Geschlecht	Kausalität	Korrelation	Signifikanzniveau p
Weiblich	Verkehrsunfall Fußgänger	positiv	< 0.001
	Biss durch Tiere	positiv	< 0.001
	Stolpersturz	positiv	0.007
	Stellungnahme zur Therapie	positiv	< 0.001
	chirurg. Eingriff als Auslöser der Beschwerden	positiv	< 0.001
	Sportunfall	negativ	0.043
	Arbeitsunfall	negativ	< 0.001
	Unfall motor. Zweirad	negativ	0.040
Männlich	Gewalteinwirkung	positiv	< 0.001
	Verkehrsunfall motor. Zweirad	positiv	0.041
	Sportunfall	positiv	0.043
	Arbeitsunfall	positiv	< 0.001
	Verkehrsunfall als Fußgänger	negativ	< 0.001
	Stolpersturz	negativ	0.007
	Biss durch Tiere	negativ	< 0.001

Tabelle 4: **Korrelation zwischen dem kausalen Ereignis und dem Geschlecht des Begutachteten** ermittelt durch die zweiseitige Pearson-Korrelation. Die Mindestfallzahl betrug 20, das Signifikanzniveau lag bei  $p < 0.05$ .

Bei den untersuchten männlichen Patienten traten die medizinischen Befunde signifikant häufiger als Folge einer Gewalteinwirkung auf (Corr = 0.139,  $p < 0.001$ ). Des Weiteren ereigneten sich bei Männern signifikant häufiger Verkehrsunfälle mit einem motorisierten Zweirad (Corr = 0.040,  $p = 0.041$ ) sowie Sportunfälle (Corr = 0.040,  $p = 0.043$ ) und Arbeitsunfälle (Corr = 0.113,  $p < 0.001$ ). Ein signifikant negativer Zusammenhang zeigten die männlichen Patienten hingegen bei Verkehrsunfällen als Fußgänger (Corr = -0.093,  $p < 0.001$ ), Verkehrsunfällen als Fußgänger ohne Beteiligte (Stolpersturz) (Corr = -0.053,  $p = 0.007$ ) und Verletzungen durch Tiere (Corr = -0.112,  $p < 0.001$ ).

Weibliche Patienten waren folglich signifikant häufiger an Verkehrsunfällen als Fußgänger beteiligt (Corr = 0.093,  $p < 0.001$ ) oder stürzten (Stolpersturz) (Corr = 0.053,  $p = 0.007$ ). Außerdem erlitten sie häufiger Verletzungen durch Tiere (Corr = 0.112,  $p < 0.001$ ). Zudem wurde in ihren Gutachten signifikant häufiger eine Stellungnahme zur Therapie beschrieben (Corr = 0.096,  $p < 0.001$ ). Bei begutachteten Patientinnen wurde außerdem häufiger ein chirurgischer Eingriff als Auslöser der

Beschwerden (Corr = 0.090,  $p < 0.001$ ) vorgebracht. Deutlich seltener traten bei Frauen Sportunfälle (Corr = -0.040,  $p = 0.043$ ), Arbeitsunfälle (Corr = -0.113,  $p < 0.001$ ) und Verkehrsunfälle mit einem Zweirad (Corr = -0.041,  $p = 0.040$ ) auf.

### 3.2.14 Korrelation zwischen Kausalität und medizinischer Diagnose

Die diversen medizinischen Diagnosen wurden in Zusammenhang auf die kausalen Ereignisse, die zur Gutachtenerstellung geführt haben, analysiert. So wurden signifikant häufiger eine Mittelgesichtsfraktur (Corr = 0.092,  $p = 0.002$ ) und eine intraorale Weichteilverletzung (Corr = 0.063,  $p = 0.030$ ) im Zusammenhang mit einem nicht genauer definierten Unfall festgestellt. Weitere Korrelationen lassen sich Tabelle 5 entnehmen.

Kausalität	Diagnose	Korrelation	Signifikanzniveau p
Unfall	Mittelgesichtsfraktur	positiv	0.002
	Weichteilverletzung intraoral	positiv	0.030
	ästhetische Beeinträchtigung	positiv	0.021
	Plattenepithelkarzinom intraoral	negativ	0.036
Chirurgischer Eingriff	zentrales Problem	positiv	0.005
	Schädelhirntrauma	positiv	0.005
Nicht-chirurg. Eingriff	entzündl. Prozess dentaler Genese	positiv	0.002
Verkehrsunfall Auto/Bus	dentales Problem	negativ	0.011
	Mittelgesichtsfraktur	positiv	0.001
	Nerveinschränkung	positiv	0.004
	Kiefergelenkserkrankungen	positiv	0.001
	Visusminderung	positiv	0.005
	orthop. Problem	positiv	0.031
	Fraktur d. Extremitäten	positiv	< 0.001
	Rumpffraktur	positiv	0.011
	Schädelhirntrauma	positiv	0.004
	Wunden an Stamm/Extremitäten	positiv	< 0.002
	Prellung Kopf/Hals	negativ	0.004
	Rezidiv	negativ	0.028
	Plattenepithelkarzinom intraoral	negativ	0.015
	Verkehrsunfall motor. Zweirad	dentales Problem	positiv
Nerveinschränkung/Sinnesbeeinträchtigung		positiv	0.042
psych. Beeinträchtigung		positiv	0.016
Fraktur d. Extremitäten		positiv	0.013
Rumpffraktur		positiv	0.020

Verkehrsunfall Fahrrad	Unterkieferfraktur	positiv	0.009
	Weichteilverletzung Gesicht/Ohren	positiv	0.002
Verkehrsunfall Fußgänger (mit weiteren Beteiligten)	zentrales Problem	positiv	0.014
Unfall Fußgänger (ohne weitere Beteiligte)	dentales Problem	positiv	0.005
	Unterkieferfraktur	positiv	0.015
	Weichteilverletzung Gesicht/Ohren	positiv	0.020
	funktionelle Einschränkung	negativ	0.047
Tierbiss	dentales Problem	negativ	0.002
	Unterkieferfraktur	negativ	0.019
	Mittelgesichtsfraktur	negativ	0.005
	Weichteilverletzung Gesicht/Ohren	positiv	0.002
	Weichteilverletzung intraoral	positiv	< 0.001
	ästhetische Beeinträchtigung	positiv	0.006
Fahradunfall ohne Beteiligte	Rumpffraktur	positiv	0.037
Arbeitsunfall	Nerveinschränkung	positiv	0.003
	Kiefergelenkserkrankungen	positiv	< 0.001
	Wunden an Stamm/Extremitäten	positiv	0.035
	Kopfschmerz	positiv	< 0.001
	Übelkeit/Schwindel	positiv	0.003
	Schädelhirntrauma	negativ	0.032
	Rezidiv	negativ	0.026
	Prellung Kopf/Hals	negativ	0.034
Schul-/Kindergartenunfall	dentales Problem	positiv	< 0.001
	Weichteilverletzung Gesicht/Ohren	positiv	< 0.001
	Weichteilverletzung intraoral	positiv	< 0.001
	Mittelgesichtsfraktur	negativ	0.024
	Nerveinschränkung	negativ	0.003
	funktionelle Einschränkung	negativ	0.003
Gewalteinwirkung	Unterkieferfraktur	positiv	< 0.001
	Mittelgesichtsfraktur	positiv	< 0.001
	Prellung Kopf/Hals	positiv	< 0.001
	Nerveinschränkung	negativ	0.001
	Weichteilverletzung intraoral	negativ	0.015
	Plattenepithelkarzinom intraoral	negativ	< 0.001
	Ästhetische Beeinträchtigung	negativ	0.001
	funktionelle Einschränkung	negativ	0.025
	orthop. Problem	negativ	0.029
	Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalte	negativ	0.003
	andere maligne Erkrankung	negativ	0.011
	Wundheilungsstörung	negativ	0.048
	Dysgnathie	negativ	0.048
	Wunden an Stamm/Extremitäten	negativ	0.039

Kongenitaler Befund	Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalte	positiv	< 0.001
	benigner Tumor Kopf/Hals	positiv	0.033
	voroperierter Befund	positiv	< 0.001
	Dysgnathie	positiv	< 0.001
	dentales Problem	negativ	0.004
	Unterkieferfraktur	negativ	< 0.001
	Mittelgesichtsfraktur	negativ	< 0.001
	Weichteilverletzung Gesicht/Ohren	negativ	< 0.001
	Nerveinschränkung	negativ	< 0.001
	Weichteilverletzung intraoral	negativ	0.022
	Plattenepithelkarzinom intraoral	negativ	0.009
	Schädelhirntrauma	negativ	0.034
	Nicht durch Unfall ausgelöster Befund	Basaliom	positiv
benigner Tumor Kopf/Hals		positiv	< 0.001
Entzündl. Prozess dentaler Genese		positiv	< 0.001
entzündl. Prozess Kopf/Hals		positiv	0.015
Rezidiv		positiv	< 0.001
Unterkieferfraktur		negativ	0.036
Mittelgesichtsfraktur		negativ	0.031
Chirurg. Eingriff als Auslöser der Beschwerden	Weichteilverletzung Nacken/Schädel	positiv	< 0.001
	Nerveinschränkung	positiv	< 0.001
	psych. Beeinträchtigung	positiv	0.041
	entzündl. Prozess dentaler Genese	positiv	0.011
	entzündl. Prozess Kopf/Hals	positiv	0.006
	Dysgnathie	positiv	0.001
	Unterkieferfraktur	negativ	0.006
	Mittelgesichtsfraktur	negativ	< 0.001
	Weichteilverletzung Gesicht/Ohren	negativ	< 0.001
	Weichteilverletzung intraoral	negativ	0.026
	Plattenepithelkarzinom intraoral	negativ	0.011
	Schädelhirntrauma	negativ	0.041
OP i.S. einer Tumorbehandlung	Plattenepithelkarzinom extraoral	positiv	< 0.001
	Basaliom	positiv	< 0.001
	andere malignen Erkrankung Kopf/Hals	positiv	< 0.001
	Rezidiv	positiv	< 0.001
	dentales Problem	negativ	< 0.001
	Unterkieferfraktur	negativ	< 0.001
	Mittelgesichtsfraktur	negativ	< 0.001
	Weichteilverletzung Gesicht/Ohren/Hals	negativ	< 0.001
	Nerveinschränkung	negativ	< 0.001
Weichteilverletzung intraoral	negativ	< 0.001	

OP i.S. einer Tumorbehandlung	Ästhetische Beeinträchtigung	negativ	< 0.001
	Kiefergelenkserkrankungen	negativ	< 0.001
	Visusminderung	negativ	0.010
	Doppelbilder	negativ	0.048
	zentrales Problem	negativ	0.001
	funktionelle Einschränkung	negativ	0.001
	Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalte	negativ	0.002
	psychische Beeinträchtigung	negativ	0.025
	Extremitätenfraktur	negativ	0.010
	Rumpffraktur	negativ	0.002
	entzündl. Prozess dentaler Genese	negativ	0.029
	Schädelhirntrauma	negativ	< 0.001
	voroperierter Befund	negativ	0.018
	Wunden Stamm/Extremitäten	negativ	0.010
	Kopfschmerz	negativ	< 0.001
	Prellung Kopf/Hals	negativ	0.010
Stellungnahme zur Therapie	Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalte	positiv	0.005
	benigner Tumor Kopf/Hals	positiv	< 0.001
	entzündl. Prozess dentaler Genese	positiv	< 0.001
	entzündl. Prozess Kopf/Hals	positiv	< 0.001
	Dysgnathie	positiv	< 0.001
	Mittelgesichtsfraktur	negativ	0.002
	Weichteilverletzung Gesicht/Hals/Ohren	negativ	< 0.001
	Nerveinschränkung	negativ	0.001
	Weichteilverletzung intraoral	negativ	0.037
	Platteneithelkarzinom intraoral	negativ	0.003
	Ästhetische Beeinträchtigung	negativ	0.003
	Schädelhirntrauma	negativ	0.011

Tabelle 5: **Korrelation zwischen dem kausalen Ereignisses und der im Gutachten beschriebenen medizinischen Diagnose** ermittelt durch die zweiseitige Pearson-Korrelation. Die Mindestfallzahl betrug 20, das Signifikanzniveau lag bei  $p < 0.05$ .

### 3.2.15 Korrelation zwischen dem medizinischen Hauptbefund und weiteren medizinischen Nebendiagnosen

In 2440 Fällen wurden die durch das Gutachtenereignis ausgelösten medizinischen Befunde erfasst; zusätzlich wurden allgemeinanamnestische Grund- und Vorerkrankungen (Nebendiagnosen) festgehalten und anhand eines Pearson-Chi-Quadrat-Tests in Zusammenhang zu den ermittelten

Hauptdiagnosen gebracht. Erwähnung finden hier nur die medizinischen Hauptbefunde, welche eine Mindestfallzahl von 20 aufwiesen.

Bei Frakturen des Unterkiefers wurde signifikant häufiger zusätzlich ein orthopädischer Befund zur Fraktur festgehalten (Corr = 0.0193,  $p = 0.012$ ) oder eine maligne Grunderkrankung allgemeinanamnestisch aufgenommen (Corr = 0.163,  $p = 0.034$ ). Bei der Hauptdiagnose eines extraoralen Plattenepithelkarzinoms stellte der Gutachter zusätzlich signifikant häufiger einen reduzierten Allgemeinzustand fest (Corr = 0.216,  $p = 0.005$ ). Auffällig war in vielen Gutachten die gehäufte allgemeinanamnestische Erwähnung von Allergien. Patienten, deren Hauptbefund eine Nervschädigung/Sinnesbeeinträchtigung war, litten signifikant häufiger an Allergien (Corr = 0.292,  $p < 0.001$ ). Auch in Fällen diagnostiziertem Kopfschmerzes (Corr = 0.231,  $p = 0.002$ ) und *alio loco* voroperierten Befunden (Corr = 0.231,  $p = 0.002$ ) notierte der Begutachtende signifikant häufiger eine Allergie. Die gleiche Korrelation zeigte sich bei Prellungen im Kopf-Hals-Bereich (Corr = 0.231,  $p = 0.002$ ) und Erkrankungen des Kiefergelenks (Corr = 0.184,  $p = 0.016$ ). Auch bei ästhetischen Beeinträchtigungen litten die Patienten signifikant gehäuft an Allergien (Corr = 0.185,  $p = 0.015$ ). Bei orthopädischen Hauptbefunden wiesen die Patienten signifikant häufiger eine psychische Beeinträchtigung auf (Corr = 0.157,  $p = 0.041$ ). Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten traten wiederum signifikant häufiger bei Patienten ohne Grunderkrankung auf (Corr = 0.042,  $p = 0.040$ ). Bei benignen Tumoren im Kopf-Hals-Bereich stellte der Begutachtende signifikant häufiger eine ästhetische Beeinträchtigung (Corr = 0.574,  $p < 0.001$ ) und eine andere maligne Grunderkrankung fest (Corr = 0.197,  $p = 0.010$ ). Beim Befund der psychischen Beeinträchtigung zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang zu einer bereits bestehenden psychischen Grunderkrankung (Corr = 0.216,  $p = 0.005$ ); bei einer Fraktur der Extremitäten zeigte sich zudem signifikant häufiger eine weitere orthopädische Diagnose (Corr = 0.185,  $p = 0.016$ ). Stellte der Gutachter ein Schädelhirntrauma fest, so wurde signifikant seltener eine Grunderkrankung des Patienten notiert (Corr = 0.047,  $p = 0.021$ ). Im Falle eines Rezidivs einer malignen Erkrankung im Kopf-Hals-Bereich wurde signifikant häufiger ein positiver Zusammenhang zu einer nebenbefundlichen Infektion (Corr = 0.325,  $p < 0.001$ ) und einem reduzierten Allgemeinzustand (Corr = 0.345,  $p < 0.001$ ) festgestellt. Bei einem entzündlichen Prozess im Kopf-Hals-Bereich, der nicht dentaler Genese war, wies der Patient signifikant häufiger einen reduzierten Allgemeinzustand auf (Corr = 0.183,  $p = 0.017$ ).

### 3.2.16 Korrelation der formalen Gutachtenbestandteile untereinander

War eine Skizze Bestandteil des Gutachtens, so war signifikant häufiger auch ein Zahnschema in diesem enthalten (PC = 0.619, p = 0.001). Fotos wurden besonders häufig in Zusammenhang mit Zahnschemata (PC = 0.207, p < 0.001) und Röntgenbildern (PC = 0.472, p < 0.001) zur Darstellung verwendet. Zahnschemata wiederum waren signifikant häufiger gemeinsam mit Röntgenbildern (PC = 0.152, p < 0.001) Bestandteil des Gutachtens.

### 3.2.17 Korrelation zwischen den Gutachtenbestandteilen und der Fachrichtungszuordnung zur Medizin und/oder Zahnmedizin

Eine Skizze wurde signifikant häufiger bei medizinischen Gutachten verwendet (p = 0.009), nämlich in insgesamt 224 Fällen. Das Zahnschema fand hingegen signifikant häufiger bei zahnmedizinischen Gutachten Verwendung (p < 0.001).

### 3.2.18 Korrelation zwischen den Auftraggebern und den formalen Bestandteilen

Es wurde zusätzlich der Zusammenhang zwischen den diversen Auftraggebern und den dazugehörigen Bestandteilen der jeweiligen Gutachten analysiert. Die exakten Werte lassen sich Tabelle 6 entnehmen.

<b>Gutachtauftraggeber</b>	<b>formale Bestandteile</b>	<b>Korrelation</b>	<b>Signifikanzniveau p</b>
Berufsgenossenschaft	Skizze	positiv	< 0.001
	Zahnschema	positiv	< 0.001
Private Krankenversicherung	Skizze	negativ	0.002
	Zahnschema	negativ	0.004
Gesetzl. Krankenversicherung	Skizze	negativ	< 0.001
	Fotos	negativ	0.003
	Zahnschema	negativ	< 0.001
	Röntgenbilder	negativ	0.029
Private Unfallversicherung	Fotos	positiv	0.001
	Röntgenbilder	positiv	< 0.001
Privater Rechtsbeistand	Skizze	negativ	< 0.001
	Zahnschema	negativ	< 0.001
Landgericht	Zahnschema	positiv	0.005
	Röntgenbilder	positiv	0.044
Gesetzl. Unfallversicherung	Skizze	positiv	0.001
	Fotos	negativ	0.003
	Zahnschema	positiv	< 0.001
	Röntgenbilder	negativ	0.047
Haftpflichtversicherungen	Zahnschema	negativ	< 0.001

Patient	Zahnschema	negativ	0.022
Ärztl. Auftraggeber	Skizze	negativ	0.024
Sozialgericht	Fotos	positiv	< 0.001
	Zahnschema	positiv	0.044
Gesetzl. Rentenversicherung	Zahnschema	negativ	0.022
Amtsgericht	Zahnschema	positiv	0.034
Landesunfallkasse	Zahnschema	positiv	< 0.001

Tabelle 6: **Korrelation zwischen den Auftraggebern und den formalen Bestandteilen** ermittelt durch die zweiseitige Pearson-Korrelation. Die Mindestfallzahl betrug 20, das Signifikanzniveau lag bei  $p < 0.05$ .

### 3.2.19 Korrelation der medizinischen Diagnosen untereinander

Ein gemeinsames Auftreten verschiedener medizinischer Hauptbefunde/-diagnosen in den Gutachten war ebenfalls von Interesse. Die Korrelationen wurden mittels Pearson-Korrelation ermittelt und lassen sich Tabelle 7 im Detail entnehmen.

Medizinische Diagnose	Medizinische Diagnose	Korrelation	Signifikanzniveau p
Dentales Problem	Weichteilverletzung Gesicht/Hals/Ohren	positiv	< 0.001
	Weichteilverletzung intraoral orthop. Problem	positiv	< 0.001
	Wunden an Stamm und Extremitäten	positiv	0.042
	Mittelgesichtsfraktur	positiv	0.001
	Mittelgesichtsfraktur	negativ	< 0.001
	Nerveinschränkung	negativ	< 0.001
	Plattenepithelkarzinom intraoral	negativ	< 0.001
	Basaliom	negativ	0.006
	ästhetische Beeinträchtigung	negativ	0.021
	Visusminderung	negativ	0.011
	Doppelbilder	negativ	< 0.001
	funktionelle Einschränkung	negativ	0.008
	zentrales Problem	negativ	0.021
	Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalte	negativ	0.006
	andere maligne Tumore	negativ	< 0.001
	benigne Tumore	negativ	0.009
	Rezidiv	negativ	0.006
	Kopfschmerz	negativ	0.010
Unterkieferfraktur	Weichteilverletzung Gesicht/Hals/Ohren	positiv	0.001
	Weichteilverletzung Nacken/Schädel	positiv	0.013
	Weichteilverletzung intraoral	positiv	0.009
	Extremitätenfraktur	positiv	< 0.001

Unterkieferfraktur	Rumpffraktur	positiv	< 0.001
	Schädelhirntrauma	positiv	0.028
	voroperierter Befund	positiv	0.002
	Wunden an Stamm/Extremitäten	positiv	< 0.001
	Nerveinschränkung	negativ	< 0.001
	Plattenepithelkarzinom intraoral	negativ	< 0.001
	Basaliom	negativ	< 0.001
	ästhetische Beeinträchtigung	negativ	< 0.001
	KG-Erkrankungen	negativ	< 0.001
	Doppelbilder	negativ	< 0.001
	funktionelle Einschränkung	negativ	< 0.001
	orthopädisches Problem	negativ	0.015
	LKG	negativ	0.001
	andere maligne Tumore	negativ	0.005
	benigne Tumore	negativ	0.044
	entzündl. Prozess dentaler Genese	negativ	0.010
	Dysgnathie	negativ	0.027
	Rezidiv	negativ	0.035
	Kopfschmerz	negativ	< 0.001
	Übelkeit/Schwindel	negativ	0.039
Mittelgesichtsfraktur	Weichteilverletzung Gesicht/Hals/Ohren	positiv	< 0.001
	zentrales Problem	positiv	< 0.001
	Nasenfraktur	positiv	< 0.001
	Extremitätenfraktur	positiv	< 0.001
	Rumpffraktur	positiv	< 0.001
	Schädelhirntrauma	positiv	< 0.001
	Wunden an Stamm/Extremitäten	positiv	< 0.001
	Nerveinschränkung	negativ	< 0.001
	Weichteilverletzung intraoral	negativ	0.004
	Plattenepithelkarzinom intraoral	negativ	< 0.001
	Basaliom	negativ	0.009
	Ästhetische Beeinträchtigung	negativ	< 0.001
	KG-Erkrankungen	negativ	< 0.001
	funktionelle Einschränkung	negativ	< 0.001
	LKG	negativ	< 0.001
	andere maligne Tumore	negativ	< 0.001
	benigne Tumore	negativ	0.013
	psych. Beeinträchtigung	negativ	0.031
	entzündl. Prozess dentaler Genese	negativ	0.005
	Dysgnathie	negativ	0.006
	Rezidiv	negativ	0.009
	Kopfschmerz	negativ	< 0.001
	Prellung Kopf/Hals	negativ	< 0.001
	Übelkeit/Schwindel	negativ	0.011

Weichteilverletzung Gesicht/Hals/Ohren	Weichteilverletzung Nacken/Schädel	positiv	< 0.001
	Weichteilverletzung intraoral	positiv	< 0.001
	zentrales Problem	positiv	0.002
	Schädelfraktur	positiv	< 0.001
	Nasenfraktur	positiv	< 0.001
	Extremitätenfraktur	positiv	< 0.001
	Rumpffraktur	positiv	< 0.001
	Thoraxprellung	positiv	0.035
	Schädelhirntrauma	positiv	< 0.001
	voroperierter Befund	positiv	< 0.001
	Wunden an Stamm und Extremitäten	positiv	< 0.001
	Nerveinschränkung	negativ	< 0.001
	Plattenepithelkarzinom intraoral	negativ	< 0.001
	Basaliom	negativ	0.026
	ästhetische Beeinträchtigung	negativ	< 0.001
	KG-Erkrankungen	negativ	0.009
	Doppelbilder	negativ	0.004
	funktionelle Einschränkung	negativ	< 0.001
	LKG-Spalte	negativ	< 0.001
	andere maligne Tumore	negativ	0.003
	benigne Tumore	negativ	0.034
	psych. Beeinträchtigung	negativ	0.007
	entzündl. Prozess dentaler Genese	negativ	0.006
	Dysgnathie	negativ	0.020
	Rezidiv	negativ	0.026
	Kopfschmerz	negativ	< 0.001
Übelkeit/Schwindel	negativ	0.030	
Weichteilverletzungen Nacken/Schädel	Schädelhirntrauma	positiv	0.002
	entzündl. Prozess	positiv	0.016
	Wundheilungsstörung	positiv	< 0.001
	voroperierter Befund	positiv	0.035
Nerveinschränkung	ästhetische Beeinträchtigung	positiv	< 0.001
	KG-Erkrankung	positiv	< 0.001
	Visusminderung	positiv	< 0.001
	Doppelbilder	positiv	< 0.001
	funktionelle Einschränkung	positiv	< 0.001
	orthop. Problem	positiv	< 0.001
	psych. Beeinträchtigung	positiv	< 0.001
	Dysgnathie	positiv	0.047
	Weichteilverletzung intraoral	negativ	< 0.001
	Plattenepithelkarzinom intraoral	negativ	< 0.001
	Basaliom	negativ	0.028
	LKG	negativ	0.002
	andere maligne Tumore	negativ	0.003
	benigne Tumore	negativ	0.036
	Nasenfraktur	negativ	< 0.001
Extremitätenfraktur	negativ	0.004	

Nerveinschränkung	entzündl. Prozess dentaler Genese	negativ	0.025
	Schädelhirntrauma	negativ	< 0.001
	voroperierter Befund	negativ	0.030
	Wunden an Stamm und Extremitäten	negativ	0.036
	Rezidiv	negativ	0.028
Weichteilverletzung intraoral	Nasenfraktur	positiv	0.001
	Extremitätenfraktur	positiv	< 0.001
	Rumpffraktur	positiv	0.001
	Schädelhirntrauma	positiv	< 0.001
	Wunden an Stamm/Extremitäten	positiv	< 0.001
	Plattenepithelkarzinom intraoral	negativ	< 0.001
	ästhetische Beeinträchtigung	negativ	0.003
	KG-Erkrankungen	negativ	0.034
	funktionelle Einschränkung	negativ	< 0.001
	LKG-Spalten	negativ	0.031
	Kopfschmerz	negativ	0.018
	Plattenepithelkarzinom intraoral	Rezidiv	positiv
ästhetische Beeinträchtigung		negativ	< 0.001
KG-Erkrankung		negativ	0.001
Visusminderung		negativ	0.038
Doppelbilder		negativ	0.008
funktionelle Einschränkung		negativ	< 0.001
LKG-Spalten		negativ	0.013
psych. Beeinträchtigung		negativ	0.031
Nasenfraktur		negativ	< 0.001
Extremitätenfraktur		negativ	0.012
Schädelhirntrauma		negativ	< 0.001
Wunden an Stamm/Extremitäten		negativ	0.038
Kopfschmerz		negativ	0.002
Basaliom		Rezidiv	positiv
Ästhetische Beeinträchtigung	KG-Erkrankung	positiv	0.002
	Visusminderung	positiv	< 0.001
	Doppelbilder	positiv	< 0.001
	funktionelle Einschränkung	positiv	< 0.001
	orthop. Problem	positiv	0.003
	psych. Beeinträchtigung	positiv	< 0.001
	Kopfschmerz	positiv	< 0.001
	Nasenfraktur	negativ	0.005
	Extremitätenfraktur	negativ	0.040
	Schädelhirntrauma	negativ	< 0.001
	Prellung Kopf/Hals	negativ	0.019
Kiefergelenkerkrankungen	Visusminderung	positiv	0.043
	funktionelle Einschränkung	positiv	< 0.001
	Kopfschmerz	positiv	< 0.001
	Übelkeit/Schwindel	positiv	0.015
	Nasenfraktur	negativ	0.035

Visusminderung	Doppelbilder	positiv	0.003
	funktionelle Einschränkung	positiv	< 0.001
	psych. Beeinträchtigung	positiv	< 0.001
	Kopfschmerz	positiv	< 0.001
Doppelbilder	funktionelle Einschränkung	positiv	< 0.001
	psych. Beeinträchtigung	positiv	< 0.001
	Kopfschmerz	positiv	< 0.001
	Übelkeit/Schwindel	positiv	0.001
Zentrales Problem	Rumpffraktur	positiv	0.001
	Schädelhirntrauma	positiv	< 0.001
Funktionelle Einschränkung	orthop. Problem	positiv	< 0.001
	psych. Beeinträchtigung	positiv	< 0.001
	Kopfschmerz	positiv	< 0.001
	Dysgnathie	positiv	< 0.001
	Übelkeit/Schwindel	positiv	< 0.001
	Nasenfraktur	negativ	0.003
	Extremitätenfraktur	negativ	0.027
	Schädelhirntrauma	negativ	0.010
Orthop. Problem	Prellung Kopf/Hals	negativ	0.012
	psych. Beeinträchtigung	positiv	< 0.001
	Wunden an Stamm/Extremitäten	positiv	0.022
	Kopfschmerz	positiv	< 0.001
LKG-Spalten	Übelkeit/Schwindel	positiv	< 0.001
	voroperierter Befund	positiv	< 0.001
	Dysgnathie	positiv	0.001
Andere maligne Tumore	Schädelhirntrauma	negativ	0.046
	Rezidiv	positiv	0.005
Benigne Tumore	Rezidiv	positiv	< 0.001
Schädelfraktur	Nasenfraktur	positiv	0.027
	Extremitätenfraktur	positiv	< 0.001
	Rumpffraktur	positiv	< 0.001
	Schädelhirntrauma	positiv	< 0.001
Psych. Beeinträchtigung	Wundheilungsstörung	positiv	0.012
	Kopfschmerz	positiv	< 0.001
	Übelkeit/Schwindel	positiv	< 0.001
Nasenfraktur	Extremitätenfraktur	positiv	< 0.001
	Rumpffraktur	positiv	< 0.001
	Schädelhirntrauma	positiv	< 0.001
	Kopfschmerz	negativ	0.044
Fraktur der Extremitäten	Rumpffraktur	positiv	< 0.001
	Thoraxprellung	positiv	< 0.001
	Schädelhirntrauma	positiv	< 0.001
	voroperierter Befund	positiv	0.018
	Wunden an Stamm/Extremitäten	positiv	< 0.001
Rumpffraktur	Thoraxprellung	positiv	< 0.001
	voroperierter Befund	positiv	< 0.001
	Prellung Kopf/Hals	positiv	0.017
Entzündl. Prozess dentaler Genese	Schädelfraktur	positiv	0.006

## Ergebnisse

---

Entzündl. Prozess anderer Genese	Wundheilungsstörung	positiv	< 0.001
	voroperierter Befund	positiv	< 0.001
Wundheilungsstörungen	voroperierter Befund	positiv	< 0.001
Wunden Stamm/Extremitäten	Extremitätenprellung	positiv	< 0.001
Kopfschmerz	Übelkeit/Schwindel	positiv	< 0.001

Tabelle 7: **Korrelation verschiedener medizinischer Befunde zueinander** ermittelt durch die zweiseitige Pearson-Korrelation. Die Mindestfallzahl betrug 20, das Signifikanzniveau lag bei  $p < 0.05$ .

## 4 Diskussion

### 4.1 Veränderung der Fragestellungen

#### 4.1.1 Schadensermittlung

Es zeigt sich in der vorliegenden Studie, dass die gutachterliche Frage nach Schadensermittlung im zeitlichen Verlauf immer häufiger gestellt wurde. Über den gesamten Untersuchungszeitraum stieg sie um ca. 15 %. Die Schadensermittlung war immer dann die Fragestellung des Gutachtens, wenn Versicherer (ausgenommen die gesetzlichen Krankenversicherer), welche für den Schaden direkt oder indirekt aufkommen sollten, selbst Auftraggeber waren. Folglich kann man die Annahme treffen, es sei parallel zu dieser Fragestellung entsprechend auch die Anzahl der Versicherungsverträge in Deutschland gestiegen. Dies deckt sich mit Zahlen, die durch den Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft e. V. erhoben wurden: Allein im Zeitraum von 2015 bis 2019 stieg die Anzahl der Versicherungsverträge in Millionen kontinuierlich von 428,9 Mio. auf 446,2 Mio., wobei diese Daten unter anderem die Verträge der privaten Krankenvoll- und -zusatzversicherungen, Lebensversicherungen und Schadens- und Unfallversicherungen beinhalten [12]. Über einen länger in die Vergangenheit reichenden Zeitraum ist dieser Trend noch stärker erkennbar. Im Jahr 1980 lag die Anzahl der Versicherungsverträge für Erstversicherungen in Deutschland bei 232,0 Mio., 1990 bei 284,5 Mio. und im Jahr 2000 bei bereits 371,1 Mio.

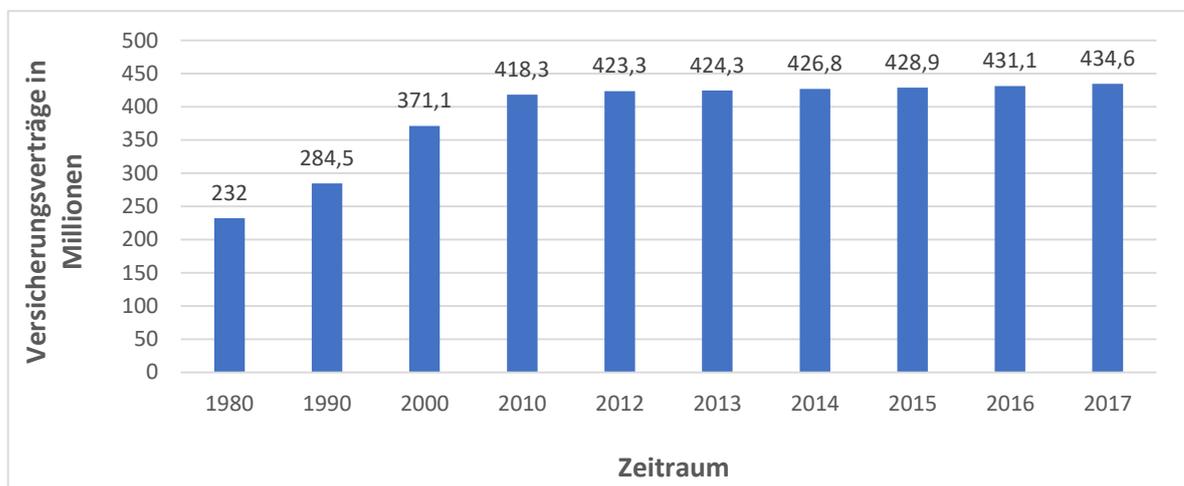


Abb. 11: **Bestand an Versicherungsverträgen in Deutschland von 1980 bis 2017:** Balkendiagramm zur Veranschaulichung der absoluten Häufigkeiten der Versicherungsverträge in Deutschland. Die Zahl über den Balken entspricht der genauen absoluten Häufigkeit des jeweiligen Jahres in Millionen.

Über die Frage, welche Gründe konkret für die steigenden Vertragsabschlüsse in Deutschland verantwortlich sind, lassen sich nur Annahmen treffen. Als ein möglicher Faktor könnte der steigende Wohlstand gelten und die daraus erwachsende Angst des Wohlstandsverlustes. So gelten Abstiegsgefahren ebenso wie Aufstiegschancen als Charakteristika einer offenen

marktwirtschaftlich organisierten Gesellschaft, getreu dem Motto „Wer viel hat, kann auch viel verlieren“ [13]. Sowohl das Bruttoinlandsprodukt als auch das Bruttonationaleinkommen können als Indikatoren für den Wohlstand eines Landes herangezogen werden. Das Bruttoinlandsprodukt definiert die wirtschaftliche Leistung einer Volkswirtschaft und bezieht sowohl die im Land erbrachten Dienstleistungen als auch hergestellten Waren mit ein. Das Bruttonationaleinkommen impliziert zusätzlich zum Bruttoinlandsprodukt über die Landesgrenzen hinaus geflossene Einkommen. Beide Indikatoren sind seit 1986 stark angestiegen. Lag das Bruttoinlandsprodukt 1986 noch bei 1037,13 Mrd. Euro, so wurde 2017 ein Bruttoinlandsprodukt von 3259,86 Mrd. Euro berechnet [14]. Auch das Bruttonationaleinkommen, hier zur Veranschaulichung als durchschnittliches Einkommen pro Einwohner berechnet, stieg von 1986 bis 2005 auf nahezu das Doppelte (1986: 17.050€, 2005: 28.366€). Weitere Zahlen zum gesamtdeutschen Bruttoinlandsprodukt und Bruttonationaleinkommen lassen sich den nachfolgenden Grafiken entnehmen.

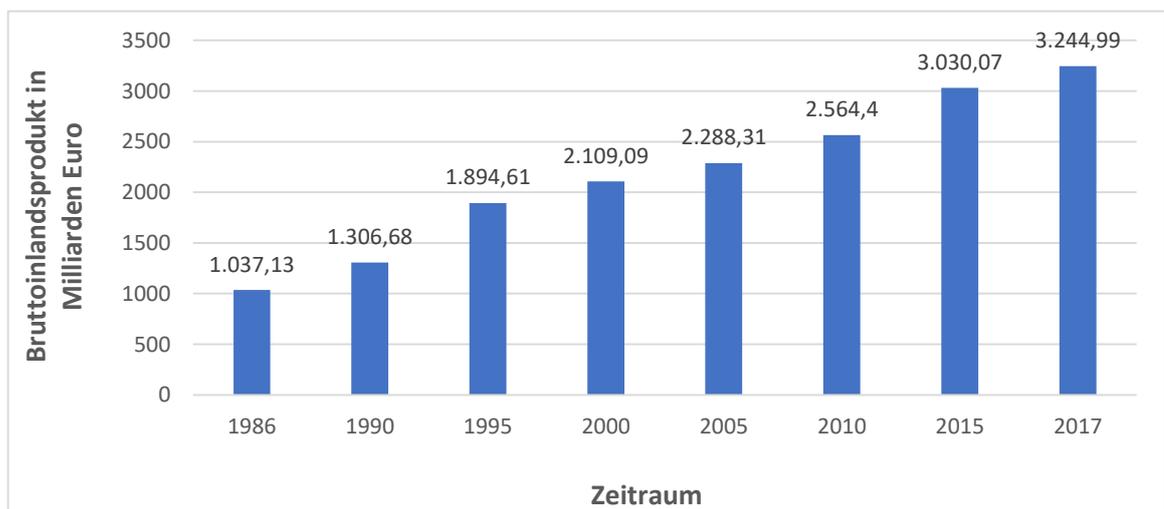


Abb. 12: **Bruttoinlandsprodukt (BIP) in Deutschland von 1986 bis 2017**: Diagramm mit Darstellung der absoluten Größe des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland. Die Zahlen über den Balken entsprechen der absoluten Höhe in Milliarden Euro.

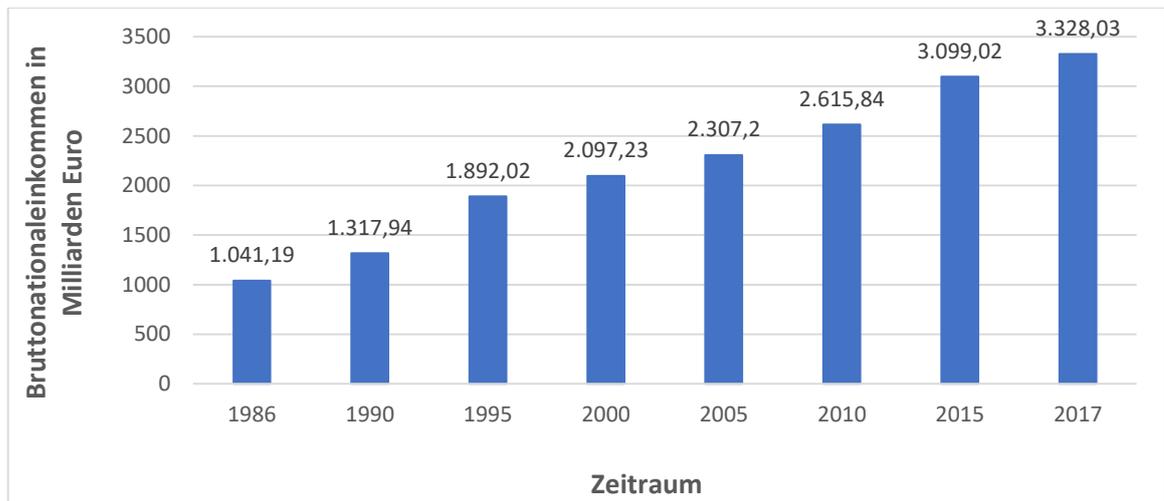


Abb. 13: **Bruttonationaleinkommen (BNE) in Deutschland von 1986 bis 2017**: Balkendiagramm zur Veranschaulichung des Bruttonationaleinkommens in Deutschland, wobei die Zahl über den Balken der absoluten Höhe des jeweiligen Jahres in Milliarden Euro entspricht.

Eine weitere mögliche Ursache für die steigende Zahl an Versicherungsabschlüssen könnte ein steigendes Bedürfnis nach Absicherung in der Bevölkerung sein. Vor allem in Ländern mit im internationalen Vergleich hoher Sicherheitsinfrastruktur, zu denen Deutschland zählt, ist paradoxerweise oft ein hohes subjektives Unsicherheitsgefühl, auch „ungerechtfertigter Pessimismus“ genannt, in der Bevölkerung erkennbar [15]. Diese Tatsache könnte im Umkehrschluss dazu führen, dass eine mögliche Beseitigung/Abmilderung des Unsicherheitsgefühls durch Risikoabsicherung in vermehrten Versicherungsabschlüssen resultiert.

#### 4.1.2 Berentung

Die Beantragung von Rentengutachten seitens der Berufsgenossenschaften blieb über den gesamten untersuchten Zeitraum auf ähnlichem Niveau. Dies wirft die Frage auf, ob auch die Ursache für Berentungen, wie beispielsweise Unfälle oder Tumorerkrankungen, in dem untersuchten Zeitraum eine Zunahme aufweisen.

Eine Statistik zu allen in Deutschland aufgetretenen Unfällen ist nicht aufzufinden, allerdings existieren Einzelstatistiken zu Arbeitsunfällen und Verkehrsunfällen.

Zum Vergleich wurden hier Daten des Statistischen Bundesamts hinzugezogen, welche in einer Übersicht über nicht-tödliche Arbeitsunfälle dargestellt sind. Ein nicht-tödlicher Unfall ist hier als ein Unfall definiert, welcher eine Abwesenheit von mindestens drei Arbeitstagen vom Arbeitsplatz als Konsequenz bedeutet. Im Jahr 1994 lag eine Arbeitsunfallquote von 5,58 % in der Bundesrepublik Deutschland vor; 2004 lag jene Quote noch bei 3,61 %, 2017 sogar nur noch bei

1,82 % [6]. Im gesamten aufgeführten Zeitraum ist somit ein starker Rückgang der Arbeitsunfälle in der BRD zu vermerken. Somit passt die in der vorliegenden Studie analysierte nahezu unveränderte Tendenz nicht zum deutlich abnehmenden Trend der Arbeitsunfälle, welche durch das statistische Bundesamt verzeichnet wurde.

Die Verkehrsunfälle werden beispielsweise durch den Deutschen Verkehrssicherheitsrat [16] dokumentiert und statistisch ausgewertet; in den Jahren 1998-2018 zeigte sich bei den leichtverletzten Geschädigten ein Rückgang um ca. 18 %. Bei Schwerverletzten, welche besonders für den Zusammenhang zu Berentungen von Interesse sind, ergab sich ein Rückgang um ca. 39 % [16]. Dies bedeutet einen deutlichen Rückgang der Geschädigten durch Verkehrsunfälle, was erneut nicht deckungsgleich mit den in der vorliegenden Studie analysierten Daten zur Berentung ist. Ursache für die sinkenden Zahlen an Verletzten durch Arbeits- und Verkehrsunfälle sind mit hoher Wahrscheinlichkeit die gestiegenen Sicherheitsvorkehrungen am Arbeitsplatz und im Straßenverkehr sowie der Ausbau der Infrastruktur und die technischen Fortschritte der Kraftfahrzeuge.

#### 4.1.3 Erwerbsminderung

In einigen Fällen sollte ein medizinisches Problem gezielt mit der Fragestellung nach Ermittlung einer Erwerbsminderung, welche eine verminderte Erwerbsfähigkeit gemessen in Prozent beschreibt, begutachtet werden. Unter Erwerbsfähigkeit versteht man die Fähigkeit, selbst seinen Lebensunterhalt zu verdienen [17]. Die Fragestellung nach Erwerbsminderung wurde in den Jahren 2006-2015 um etwa 10 % häufiger gestellt, fiel darauffolgend aber wieder auf das Niveau von 1986-2005 ab. Hier kann man von einer temporären Schwankung ausgehen. Zum Vergleich wurden Daten der Deutschen Rentenversicherung hinzugezogen, welche die Anträge auf Erwerbsminderung beinhalten: Im Jahr 1996 erreichten die Deutsche Rentenversicherung 510.284 Anträge, 2000 waren es 452.339 und 2017 nur noch 342.294 [18]. Es lässt sich also generell ein stark abnehmender Trend bei der Beantragung von Erwerbsminderungsrenten beobachten, was nicht den Ergebnissen in der vorliegenden Studie entspricht. Gründe für die Abweichung können zum Beispiel lokale Schwankungen sein oder aber die Tatsache, dass an der Universitätsklinik Düsseldorf mehr Gutachten mit sozialrechtlicher Fragestellung in Auftrag gegeben werden als an anderen Einrichtungen im Bundesdurchschnitt.

#### 4.1.4 Kriminalistische/Juristische Untersuchungen

Die Fragestellung im Rahmen einer kriminalistischen/juristischen Untersuchung stieg im Beobachtungszeitraum von 1986-2001 zunächst auf etwa das 1,5-fache an, danach sank die Häufigkeit auf ungefähr das 1,3-fache wieder ab. Im Jahr 2016 wurden lediglich zwei Gutachten mit diesem Hintergrund erstellt (3,6 %), das Gleiche gilt für das Jahr 2017 (3,8 %). In diesen zwei Jahren lag die Gesamtzahl der erstellten Gutachten in 2016 bei 56 und 2017 bei 53 Stück, was deutlich unter dem Durchschnitt liegt (80 pro Jahr im Gesamtzeitraum). Durch die geringere Fallzahl könnte es sich in diesen zwei Jahren um eine natürliche Schwankung handeln, was den stark abnehmenden Trend leicht abschwächt.

In Bezug auf jenes Ergebnis scheint die hier untersuchte Gruppe nicht den allgemeinen soziologischen Entwicklungen zu entsprechen. Es wird generell von einer Verrechtlichung und Ökonomisierung der Medizin gesprochen; so gab es in Deutschland 2003 insgesamt 7.659 und 2007 bereits 11.521 Zivilklagen gegen Mediziner oder medizinische Einrichtungen [19]. Die Gesellschaft und vor allem die Patienten erscheinen „klagefreudiger“. Dies bestätigen auch Daten der Schlichtungsstellen, welche im Jahr 2011 11.100 Anträge entgegennahmen, 2012 betrug die Anzahl 12.232 und 2013 bereits mehr als 14.000. Die Abweichung dieser Studie vom gesamtgesellschaftlichen Trend könnten sich damit erklären, dass die begutachtende Abteilung als Tumorzentrum vornehmlich in diesem differenzierten Bereich tätig und kundig ist. So kann davon ausgegangen werden, dass Gutachten zu Behandlungsfehlern, welche in den letzten Jahren stark zugenommen haben, häufiger durch andere Institutionen oder Ärzte begutachtet werden. Dies steht auch im Einklang mit der zunehmenden Ablehnung von Gutachtenaufträgen durch die Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Düsseldorf aufgrund ansteigender Arbeitsbelastung durch Personalmangel.

#### 4.1.5 Invaliditätsbestimmung

Die Fragestellung nach der Bestimmung des Invaliditätsgrads ist in mund-kiefer-gesichtschirurgischen Gutachten häufig mit Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten verbunden. Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten sind nach dem Klumpfuß die zweithäufigsten Fehlbildungen bei Menschen [20]. In der hier untersuchten Studie zeigte die Fragestellung nach Invalidität über den untersuchten Zeitraum keine großen Veränderungen.

Da es kein Fehlbildungsregister von Nordrhein-Westfalen oder gar der gesamten Bundesrepublik Deutschland gibt, musste zum Vergleich das Monitoring der Region Magdeburg hinzugezogen

werden. Dieses zeigte sowohl im Jahr 2003 als auch 2013 eine Prävalenz von 14 Fällen je 10.000 Neugeborenen, im Mittel 12,25 je 10.000 Fälle [21, 22] und somit ein ähnlich stetes Vorkommen. Folglich zeigen die in der vorliegenden Studie untersuchten Fälle mit der Fragestellung nach Invalidität eine Kongruenz zur Gesamtentwicklung der Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten.

#### 4.1.6 Arbeitsunfähigkeit

Die in der vorliegenden Studie analysierten Gutachten beinhalteten auch die Fragestellung nach einer (meist zeitlich begrenzten) Arbeitsunfähigkeit des begutachteten Patienten. Die Häufigkeit jener Gutachten zeigte über den 32-jährigen Beobachtungszeitraum ein ähnliches Niveau, was die Annahme entstehen lässt, dass im größeren epidemiologischen Zusammenhang ebenfalls gleich viele Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen ausgestellt wurden. Der Gesundheitsreport der Techniker Krankenkasse beinhaltet hierzu genaue Daten, welche im Jahr 2000 einen Durchschnitt von 12,94 Tagen pro Jahr je Arbeitnehmer zeigten, im Jahr 2017 bereits 15,2 Tagen pro Jahr je Arbeitnehmer [23]. Dies bedeutet einen Anstieg der Bescheinigungen um 16,85 % über einen Zeitraum von 17 Jahren. Um eine von der Krankenkasse abhängige individuelle Entwicklung auszuschließen, wurden ebenfalls Daten der DAK-Versicherung berücksichtigt, welche im Jahr 2010 eine Fallzahl von 109,3 AU-Fällen je 100 Versicherungsnehmer verzeichneten und im Jahr 2017 120,7 Fällen [24]. Es lässt sich also auch bei diesen Daten ein Anstieg der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen um 10,43 % in einem Zeitraum von 7 Jahren erkennen.

Zusammenfassend lässt sich also die Aussage tätigen, dass die Fälle der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen in der Bundesrepublik Deutschland eine deutlich steigende Tendenz aufweisen.

Ursachen, die für die Diskrepanz der Fälle in der vorliegenden Studie zu der Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt in Deutschland sprechen könnten, wären zum einen die medizinischen Befunde und Diagnosen der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen. Laut DAK Gesundheitsreport 2014 war im Jahr 2013 in 31,4 % der Fälle eine Erkrankung der oberen Atemwege Anlass für Arbeitsunfähigkeit. 14,2 % aller Krankmeldungsfälle waren auf eine Erkrankung des Muskel-Skelett-Systems zurückzuführen, wobei Rückenerkrankungen den Großteil darstellten. An dritter Stelle standen mit 10,5 % Erkrankungen des Verdauungssystems [25]. Diese statistische Analyse verdeutlicht bereits, dass Erkrankungen der mund-kiefer-gesichtschirurgischen Fachdisziplin nicht zu den klassischen und somit häufigen Gründen für eine temporäre Arbeitsunfähigkeit zählen. Hinzu kommt, dass die in der vorliegenden Studie untersuchte Klinik als Tumorzentrum agiert und sich eher mit größeren Unfallbefunden befasst als beispielsweise niedergelassene Ärzte und Zahnärzte. Im Gegensatz

hierzu zeigte sich in den letzten Jahren eine Zunahme psychischer Erkrankungen; das Burnout-Syndrom wird beispielsweise immer häufiger Ursache für Fehltage. Laut Studie der Bundespsychotherapeutenkammer stieg die Anzahl der Arbeitsunfähigkeiten wegen Burnout von 2004 bis 2011 auf 700 % des Ausgangswertes [26].

#### 4.1.7 Berufsunfähigkeit

Die Frage nach einer Berufsunfähigkeit des Patienten wurde in dieser Analyse nur selten gestellt und blieb über den gesamten Beobachtungszeitraum hinweg gleich niedrig. Dies lässt sich mit der geringen Wahrscheinlichkeit des Eintretens einer Berufsunfähigkeit erklären. Es wird oftmals eher eine Teilerwerbsminderung festgestellt, die dann der Fragestellung für Erwerbsminderung zuzuordnen ist. Zudem setzt die Berufsunfähigkeitsfeststellung das Vorhandensein eines Tarifs einer Berufsunfähigkeitsversicherung voraus, die mitunter nicht jeder Patient besitzt.

#### 4.1.8 Information

Bei der Datenerfassung wurde immer dann, wenn keine der anderen Fragestellungen zu entnehmen war, die Auskunft bzw. Informationsweitergabe als Fragestellung genannt. Da bei dieser Merkmalsausprägung ein leichter Anstieg zu verzeichnen war, kann die These aufgestellt werden, dass sich die Fragestellungen und somit die Absichten des Gutachtauftraggebers im zeitlichen Verlauf schlechter den klassischen Zielen wie beispielsweise Berentung, Schadensermittlung oder juristischer Untersuchung eindeutig zuordnen lassen.

#### 4.1.9 Tumorfolgetherapie

Die Fragestellung nach einer Tumorfolgetherapie war in der untersuchten Kohorte lediglich im Zusammenhang mit einer Tumorbehandlung für die Deutsche Krebsgemeinschaft der gesetzlichen Krankenversicherung von Bedeutung. Im Zeitraum von 1986-2005 wurde diese Fragestellung und damit die Gutachten nach einer Tumorbehandlung immer weniger bis sie im Jahr 2005 schließlich gar nicht mehr erfasst wurden. Dies könnte vor allem an der Änderung der Struktur der Deutschen Krebsgemeinschaft liegen, die jetzt Arbeitsgemeinschaft zur Krebsbekämpfung genannt wird und nicht mehr standardmäßig ein Gutachten zu jeder Tumorbehandlung beantragt.

Theoretisch könnte die abnehmende Anzahl der Fragestellung nach Tumorfolgetherapie an einer sinkenden Prävalenz der Tumorerkrankungen liegen. Zur Abklärung wurden Statistiken der Global Cancer Society hinzugezogen. Diese haben alle Tumorerkrankungen, ausgenommen der nicht-melanotischen Hauttumoren, weltweit erfasst und ausgewertet. Es zeigten sich im Jahr 1998 584,79 Fälle pro 100.000 Einwohner in Deutschland, im Jahr 2011 611,34 Tumorerkrankungen pro 100.000 Einwohnern. Dies bedeutet einen Anstieg von 4,54 % über einen Zeitraum von 12 Jahren [8].

## 4.2 Weitere Schlussfolgerungen

### 4.2.1 Gutachtenumfang

Die Seitenzahl der Gutachten betrug in dieser Studie im Mittel 3,63 Seiten. Von 2006 bis 2015 betrug die Seitenzahl mehr als 5 Seiten (5,31/5,63) und zeigen somit, dass Gutachten generell eher umfangreicher und detaillierter werden als noch zu Beginn des Untersuchungszeitraums (1986). In den zwei letzten Jahren des untersuchten Zeitraums nimmt die Seitenzahl ab und sinkt unter den Durchschnitt (2016: 3,55; 2017 :3,47).

Das Gutachtenwesen wird aufgrund des größeren Umfangs auch im Hinblick auf den zeitlichen Aufwand, den der Gutachter je Antrag aufbringen muss, umfangreicher. Eine mögliche Erklärung dafür könnte die häufigere Erstellung freier Gutachten sein; es fand im Zeitraum von 1996-2015 ein erheblicher Anstieg an durchgeführten klinischen Untersuchungen statt, was ebenfalls auf mehr freie Gutachten hindeutet.

### 4.2.2 Diagnostische Mittel/Klinische Untersuchung

Die klinische Untersuchung wurde in den Jahren 2006-2010 (15 %) mehr als doppelt so häufig zur Erstellung eines Gutachtens durchgeführt als in den Jahren 1986-1990 (32 %). Im Jahresblock 2011-2015 wurde die Untersuchung in ca. 26 % der Gutachten vorgenommen, in den letzten beiden Jahren nur noch in ca. 12 % der Fälle. Ließe man die letzten zwei Jahre aufgrund der unterdurchschnittlich geringen Fallzahl (aufgrund des kürzeren Zeitraumes) außer Acht, zeigte sich eine steigende Tendenz für die körperliche Untersuchung. Da für die Erstellung freier Gutachten häufig eine klinische Untersuchung notwendig ist, erweist sich dieses Ergebnis kongruent zu der Zunahme der Länge der Gutachten. Es werden folglich tendenziell mehr freie Gutachten als Aktengutachten erstellt, was eine vermehrte Diagnostik bzw. körperliche Untersuchung erfordert.

Das Orthopantomogramm und die Nasennebenhöhlen-Aufnahme zeigen in der Verwendung zunächst einen ähnlich steigenden Verlauf wie die klinische Untersuchung, und zwar eine deutlich häufigere Verwendung von 1986-2010. Ab dem Jahr 2011 sinkt die Häufigkeit dann wieder deutlich.

Ein Grund für den Anstieg könnte die vermehrt durchgeführte klinische Untersuchung bei der Begutachtung sein. Diese zwei Röntgenuntersuchungen bzw. -aufnahmen stellen vor allem in der Frakturdiagnostik einen Standard dar, sodass bei den klinischen Untersuchungen oftmals mit eben jener gerechnet werden kann. Die Ursache für den Abwärtstrend ab 2011 ist höchstwahrscheinlich der immer mehr an Bedeutung gewinnende Strahlenschutz. Laut AWMF-Leitlinie zur Begutachtung gilt die Erstellung eines Gutachtens nur noch in Ausnahmefällen als rechtfertigende Indikation für die Anwendung ionisierender Strahlung [5]. Es ist daher in Zukunft weiterhin mit einer immer dezenteren Verwendung ionisierender Strahlung im Begutachtungswesen zu rechnen.

Die einzige Röntgendiagnostik, welche bereits seit 1991 einen Abwärtstrend aufweist, ist die Schädel-p.a.-Aufnahme. Die Hauptindikation dieser Aufnahme ist der Ausschluss einer Schädelfraktur. Da bei dem Verdacht einer solchen die Computertomographie aufgrund von Dreidimensionalität und besserer Detailgetreue zu bevorzugen ist, kann von einem „Ablösen“ durch das Computertomogramm ausgegangen werden.

#### 4.2.3 Anzahl Gutachten pro Jahr

In der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie am Universitätsklinikum Düsseldorf zeigte sich von 1986-2010 eine deutlich sinkende Anzahl an Gutachten pro Jahr, ab 2010 stieg die Gutachtenszahl wieder leicht an. Eine mögliche Erklärung könnten die sinkenden Unfallstatistiken (siehe Kapitel 4.1.2) sein. Ebenso ist eine Änderung der medizinischen Infrastruktur in der Region Düsseldorf mit mehr niedergelassenen Ärzten und Zahnärzten, welche ebenfalls zur Gutachtenerstellung herangezogen werden, möglich. Die Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums Düsseldorf ist vor allem ein Tumorzentrum und versorgt Frakturen. Befunde aufgrund von ambulanten Behandlungen und Eingriffen, welche auch in den Schlichtungsstellen vermehrt registriert werden (z.B. Implantationen), werden in erster Linie durch niedergelassene Ärzte und Zahnärzte begutachtet.

#### 4.2.4 Geschlecht des Patienten

Das Verhältnis der Fälle von männlichen und weiblichen Patienten zeigte in dieser Studie über die Zeitachse keine großen Veränderungen. Stieg oder fiel die Anzahl der Gutachten insgesamt, so gab es trotzdem keine Veränderung des Geschlechtsverhältnisses. Dies könnte zu der Vermutung führen, dass auch dem Verhältnis von Männern zu Frauen unter den Erwerbstätigen im untersuchten Zeitraum keiner größeren Änderung unterlegen ist. Daten des Statistischen Bundesamtes zeigen hier allerdings andere Ergebnisse: Während bei den männlichen Erwerbstätigen in Zehnjahres-Sprüngen ab 1986 eine Zunahme von 27,85 % (1986-1995), ein Abfall von 4,52 % (1995-2005) und wieder eine leichte Zunahme von 5,25 % (2005-2015) zu verzeichnen war, stieg der Anteil weiblicher Arbeitnehmer kontinuierlich. Hier zeigten die Analysen eine Zunahme von 48,33 % (1986-1995), 8,39 % (1995-2005) und 13,29 % (2005-2015) [27]. Es ist also ein klarer Anstieg der weiblichen Arbeitnehmerzahl zu erkennen, welches somit eine Diskrepanz zu den hier analysierten Daten darstellt.

#### 4.2.5 Nebendiagnosen

In den Jahren 1991 bis 2015 zeigt sich ein steigender Trend bei der Erwähnung von Nebendiagnosen, welche zusätzlich zum Haupt(-unfall)befund allgemeinanamnestisch bei den Patienten aufgenommen wurden, erkennen (von 3,8 % auf 22,8 %). Im Jahr 2016 setzt sich dieser Trend mit 21,4 % festgehaltener Nebendiagnosen fort. Lediglich 2017 wurden in nur 1,8 % aller Gutachten eine Nebendiagnose notiert, was jedoch wahrscheinlich als eine jahresspezifische Schwankung bzw. als Ausreißer bewertet werden kann.

Dies passt generell zu dem Gesamteindruck, dass die Gutachten immer detailreicher und umfangreicher werden. Auch die steigende Anzahl klinischer Untersuchungen passt zur vermehrten Erfassung weiterer Nebendiagnosen.

## 5 Literatur- und Quellenverzeichnis

1. Schimanski, W., *Beurteilung medizinischer Gutachten*. 1974, Berlin: Walter de Gruyter.
2. Kruse, W., *Der ärztliche Sachverständige in der Rechtsprechung*. Deutsches Ärzteblatt, 1978. **48**: p. 6.
3. Fritze, E. and F. Mehrhoff, *Die ärztliche Begutachtung*. 8. Auflage ed. 2012, Berlin: Springer.
4. *Zivilprozessordnung*. Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz.
5. *Allgemeine Grundlagen der medizinischen Begutachtung*. AWMF online (Deutsche Gesellschaft für neurowissenschaftliche Begutachtung).
6. Destatis. *Nicht-tödliche Arbeitsunfälle*. 2019 [letzter Zugriff: 06.11.2019]; Website: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Qualitaet-Arbeit/Dimension-1/nicht-toedliche-arbeitsunfaelle.html>.
7. Sachsenweger, R., *Augenärztliche Begutachtung*. 1976, Stuttgart: Fischer.
8. *CI5plus Cancer Incidents in Five Continents Time Trends 2019*. WHO (International Agency for Research on Cancer).
9. Sauer, A., *Die Sicherheit in der Medizin gegenüber der Anforderung im Sozialrecht*. MedSach, 1975. **71**.
10. Dudenredaktion. "Versicherung" auf Duden online. URL: <https://www.duden.de/rechtschreibung/Versicherung>. [letzter Zugriff: 21.08.2019].
11. BfGA. *Berufsgenossenschaften*. [letzter Zugriff: 18.09.2019]; Website: <https://www.bfga.de/arbeitsschutz-lexikon-von-a-bis-z/fachbegriffe-a-b/berufsgenossenschaften-fachbegriff/>.
12. GDV. *Statistisches Taschenbuch der Versicherungswirtschaft 2020*. 2020 [letzter Zugriff: 12.12.2020]; Website: <https://www.gdv.de/resource/blob/62142/ac6287aeb67a3a336342e33f55992ffb/statistisches-tb-2020-download-data.pdf>.
13. Schöneck, N.M., S.; Schupp, J., *Gefühlte Unsicherheit: Deprivationsängste und Abstiegsorgen der Bevölkerung in Deutschland*. SOEPPapers on Multidisciplinary Panel Data Research, 2011. **428**.
14. Destatis. *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen 2019*. 2020 [letzter Zugriff: 12.12.2020]; Website: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Tabellen/inlandsprodukt-volkseinkommen1925-pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Tabellen/inlandsprodukt-volkseinkommen1925-pdf.pdf?__blob=publicationFile).
15. Rother, K., I. Karl, and S. Nestler, *Ein konzeptuelles Modell für Kommunikationsstrategien in Krisen basierend auf dem subjektiven Unsicherheitsgefühl der Bevölkerung*. Mensch und Computer 2016, 2016: p. 1.
16. DVR. *Unfallstatistik aktuell*. [letzter Zugriff: 6.11.2019]; Website: <https://www.dvr.de/unfallstatistik/de/jahre>.
17. Dudenredaktion. "Erwerbsfähig" auf Duden online. URL: <https://www.duden.de/rechtschreibung/erwerbsfaehig>. [letzter Zugriff: 12.12.2020].
18. *Erwerbsminderungsrenten im Zeitablauf 2019*, in *DRV-Schriften*. Deutsche Rentenversicherung Bund. p. 3.
19. Ulsenheimer, K., *Fehlentwicklungen in der Medizin: Verrechtlichung und Ökonomisierung*. Medizinrecht, 2015. **33**: p. 6.
20. Horch, H., *Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten*, in *Chirurgie*, Siewert, Editor. 2006, Springer, Berlin, Heidelberg. p. 282-288.
21. Rösch, C., et al., *Jahresbericht des Bundeslandes Sachsen-Anhalt zur Häufigkeit von congenitalen Fehlbildungen und Anomalien sowie genetisch bedingten Erkrankungen*. Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt, 2003. **2004**.
22. Götz, D., et al., *Jahresbericht des Bundeslandes Sachsen-Anhalt zur Häufigkeit von congenitalen Fehlbildungen und Anomalien sowie genetisch bedingten Erkrankungen*. Fehlbildungsmonitoring Sachsen-Anhalt, 2013. **2014**.

23. Grobe, T., S. Steinmann, and J. Gerr, *Gesundheitsreport Arbeitsunfähigkeiten*. 2018, Techniker Krankenkasse.
24. Marschall, J., et al., *DAK-Gesundheitsreport 2018*. 2018, DAK-Gesundheit.
25. Kordt, M., *DAK-Gesundheitsreport 2014*. 2014, DAK-Gesundheit.
26. BPtK, *BPtK-Studie zur Arbeitsunfähigkeit - Psychische Erkrankungen und Burnout*. 2012, Bundespsychotherapeutenkammer.
27. Destatis. *Bevölkerung, Erwerbstätige, Erwerbslose, Erwerbspersonen, Nichterwerbspersonen [jeweils im Alter von 15 bis unter 65 Jahren]: Deutschland, Jahre, Geschlecht*. 2020 [letzter Zugriff: 12.12.2020]; Website: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=ergebnistabelleUmfang&levelindex=2&levelid=1607794572370&downloadname=12211-0001#abreadcrumb>.

## **Danksagung**

Einen besonderen Dank möchte ich an Herrn Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Norbert Kübler richten, der mir Vertrauen entgegengebracht und mir die notwendigen Arbeitsmittel und Daten zu dieser Studie sowie seine wissenschaftliche Expertise zur Verfügung gestellt hat.

Zudem bedanke ich mich bei Herrn Dr. med. Dr. med. dent. Julian Lommen und Herrn Dr. med. Dr. med. dent. Dr. hc. Henrik Holtmann, die mir mit wissenschaftlichem Rat stets zur Seite standen.