

Aus der
Fakultät für Gesundheitswissenschaften
der
Universität Bielefeld

Dissertation
zur Erlangung des „Doctor of Public Health“ (Dr. PH)

Zahnmedizinische Befunde und
mundgesundheitsbezogene Lebensqualität bei
pflegebedürftigen Seniorinnen und Senioren

vorgelegt von
Dr. med. dent. Hans-Peter Willenborg, MHA
aus
Straelen

betreut durch
Prof. Dr. Petra Kolip

2020

1. Gutachterin: Prof. Dr. Petra Kolip
2. Gutachterin: Prof. Dr. Claudia Hornberg

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	
Tabellenverzeichnis	
Abbildungsverzeichnis	
Abkürzungsverzeichnis	
	Seite
1 Einleitung	1
2 Public Health Relevanz	7
2.1 Public Health	7
2.1.1 Prävention	7
2.1.2 Gesundheitsförderung	8
2.1.3 Versorgungsforschung	9
2.2 Public Health Relevanz des Themas	13
2.3 Ableitung der Fragestellung	16
3 Theoretischer Hintergrund	20
3.1 Demografische Entwicklung	20
3.2 Pflege in Deutschland	23
3.3 Hilfe- und Pflegebedürftigkeit	27
3.4 Lebensqualität	32
3.4.1 Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ)	34
3.4.2 „Oral Health Impact Profile“ (OHIP)	36
3.4.3 MLQ in Deutschland und OHIP-G14	38
3.5 Gerontologie	39
3.5.1 Altern	40
3.5.2 Zahnmedizin im Alter	43
3.5.3 Ernährung im Alter	45
3.5.4 Gerostomatologie	47
3.5.4.1 Pathogenese zahnmedizinischer Erkrankungen	48
3.5.4.2 Zahnmedizinische funktionelle Kapazität	50
4 Forschungsstand	52
4.1 Pflegestatistiken	52

4.2	Bevölkerungsentwicklung und Pflege	55
4.3	Zahnmedizin und Pflege	58
4.3.1	Ernährungsdefizite bei Zahnverlust	69
4.3.2	Studienlage zwischen Zahnverlust, Ernährung und systemischen Erkrankungen	70
4.3.3	Studienlage zum Zusammenhang von Parodontitis und Lebensqualität	75
4.4	Spezifizierung der Fragestellung	76
5	Methodik	78
5.1	Methodisches Vorgehen	78
5.1.1	Zahnärztlicher Befundbogen für Pflegeheimbewohner	79
5.1.2	Fragebogen zur Mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (OHIP-G14)	80
5.2	Statistisches Verfahren	81
6	Ergebnisteil	83
6.1	Ergebnisse in der deskriptiven Darstellung	83
6.1.1	Demografische Verteilung	83
6.1.2	Ergebnisse des zahnärztlichen Befundbogens	85
6.1.3	Ergebnisse zur mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (Fragebogen OHIP-G14)	93
6.2	Ergebnisse in der analytischen Betrachtung	107
6.2.1	Zahnärztliche Befunde	107
6.2.2	Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (Fragebogen OHIP-G14)	113
6.2.3	Zusammenhang zwischen zahnärztlichen Befunden und mundgesundheitsbezogener Lebensqualität	125
7	Diskussion	128
7.1	Diskussion der zahnärztlichen Befunde	130
7.2	Diskussion der Ergebnisse zur mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität	137
7.3	Diskussion der Zusammenhänge zwischen zahnärztlichen Befunden und der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität	142

7.4 Diskussion der Methodik	148
8 Zusammenfassung	153
9 Literaturverzeichnis	155
10 Eidesstattliche Versicherung	194
11 Anhang	195
Anhang 1	196
Ethikkommission der Ärztekammer Nordrhein	
Anhang 2	197
OHIP-G14 Fragebogen	
Anhang 3	198
Fragebogen der Zahnärztekammer Nordrhein	

Danksagung

Mein tief empfundener Dank und meine besondere Anerkennung gelten meiner Betreuerin, Frau Prof. Dr. Petra Kolip, für das stetige Vertrauen sowie die fürsorgliche und motivierende Begleitung während des gesamten Dissertationsvorhabens. In vielen wertvollen Gesprächen fand ich als Kliniker die notwendigen Denkanstöße, Zahnmedizin und Public-Health zu verbinden. Der Überlassung des Dissertationsthemas gebührt mein besonderer Respekt.

Ich danke Frau Prof. Dr. Claudia Hornberg für die Bereitschaft und die freundliche Übernahme des Zweitgutachtens.

Insgesamt gilt der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld mein Dank für meine wissenschaftliche Zusatzausbildung, insbesondere für das Wecken stetigen Interesses an Problematiken jenseits des „Tellerrandes“.

Dank gilt auch dem Seniorenstift Bethanien in Moers: den Bewohnerinnen und Bewohnern, den Seniorinnen und Senioren sowie den Schwestern und Pflegern, die dieses Vorhaben nach Kräften unterstützt haben. Besonders Herrn Ingo Ludwig, Leiter der Einrichtung, bin ich zu Dank verpflichtet. Er ist ein unermüdlicher Förderer der aufsuchenden (zahnmedizinischen) Versorgung.

Ich danke Frau Kathrin Schuberth für die Korrekturlesungen aus Sicht der Germanistin und Frau Regina Müller für die Unterstützung bei den statistischen Auswertungen der Erhebung.

Meiner Familie danke ich für den unermüdlichen Beistand und die Fürsprache während dieser Dissertation. Meine Frau steht hier an allererster Stelle.

Abbildungsverzeichnis

		Seite
Abbildung 1	Bestimmungsfaktoren des Gesundheitszustandes	12
Abbildung 2	Geschätzte Gesamtbevölkerung und Anteil der über 80-jährigen in Deutschland bei mittlerer Zuwanderung und Stabilisierung der Geburtenrate bis 2050	21
Abbildung 3	Altersaufbau der Bevölkerung in Deutschland im Jahre 1910, 1950 und 2013 sowie Prognose für das Jahr 2060	22
Abbildung 4	Bewohner von Alteneinrichtungen nach Platzarten in Prozent	26
Abbildung 5	Schema der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität	32
Abbildung 6	Die vier obligaten Voraussetzungen für die Entstehung von Karies	49
Abbildung 7	Säulendiagramm zur Entwicklung der Gesamtanzahl der Pflegebedürftigen in Deutschland	52
Abbildung 8	Pflegebedürftige in Deutschland 1999-2030 – Vergleich Status-Quo-Szenario und sinkende Pflegequoten	53
Abbildung 9	Pflegebedürftige Personen nach Art der Versorgung und Ort der Betreuung im Jahr 2017	54
Abbildung 10	Pflegebedürftige nach Altersgruppen, 1999-2050	56
Abbildung 11	Anteil pflegebedürftiger Personen an der Bevölkerung, aufgeteilt nach Männern und Frauen	57
Abbildung 12	Mobilitätsgrade der Heimbewohner in % (n= 59.000) aus der SÄVIP-Studie	66
Abbildung 13	Besuche von Heimbewohnern in Arztpraxen außerhalb des Heims in % (n = 57.000) aus der SÄVIP-Studie	67
Abbildung 14	Häufigkeit der Besuche von Zahnärzten im Pflegeheim aus der SÄVIP-Studie	68
Abbildung 15	Histogramm zur Darstellung der Altersverteilung der befragten Bewohner	84
Abbildung 16	Verteilung des OHIP-Gesamt zum ersten Befragungszeitpunkt	114
Abbildung 17	Verteilung des OHIP-Gesamt zum zweiten Befragungszeitpunkt	114
Abbildung 18	Verteilung des Parameters „Functional limitation“ (Funktionelle Einschränkungen), kurz: „Function“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt	118
Abbildung 19	Verteilung des Parameters „Physical Pain“ (Schmerzen), kurz: „Pain“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt	119
Abbildung 20	Verteilung des Parameters „Psychological discomfort“ (Psychisches Unwohlsein/Unbehagen), kurz: „Discomfort“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt	120
Abbildung 21	Verteilung des Parameters „Physical disability“ (Physische Beeinträchtigung), kurz: „Disability“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt	121
Abbildung 22	Verteilung des Parameters „Psychological disability“ (Psychische Beeinträchtigung), kurz: „Psycho Disability“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt	122

Abbildung 23	Verteilung des Parameters Social disability“ (Soziale Beeinträchtigung), kurz: „Soc Dis“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt	123
Abbildung 24	Verteilung des Parameters „Handicap“ (Benachteiligung/ Behinderung), kurz: „handicap“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt	124
Abbildung 25	Anteil pflegebedürftiger Personen an der Gesamtbevölkerung	130

Tabellenverzeichnis

	Seite	
Tabelle 1	Schätzung der Bevölkerungsentwicklung in Deutschland bis 2060 im Vergleich zu 2015	21
Tabelle 2	Heimarten der Stationären Altenhilfe	24
Tabelle 3	Veränderung der Organfunktion im 75.-80.Lebensjahr im Vergleich zum 30.Lebensjahr	42
Tabelle 4	PAL-Referenzwerte zur Bestimmung des Kalorienverbrauchs bei Erwachsenen	46
Tabelle 5	Zahnmedizinische funktionelle Kapazität (ZFK): vierstufige Einteilung der Belastbarkeit	51
Tabelle 6	Verteilung der Pflegestufe auf die Bewohner (innen)	84
Tabelle 7	Verteilung der Ansprechbarkeit	85
Tabelle 8	Verteilung der Mobilität	85
Tabelle 9	Verteilung der Oralhygiene	86
Tabelle 10	Versorgung durch einen Hauszahnarzt	87
Tabelle 11	Versorgung mit Zahnersatz	87
Tabelle 12	Anzahl der natürlichen Zähne im Oberkiefer	88
Tabelle 13	Anzahl der natürlichen Zähne im Unterkiefer	88
Tabelle 14	Anzahl der kariösen Zähne im Ober- und Unterkiefer	89
Tabelle 15	Anzahl der zerstörten Zähne im Ober- und Unterkiefer	89
Tabelle 16	Vorhandensein von Zahnstein	90
Tabelle 17	Vorhandensein von Plaque	90
Tabelle 18	Vorkommen von parodontalen Veränderungen	91
Tabelle 19	Anzahl der allgemeinärztlichen Diagnosen	92
Tabelle 20	Zahnärztlicher Behandlungsbedarf	93
Tabelle 21	Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens ...Schwierigkeiten Worte auszusprechen	94
Tabelle 22	...Geschmackssinn beeinträchtigt	95
Tabelle 23	...Leben weniger zufriedenstellend	96
Tabelle 24	...Schwierigkeiten zu entspannen	97
Tabelle 25	...Gefühl von Anspannung	98
Tabelle 26	...Unterbrechung von Mahlzeiten	99
Tabelle 27	...bestimmte Nahrungsmittel essen	100
Tabelle 28	...reizbar gegenüber anderen	101
Tabelle 29	...nachgehen alltäglicher Beschäftigungen	102
Tabelle 30	...unfähig etwas zu tun	103
Tabelle 31	...Gefühl von Verlegenheit	104
Tabelle 32	...unbefriedigende Ernährung	105
Tabelle 33	...Schmerzen im Mundbereich	105
Tabelle 34	...Gefühl von Unsicherheit	106
Tabelle 35	Vergleich der totalen Zahnlosigkeit (Basis 32 Zähne) aus der DMS V -Studie mit eigenen Erhebungen	107
Tabelle 36	Zusammenhang zwischen Pflegestufe und Befähigung zu eigener zufriedenstellender bzw. nicht zufriedenstellender Mundhygiene zu t1	108

Tabelle 37	Zusammenhang zwischen Pflegestufe und benötigter Hilfe bei der Zahnhygiene bei älteren Seniorinnen / Senioren (75-100-Jährige) nach DMS-V	109
Tabelle 38	Zusammenhang zwischen Pflegestufe und benötigter Hilfe in der vorliegenden Studie (absolut und prozentual)	109
Tabelle 39	Zusammenhang zwischen Pflegestufe und Befähigung zu eigener zufriedenstellender bzw. nicht zufriedenstellender Mundhygiene zu t2	110
Tabelle 40	Gesamtantwortverteilung in der Stichprobe t1 (n=20), prozentual und absolut	115
Tabelle 41	Gesamtantwortverteilung in der Stichprobe t1 (n=20), prozentual und absolut	116
Tabelle 42	Korrelationen zwischen den sieben Subskalen des OHIP und dem Befundbogen zum ersten und zweiten Befragungszeitpunkt	127
Tabelle 42	Normen für Prozentränge der Häufigkeitsverteilung des OHIP-G14 (95% Konfidenzintervall) in Anlehnung an John 2004	138

Abkürzungsverzeichnis

DGAZ	Deutsche Gesellschaft für Alterszahnmedizin e.V.
DMS-V	Deutsche Mundgesundheitsstudie V
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung(en)
KV	Kassenärztliche Vereinigung
KZBV	Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung
KZV	Kassenzahnärztliche Vereinigung
LQ	Lebensqualität
MLQ	Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität
OHIP	Oral Health Impaction Profile
PH	Public Health
PSG	Pflegestärkungsgesetz
SGB	Sozialgesetzbuch
StD	Standard-Abweichung
t1	Untersuchungszeitpunkt 1
t2	Untersuchungszeitpunkt 2
WHO	Weltgesundheitsorganisation
ZFK	Zahnmedizinische funktionelle Kapazität

Die Verwendung einer geschlechtergerechten Sprache ist dem Verfasser ein besonderes Anliegen. Die unterschiedliche Betrachtung von Frauen und Männern oder von beiden Geschlechtern zueinander ist von besonderem wissenschaftlichen Interesse - insbesondere in der Pflege. Die gilt auch für die Betrachtung der teilweise geschlechterspezifischen Ergebnisse. Sollte dies aber an einigen Stellen nicht ausdrücklich verständlich sein, bitte ich um Nachsehen. Die Diskriminierung eines bestimmten Geschlechts ist nicht beabsichtigt.

Ich fühle mich nicht alt, weil ich so viele Jahre hinter mir habe, sondern weil nur noch so wenige vor mir liegen.

(Ephraim Kishon, 1924-2005, Satiriker)

1 Einleitung

In den Medien ist die demografische Entwicklung Deutschlands und die Thematik der Überalterung unserer Gesellschaft so präsent, dass man sich dem Thema weder entziehen noch ohne eine gewisse Besorgnis annähern könnte. „Alle wollen alt werden, aber keiner will es sein“ ist ein Zitat, welches dem deutschen Schauspieler Gustav Knuth aus dem Jahre 1987 zugeschrieben wird. Es beschreibt die Diskrepanz zwischen dem Wunsch einer Generation, mit Vorfreude stetig älter werden zu wollen und der Realität, die ein zunehmender Teil der Senioren, nämlich die der Pflege bedürftigen, formulieren. Und so ist die Sichtweise auch sehr unterschiedlich: die einen verknüpfen das Alter ausschließlich mit Senilität, Schmerzen, Pflegebedürftigkeit, Einsamkeit und Isolation. Demgegenüber steht ein Bild der ewig jungen Generation der über 60-jährigen, die die tatsächlich auftretenden somatischen und psychischen Beeinträchtigungen gut kompensiert.

Es gibt jedoch keine „Anleitung“ für ein erfolgreiches, zufriedenstellendes Altern. Maßgebliche Faktoren beinhalten eine hohe Lebensqualität und ein gutes, subjektives Wohlbefinden (Thomae 1991). Die Bedeutung einer hohen Lebensqualität angesichts einer in Zukunft stetig wachsenden Lebenserwartung wird von vielen Seiten betont (Barofsky 2001). Die Lebensqualität im höheren und hohen Alter wird dabei wesentlich vom allgemeinen Gesundheitszustand, der geistigen Leistungsfähigkeit sowie psychischen und physiologischen Grundbefindlichkeiten determiniert. Die steigende Lebenserwartung führt zu verschiedenen Überlegungen, wie dem Leben nicht nur Jahre, sondern den Jahren auch Lebensqualität hinzugefügt werden kann (Wachtlin 2011). Scheinbar gelingt es einigen Seniorinnen und Senioren besser, die altersbedingten Krankheiten und Beschwerden in ihrem Auftreten oder in ihrer Ausprägung so zu verzögern, dass diese auf die letzten Lebensjahre „verdichtet“ werden. Das Modell der

„Compression of Morbidity“ beschreibt den Entwurf, diese sogar in ihrem Vollbild auf die Zeit nach dem natürlichen Tod zu verschieben (Fries 1980). Denn nicht alle alten Menschen sind krank und in ihrer Selbständigkeit beeinträchtigt.

Alt zu sein scheint aber dann keineswegs eine Freude, wenn das Alter zunehmend von gesundheitlichen Sorgen und Einschränkungen in der Alltagskompetenz - neben den für diese Lebensphase typischen Wandlungen in den Lebensumständen - begleitet wird. Das Altern des Körpers ist ein unvermeidbarer, natürlicher Vorgang. Es zeigen sich charakteristische Veränderungen des Organismus, die mit einer absteigenden maximalen Leistungsfähigkeit einhergehen (Lübke 2012). Der Körper wird anfälliger für Krankheiten. Dabei sind alle Körperfunktionen vom Alterungsprozess betroffen – in unterschiedlicher Ausprägung und individuell verschieden. Wie schnell oder wie langsam das Altern fortschreitet, lässt sich zwar zum Teil durch einen gesunden Lebensstil beeinflussen. Dennoch ist das Altern einer der wichtigsten gesundheitlichen Risikofaktoren.

Ein älterer Mensch kann krankheitsbedingt leichter zu einem geriatrischen Patienten werden, dessen zentrale Merkmale die alterstypische Vulnerabilität, die Multimorbidität, die Gefahr einer Chronifizierung und das erhöhte Risiko des Verlustes von Autonomie, einhergehend mit der Verschlechterung des Selbsthilfestatus, sind (Bruder 1991). Primäres Ziel einer geriatrischen Behandlung ist daher die Wiederherstellung eines Höchstmaßes an Gesundheit und Wohlbefinden, Selbstständigkeit, Mobilität sowie geistiger und körperlicher Vitalität (DGG 2017). Die Förderung von Selbstständigkeit und gesellschaftlicher Beteiligung älterer Menschen sowie Unterstützung hilfs- und pflegebedürftiger Seniorinnen und Senioren im Alltag sind eine wesentliche präventive Aufgabe der internationalen Seniorenpolitik (Brach 2000). Eine der zentralen Herausforderungen des Gesundheitswesens ist die Weiterentwicklung einer bedarfsgerechten medizinisch-pflegerischen Versorgung unter Berücksichtigung präventiver Ansätze. Im Zuge des demografischen Wandels und der damit einhergehenden Zunahme der Pflegebedürftigkeit

gewinnt hierzu die pflegerische Versorgung vermehrt an Bedeutung (Kuhlmey 2011).

Der medizinische Fortschritt, die Alterung der Gesellschaft und die steigenden Ansprüche der Patienten stellen das Versorgungssystem vor große Herausforderungen. Hohe Priorität genießt die häusliche Versorgung zur Aufrechterhaltung einer autonomen Lebensführung. Hilfe und Pflegebedürftigkeit muss nicht notwendigerweise dazu führen, in eine stationäre Einrichtung wechseln zu müssen. Grundsätzlich können Pflegebedürftige aller Schweregrade im privaten Haushalt versorgt und betreut werden. Entscheidende Voraussetzung hierfür ist allerdings die Verfügbarkeit über ein stabiles, privates Hilfe-Netzwerk, das bereit und in der Lage ist, die notwendigen Versorgungsleistungen kontinuierlich zu erbringen. Will man den Vorrang der häuslichen Pflege auch in Zukunft aufrechterhalten, so wird es vor allem darauf ankommen, die in der Regel von engen Angehörigen erbrachte Pflegetätigkeit viel stärker als bisher mit den inzwischen durchaus vielfältig vorhandenen professionellen Leistungsangeboten zu vernetzen (Seitz 2016). Die wenigsten Seniorinnen und Senioren möchten in einem Heim leben, wenn der Lebensalltag nicht mehr allein zu bewältigen ist. Die Zunahme an chronischen Erkrankungen und vermehrter Bedarf an Pflege gilt dabei als eine der schwierigsten gesundheitspolitischen und medizinischen Aufgaben (Prchala 2006).

Insgesamt ist das Vertrauen in die kurative Medizin ungebrochen groß, aber heute längst nicht mehr so ausgeprägt wie noch vor etlichen Jahrzehnten. Die Sichtweise, dass Gesundheit nur die Abwesenheit von Krankheit sei und dass durch die medizinische Behandlung der Krankheit auch die Gesundheit wiederhergestellt werden könne, wird zunehmend hinterfragt. Bereits 1974 wurden historische Analysen durchgeführt, die den Rückgang der Sterberate in den letzten 100 Jahren zum großen Teil auf den sozialen Fortschritt zurückführen, der wiederum zur Verbesserung der allgemeinen Lebensbedingungen führte (McKeown 1974). Die subjektive Wahrnehmung des Gesundheitszustandes durch den Patienten ergänzt zunehmend die klinischen Indikatoren bei der Wirksamkeit einer medizinischen Intervention. Bei der Beurteilung und Bewertung von Ergebnissen medizinischer Behandlungsmaßnahmen geht es heute nicht mehr

ausschließlich um die Veränderung der klinischen Symptomatik, sondern zunehmend auch darum, wie erkrankte Menschen ihren Gesundheitszustand subjektiv erleben, wie sie in ihrem Alltag zurechtkommen und ihre sozialen Beziehungen gestalten (Lorenz 2002, Steward 1992). In diesem Zusammenhang nimmt die Bedeutung der Gesundheitswissenschaften mit ihrem Ansatz zur Verhütung von Krankheiten stetig zu (Gottschalck 2007).

Die Versorgungsforschung ist eine zentrale Säule der Gesundheitswissenschaften. Sie untersucht die Umsetzung der Ergebnisse aus klinischer Forschung in der Praxis der Gesundheitsversorgung. Einen Schwerpunkt stellt die Wirkung auf Qualität und Effizienz aus individueller und sozioökonomischer Perspektive dar. Wesentlicher Anspruch ist die Patientenorientierung (Neugebauer 2007). Die Diskussion um die Qualität der Pflege von ambulant und stationär betreuten, pflegebedürftigen Seniorinnen und Senioren gewinnt dabei unregelmäßig, aber stetig wiederkehrend an öffentlichem Interesse. Neben zahlreichen Aspekten zur Qualität der Versorgung wird das schlechte Ergebnis von Zahnuntersuchungen in der Gruppe der stationär Pflegebedürftigen als „bedrückend“ bezeichnet (Bergdahl 2000, Calmers 2005, Carter 2004, Frenkel 2002, Hassel 2005, Illgner 2005), obwohl sich die Zahngesundheit in der Bevölkerung insgesamt seit Jahren kontinuierlich verbessert hat (Reich 2005). Ambulante und stationäre Pflegebedürftige sind im Besonderen von einer schlechten Mundgesundheit betroffen und stellen somit eine Hochrisikogruppe dar (Czarkowski 2013). Zahnärztliche Untersuchungen ergeben, dass bei fast 3/4 der Bewohnerinnen und Bewohner einer stationären Altenpflegeeinrichtung eine insuffiziente Mundgesundheit vorliegt und die notwendige zahnärztliche Unterstützung fehlt (Nitschke 2005). Das Pflegepersonal ist häufig nicht in der Lage, die Zahngesundheit der Bewohnerinnen und Bewohner zu beurteilen und schätzt den Gesundheitszustand der Seniorinnen und Senioren wesentlich höher und die Notwendigkeit einer zahnärztlichen Behandlung wesentlich niedriger ein, als diese tatsächlich sind (Sirsch 2009). Vermehrt beschäftigten sich Autoren mit Zusammenhängen zwischen objektiven,

zahnärztlichen Befunden und der subjektiven Einschätzung der Mundgesundheit durch die untersuchten Seniorinnen und Senioren (Nitschke 2000, Stark 1990). Diese Studien zeigen schwach signifikante Korrelationen zwischen den einzelnen, objektiv erhobenen Befunden und dem subjektiven Empfinden des Mundgesundheitszustandes der Seniorinnen und Senioren. Mit Zunahme der Anzahl alter Menschen in der Gesamtbevölkerung steigt auch der Anteil der auf Pflege angewiesenen Personen. Somit erhöht sich, absolut betrachtet, die Anzahl der Menschen mit körperlichen oder geistigen Beeinträchtigungen, die einen hohen Bedarf an sozialer und (zahn-) medizinischer Hilfe- und Pflegeleistung haben. Der Bedarf nach einer speziell auf diese -oftmals älteren- Menschen abgestimmten Medizin und Versorgungsstruktur nimmt zu. Im Widerspruch dazu steht, dass die pflegerische Versorgung in Deutschland bislang kaum Gegenstand der Versorgungsforschung ist (Kuhlmeiy 2011). Der multidisziplinäre Public-Health-Ansatz muss entsprechend auch in der Zahnmedizin mehr Beachtung finden (Walter 2003).

Das Oral Health Impact Profile (OHIP) ist ein Messinstrument zur Erhebung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Erwachsenen. Es wird in der Zahnmedizin im Rahmen der Anamnese zur Erfassung zahnmedizinisch relevanter Probleme, aber auch zur Erfolgskontrolle von Therapien und zur Verlaufsmessung eingesetzt. Darüber hinaus findet es Anwendung in der Oralepidemiologie und zur Erforschung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (Slade 1994). In der Praxis zeigt sich jedoch, dass offensichtlich, bezogen auf den OHIP-Gesamtwert, eine hohe Diskrepanz zwischen professioneller Befundung durch Zahnärztinnen und Zahnärzte und dem subjektiven Empfinden der Mundgesundheit durch die Pflegebedürftigen besteht.

Die vorliegende Arbeit untersucht und erhebt die Mundgesundheit von Seniorinnen und Senioren bei der Aufnahme in eine pflegerische Einrichtung. Es wird dokumentiert, ob diese defizitär ist und wie diese von den Neu-Bewohnerinnen und Neu-Bewohnern empfunden wird. Ferner wird die Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ) mit dem OHIP-

Fragebogen erhoben und überprüft, ob Zusammenhänge zwischen der Mundgesundheit und der MLQ bestehen. Nach Ablauf eines Jahres werden die zahnärztliche Untersuchung und die Befragung bei den gleichen Bewohnerinnen und Bewohnern wiederholt und evaluiert, ob es zu Veränderungen zwischen der objektiven zahnärztlichen Befundung, der Mundgesundheit und der selbstempfundene Einschätzung der Bewohnerinnen und Bewohnern kommt.

2 Public Health Relevanz

2.1 Public Health

Public Health ist eine multidisziplinäre Wissenschaft mit vielen Forschungsfeldern und Forschungsrichtungen. Ziel der Gesundheitswissenschaften ist die Verbesserung und Erhaltung der Gesundheit von Bevölkerungen. Kern der Forschung und praktischen Umsetzung bildet die Verhinderung von Krankheiten und nicht deren Therapie. Grundsätzlich stellt der Wissenschaftsrat fest, dass die zahnmedizinische Forschung in Deutschland im internationalen Vergleich ein relativ niedriges Niveau aufweist. Forschungsprojekte seien häufig materialwissenschaftlich ausgerichtet, da die Wissenschaftler an den Universitäten überwiegend in Lehre und Krankenversorgung tätig seien (Wissenschaftsrat 2005). Die Gründe für das schlechte Abschneiden liegen im Wesentlichen in der Selbstverwaltung von Ärzten und Zahnärzten, deren Handeln zunächst auf leistungs- und vertragsrechtliche Vergütungsfragen fokussiert. Zum anderen stellt die Gesundheitspolitik kaum Prioritäten zur zahnmedizinischen Versorgungsforschung auf, noch stellt sie die notwendigen Mittel bereit. Für Zahnmediziner relevante Forschungsfragestellungen sollten sich daher vermehrt mit der Bewertung der Zweckmäßigkeit und des Nutzens therapeutischer Leistungen beschäftigen (Schulte 2003). Eine stetige Veränderung, Verbesserung und Anpassung der vertragszahnärztlichen Versorgung an neue Erkenntnisse und veränderte Bedarfe ist ein wichtiger Aspekt für alle Akteure im Versorgungssystem (Rädel 2019). Der Schwerpunkt dieser Arbeit beschäftigt sich mit den gesundheitswissenschaftlichen Themenfeldern der Prävention, der Gesundheitsförderung und insbesondere der Versorgungsforschung.

2.1.1 Prävention

Prävention setzt sich zum Ziel, das Auftreten von Krankheiten durch Verminderung ihrer Ursachen zu vermeiden und somit die Morbidität und Mortalität in der Bevölkerung zu verringern. Sie versucht durch gezielte

Maßnahmen das Auftreten von Krankheiten oder unerwünschten physischen oder psychischen Zuständen weniger wahrscheinlich zu machen bzw. zu verhindern oder zumindest zu verzögern (Leppin 2004). Darunter fallen alle Interventionshandlungen, die sich auf Risikogruppen mit klar erwartbaren, erkennbaren oder bereits im Ansatz eingetretenen Anzeichen von Störungen und Krankheiten richten (Laaser 2003). Sie zielt in der Regel auf die Verhinderung einer bestimmten Krankheit und setzt zeitlich *vor* dieser an. Präventionsstrategien können zum einen nach dem Eingriffspunkt im zeitlichen Verlauf der Krankheit eingeteilt werden. Zum anderen besteht die Möglichkeit, die Einteilung -nach Art der Handlungsstrategie- in Präventionsmaßnahmen vorzunehmen. Die Verhaltensprävention will das Risikoverhalten von Personen beeinflussen (z.B. Bewegungsförderung, Ernährungsberatung). Die Verhältnisprävention versucht die äußeren Lebensbedingungen so zu verändern, dass gesundes Verhalten möglich ist und Risikofaktoren ferngehalten werden. Diese Maßnahmen richten sich nicht mehr an ein Individuum. So können Präventionsstrategien in zwei Richtungen wirken: sie können Risikofaktoren beseitigen oder die Ressourcen stärken. Faktoren, die zu einer Erhöhung des Erkrankungsrisikos führen, werden als Risikofaktoren bezeichnet. Faktoren, die die Wahrscheinlichkeit eines Erkrankungsrisikos verringern, nennt man Ressourcen.

2.1.2 Gesundheitsförderung

Gesundheitsförderung hat die Stärkung der gesundheitlichen Entfaltungsmöglichkeiten von Menschen durch eine Verbesserung ihrer Lebensbedingungen zum Ziel. Sie bezeichnet alle vorbeugenden Aktivitäten und Maßnahmen, die die gesundheitsrelevanten Lebensbedingungen und Lebensweisen von Menschen zu beeinflussen suchen (Laaser 2003). Die Adressaten der Gesundheitsförderung sind nicht -wie bei der Prävention- Risikogruppen, sondern alle Gruppen der Bevölkerung, vor allem auch die Gesunden. Sie verzichtet vollständig auf den Bezug zu bestimmten Krankheiten. Im Mittelpunkt steht die Gesundheit, die überwiegend an der Lebensqualität gemessen wird (Kolip 2000). In

diesem Sinne schließt Gesundheitsförderung den Begriff der Prävention ein. Gesundheitsförderung verfolgt das Ziel, die Gesundheit der Bevölkerung über die Stärkung von Ressourcen zu verbessern. Ansatzpunkte sind entweder Individuen, die befähigt werden sollen durch selbst bestimmtes Handeln ihre Gesundheitschancen zu erhöhen oder die sozialen, ökonomischen und ökologischen Rahmenbedingungen zu verändern. Gesundheitsförderung ist nur dann besonders wirkungsvoll, wenn verhaltensbezogene und verhältnisbezogene Interventionsmaßnahmen miteinander kombiniert werden (Altgeld 2004). Die Idee der Gesundheitsförderung baut auf dem Modell der Salutogenese von Antonovsky (1997) auf. Demnach sind Menschen ständig körperlichen und psychischen Risiken ausgesetzt, die die Gesundheit gefährden. Die relevante Frage ist nicht, was Menschen krank macht, sondern was sie trotz vieler Risiken und Belastungen gesund erhält. Gesundheitsförderung erscheint oft weniger konkret als Präventionsmaßnahmen. Der Wirksamkeitsnachweis ist auf Grund der Komplexität und Dynamik eine methodische Herausforderung.

Prävention und Gesundheitsförderung verfolgen letztendlich das gleiche Ziel. Gesunde Menschen und gesunde Bevölkerungen sollen erhalten werden. Sie unterscheiden sich aber deutlich in ihrer Blickrichtung auf Gesundheit und Krankheit und somit in ihren Handlungsstrategien. Der präventive Ansatz steht dem medizinischen Krankheitsbild noch relativ nahe. Die Entstehung und das Fortschreiten von Krankheiten sollen vermieden werden. Der gesundheitsfördernde Ansatz verzichtet dagegen auf die strikte Trennung von Gesundheit und Krankheit und stellt die individuelle Lebensqualität in den Mittelpunkt der Förderungsmaßnahme.

2.1.3 Versorgungsforschung

Die Versorgungsforschung untersucht die Umsetzung der Ergebnisse aus der klinischen Forschung in der Praxis der Gesundheitsversorgung hinsichtlich ihrer Wirkung auf Qualität und Effizienz in individueller und sozioökonomischer Perspektive (Schrappe 2005). Sie ist definiert als „ein

fachübergreifendes Forschungsgebiet, das die Kranken- und Gesundheitsversorgung und ihre Rahmenbedingungen beschreibt und kausal erklärt, zur Entwicklung wissenschaftlich fundierter Versorgungskonzepte beiträgt, die Umsetzung neuer Versorgungskonzepte begleitend erforscht und die Wirksamkeit von Versorgungsstrukturen und -prozessen unter Alltagsbedingungen evaluiert“ (Pfaff 2003). Ein zentraler Anspruch der Versorgungsforschung liegt in der Patientenorientierung (Schrappe 2016). Diese soll ein gleich hohes Maß erreichen wie die Betrachtung der Qualität und der Wirtschaftlichkeit einer Versorgung selbst. Wissenschaftlich fundierte Beiträge zur Optimierung des Gesundheitssystems und sowohl grundlegendes als auch anwendungsnahes Wissen über die Praxis der Kranken- und Gesundheitsversorgung sollen diese Ziele fördern. Versorgungsforschung richtet den Blick in erster Linie auf die unter den Bedingungen der realen Versorgung gegebenen Wirksamkeit (Outcome) der Methoden, Konzepte und Maßnahmen in der Patientenversorgung oder der Prävention (Pfaff 2011). Damit steht die Ergebnisqualität als zentrale Variable im Zentrum der Versorgungsforschung.

In der Qualitätssicherung werden Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität unterschieden (Donabedian 1966). Eine angemessene Struktur- und Prozessqualität sind zwar unerlässliche Voraussetzungen, aber keine hinreichende Bedingung für eine gute Ergebnisqualität. Sie werden als entscheidende Determinanten betrachtet und müssen ihrerseits untersucht werden. Aus Sicht der Patienten ist aber hauptsächlich die Ergebnisqualität relevant, denn in ihr fließen alle Qualitätsaspekte zusammen. Gleichzeitig fällt den Patienten eine zunehmend aktive Rolle zu (Sawicki 2005). Bereits 1988 hat Ellwood darauf hingewiesen, dass es nicht ausreicht, sich der Patientenorientierung des ärztlichen oder pflegerischen Tuns gegenseitig zu vergewissern, sondern dass konkret in Erfahrung zu bringen ist, welche Interessen die Patienten haben und wie sie in die Entscheidungen einzubeziehen sind (Ellwood 1988). Die mannigfachen Einflussfaktoren auf den verschiedensten Ebenen können nur durch die Beteiligung aller Fachdisziplinen umfassend untersucht und nur durch die Beteiligung aller in der Versorgung tätigen Berufsgruppen adäquat verbessert werden

(Zerhouni 2005). Einige dieser Disziplinen, insbesondere im Hinblick auf die Thematik der vorliegenden Arbeit, sind:

- Lebensqualitätsforschung
- Public Health
- Pflegeforschung
- klinische Fachgebiete sowie
- Ethik.

Die Prüfung der Versorgung Pflegebedürftiger im Sinne einer ökonomischen Evaluation ist schwierig, weil es die direkte Gegenüberstellung von Kosten und Nutzen von Gesundheitsleistungen erfordert. Die unterbleibende Facharztbehandlung in Pflegeheimen und deren gesundheitliche Auswirkungen sind monetär nicht messbar. Die intangiblen Kosten umfassen den Verlust von Lebensqualität oder Schmerzen, die ertragen werden müssen. Diese Größe ist in einer Kosten-Nutzen-Aufstellung (noch) nicht ausreichend darstellbar (Jacobs 2008). In Kosten-Nutzwert-Analysen werden die qualitätsadjustierten Lebensjahre (QALY) als Outcome-Größe für den Nutzen verwendet. Gewonnene Lebensjahre *und* Verbesserung der Lebensqualität werden in *einem* Konstrukt zusammengefasst. Die Entwicklung eines solchen Konstruktes wird als notwendig erachtet, da in gesundheitsökonomischen Entscheidungen sehr häufig sowohl Aspekte der Lebensqualität als auch Aspekte der (Rest-) Lebenserwartung Einfluss finden sollen. Einschätzungen zur Lebensqualität erfolgen durch Befragungen von Patienten bzw. der Bevölkerung und nicht durch Experten oder aufgrund klinischer Parameter. Tendenziell ist von einer Verschlechterung des Gesundheitszustandes der Bevölkerung auszugehen, die sich aus der Altersabhängigkeit, der Erkrankungshäufigkeit und der Krankheitsstruktur ergibt. Das Gesundheitswesen wird zukünftig höhere Kosten verursachen bzw. mehr Einnahmen erfordern als bisher. Ressourcen stehen jedoch im Gesundheitswesen nicht in beliebiger Art und Menge zur Verfügung. Erst die Begrenztheit der verfügbaren Mittel, verbunden mit den vielfältigen Bedürfnissen nach mehr und besseren Gesundheitsleistungen, erfordert

auch im Gesundheitswesen die Notwendigkeit wirtschaftlichen Handelns mehr denn je (Adam 2003). Der Konflikt zwischen der Knappheit der verfügbaren Mittel und den Möglichkeiten der Medizin ergibt die Notwendigkeit, die begrenzten Mittel so einzusetzen, dass ihre höchste Gesundheitswirksamkeit erreicht wird.

Krankheit gehört zu den Risiken, denen jeder Mensch im Laufe seines Lebens ausgesetzt ist. Risikoprävention ist darauf ausgerichtet, die Wahrscheinlichkeit des Risikoeintritts und das Ausmaß des Schadens zu verringern. Je genauer man sich mit den Ursachen für das Auftreten von Krankheiten und Möglichkeiten ihrer Beeinflussung beschäftigt, desto eher ergeben sich die Grundlagen für die Risikoprävention.

Es gibt zahlreiche Faktoren, die auf den Gesundheitszustand und seine Veränderung einwirken (Abb. 1).

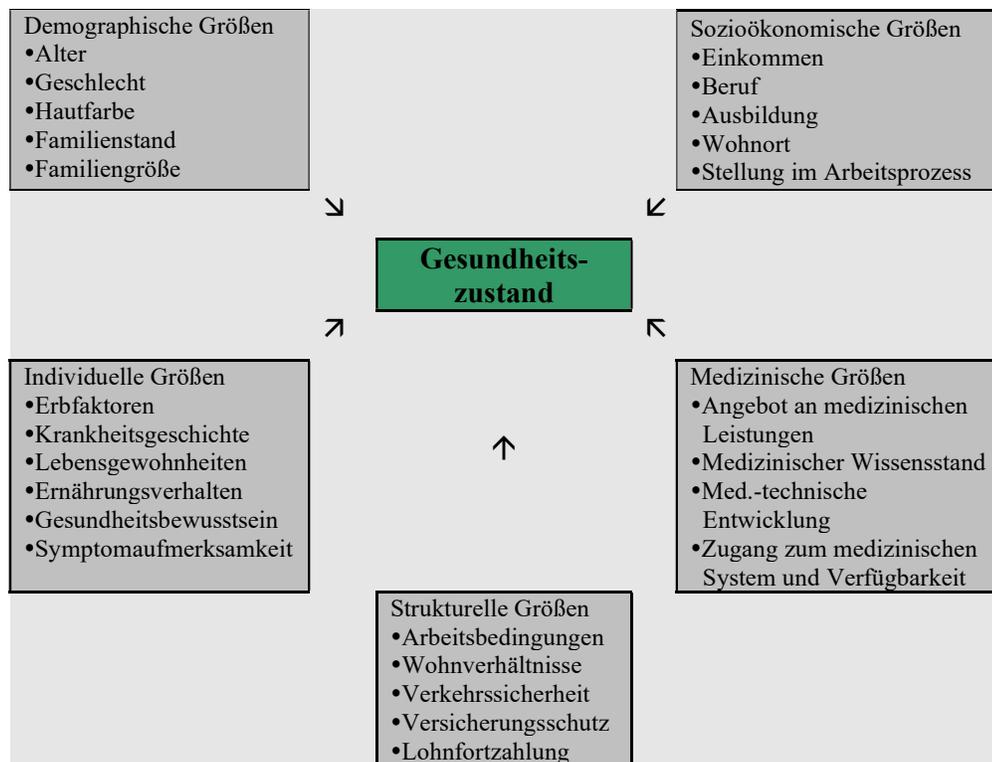


Abbildung 1: Bestimmungsfaktoren des Gesundheitszustandes
(Sachverständigenrat 1994)

In stationären Einrichtungen der Altenpflege zeichnen sich die Bewohner durch ihr individuelles, erhöhtes Krankheitsrisiko aus, dass mit dem Alter

korreliert. Pflegebedürftige Seniorinnen und Senioren weisen bereits per definitionem eine oder mehrere Krankheiten oder Behinderungen bei der Ernährung, der Mobilität oder der Körperpflege auf. Daher erfordert Risikoprävention die individuelle Risikobestimmung der einzelnen Bewohner. Deren Gesundheitsprobleme sind zu analysieren, zu bewerten und zu organisieren und mit angemessenen, wirksamen und ökonomisch vertretbaren Mittel zu verhindern (Schwarz 1998). Dazu gehört auch, dass Bewohnerinnen und Bewohner von Pflegeheimen in ihrer Fähigkeit eingeschränkt sind, Ärzte in deren Praxen aufzusuchen oder den „Hausbesuch“ im Heim anzufordern. Geriatrie und Gerontologie rücken in den Vordergrund, Betreuung und Pflege alter Menschen sind vermehrt bereitzustellen. Die finanzielle Sicherung des Pflegerisikos und die Versorgung pflegebedürftiger Menschen zählen auch weiterhin zu den sozial- und finanzpolitischen Herausforderungen der kommenden Jahre (Adam 2016).

Die Evaluation des medizinischen Leistungsgeschehens hat das Ziel, die Kosten und den Nutzen der diagnostischen und medizinischen Leistungen zu erfassen sowie unwirksame und unwirtschaftliche Leistungen zu erkennen. Die vorhandenen Ressourcen sind sinnvoll zu verwenden und nicht etwa Kosten einzusparen. Die Aufnahme in ein Pflegeheim darf kein Risikofaktor sein, der die Verschlechterung bereits bestehender Erkrankungen begünstigt. Das Ziel der Versorgungsforschung ist die Integration dieser wenig verbundenen Disziplinen zum Zwecke einer umfassenden Untersuchung des Versorgungssystems.

2.2 Public Health Relevanz des Themas

Insgesamt ist das Vertrauen in die kurative Medizin ungebrochen groß, aber heute längst nicht mehr so ausgeprägt wie noch vor etlichen Jahrzehnten. Die Bedeutung der auf die Gesundheit der Bevölkerung bezogenen Gesundheitswissenschaften mit ihrem Ansatz einer Verhütung von Krankheiten nimmt dagegen zu. Dieser multidisziplinäre Public Health-Ansatz sollte auch in der Zahnheilkunde mehr Beachtung finden (Walter 2003). Die Zunahme an chronischen Erkrankungen und vermehrter Bedarf

an Pflege sind als die größten Herausforderungen im deutschen Gesundheitswesen zu sehen (Prchala 2006). Mit Zunahme der Seniorinnen und Senioren in der Gesamtbevölkerung steigt auch der Bedarf nach einer speziell auf die älteren Menschen abgestimmten Medizin und Versorgungsstruktur. Auf 100 Personen im Alter von 20 bis 65 Jahren kamen 2017 in Deutschland etwa 36 Personen im Alter ab 65 Jahren. Durch den aktuellen Altersaufbau sind ein Anstieg der Seniorenzahl und ein Rückgang der Bevölkerung im Erwerbsalter vorgezeichnet. Die Zahl der Menschen im Alter ab 67 Jahren stieg zwischen 1990 und 2018 um 54 % von 10,4 Millionen auf 15,9 Millionen. Sie wird bis 2039 um weitere 5 bis 6 Millionen auf mindestens 21 Millionen wachsen und anschließend bis 2060 relativ stabil bleiben (Statistisches Bundesamt 2019). 85% der Menschen altern in relativer Gesundheit und sterben nach kurzer Krankheit. 15% dagegen verlieren irreversibel Kapazitäten und werden zu geriatrischen Patienten. Die geriatrische Beurteilung von Krankheit zeichnet sich vor allem durch eine multidimensionale und funktionelle Sichtweise aus und viele Pflegebedürftige zeigen die typischen Auffälligkeiten der geriatrischen Medizin: Instabilität, intellektueller Abbau, Inkontinenz und Immobilität (Geissberger 1995). Multimorbidität, Chronifizierung von Krankheiten und Verlust von Alltagskompetenz gewinnen folglich zunehmend an Bedeutung.

In der Gesellschaftsforschung spielt die Lebensqualität eine große Rolle. Die Messung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ist ein Ziel der Gesundheitswissenschaften, deren Evaluation zunehmend an Bedeutung gewinnt. Es ist von grundlegendem Interesse, jene Faktoren genauer zu beleuchten, die einen Einfluss auf die Lebensqualität im Alter ausüben. Ähnlich wie bei der Patientenzufriedenheit wird auch beim Konzept der Lebensqualität nicht mit einem externen Standard verglichen, sondern als Referenz stehen die Vorstellungen oder Erwartungen der Patientin oder des Patienten selbst. Lebensqualität ist nicht äquivalent mit gesundheitsbezogener Lebensqualität, denn die allgemeine Lebensqualität wird über die Gesundheit hinaus auch von nichtmedizinischen Faktoren beeinflusst. Gesundheitsbezogene Lebensqualität reflektiert die Patientensicht bezüglich des Kontinuums zwischen Krankheit und

Gesundheit (Renneberg 2006). Pathophysiologische Vorgänge im Zustand der Erkrankung können Funktionsstörungen verursachen und werden häufig von einer psychologischen Reaktion begleitet. Diese Reaktion kann zu einer verstärkten Wahrnehmung der vorhandenen Probleme und dadurch zu einer tatsächlichen Verstärkung der Symptomatik führen. Gesundheitsbezogene Lebensqualität umfasst neben funktionellen Parametern auch deren Einfluss auf das psychosoziale Wohlbefinden.

Mund- und Allgemeingesundheit sind eng miteinander verbunden. Die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität umfasst Aspekte, die mit Instrumenten, welche auf die allgemeine Lebensqualität ausgerichtet sind, nicht oder nur unzureichend beschrieben werden können. Da orale Erkrankungen in der Regel nicht lebensbedrohlich sind und eher lokale Symptome aufweisen, erscheint dieses auch plausibel. Aufgrund der hohen Prävalenz oraler Erkrankungen im Vergleich zu anderen Erkrankungsgruppen haben diese eine hohe gesundheitsökonomische Relevanz (John 2005).

Dabei ist (mund)-gesundheitsbezogene Lebensqualität nicht identisch mit Patientenzufriedenheit. Letztere kann jedoch die Lebensqualität beeinflussen. Im Gegensatz zu Zufriedenheit versucht mundgesundheitsbezogene Lebensqualität den Einfluss einzelner oraler Faktoren auf die Hierarchie funktioneller, psychischer und sozialer Parameter zu beschreiben. Zwischen Zufriedenheit und Lebensqualität besteht eine zwar signifikante, aber nur moderate Korrelation (Heydecke 2002). Zur Messung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Erwachsenen wurde 1994 das „Oral health impact profile (OHIP)“ in Australien entwickelt (Slade 1994). Die Vernetzung von OHIP, klinischen Befunden und epidemiologischen Daten liefert Informationen darüber, wie die Pflegebedürftigen den oralen Gesundheitszustand subjektiv wahrnehmen.

Neben den klassischen klinischen Parametern ist die subjektive Beschreibung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität eine wichtige Ergänzung. Informationen zum (Selbst-)Verständnis von Gesundheit und Krankheit unterstützen die Entscheidungsfindung zur Bereitstellung von Maßnahmen in der gesundheitlichen Versorgung. Orale

Lebensqualität ist für Seniorinnen und Senioren ein wichtiges Ziel ihrer täglichen Lebensführung. Lebensqualität besitzt eine große Bedeutung für jeden Menschen und muss auch in der Lebensrealität der Pflegebedürftigen gesichert sein.

Patienten in geriatrischen Einrichtungen weisen einen erheblich schlechteren Mundhygienestatus als die Gesamtbevölkerung dieser Altersgruppe auf. Wenn immer mehr alte Menschen mehr eigene Zähne behalten, müssen diese allerdings auch aufwändiger versorgt und gepflegt werden, als dies bei gänzlichem Zahnverlust mit einer Totalprothese der Fall wäre.

Das „Randgruppen-Dasein“ älterer Menschen im zahnmedizinischen Bereich der Gesundheitsförderung wird häufig mit dem geringen Interesse begründet, das ältere Menschen für zahnärztliche Präventions- und Therapiemöglichkeiten zu haben scheinen. Gegen diese Annahme spricht jedoch, dass in dieser Gruppe die Nachfrage für zahnärztliche Versorgung nachweislich zu wecken ist (Benz 1996):

Prävention ist das Ergebnis von Motivation und Intervention.

2.3 Ableitung der Fragestellung

Zur Problematik der fachärztlichen und zahnärztlichen Versorgung von stationär pflegebedürftigen Senioren existieren eine ganze Reihe von Studien und wissenschaftlichen Arbeiten. Der Schwerpunkt der Forschung liegt eindeutig auf der Feststellung der zahnmedizinischen Befunde, der Dokumentation der Qualität der Mundpflege sowie der Aufnahme eines bestehenden Behandlungsbedarfs. Vielen Studien ist gemein, dass sie den objektiv festgestellten und notwendigen Behandlungsbedarf dokumentieren, aber selten die Behandlungswilligkeit des Patienten erfragen. Die Compliance ist wesentlicher Bestandteil einer erfolgreichen medizinischen Versorgung. Die zunehmende Forderung nach der Umsetzung der Prinzipien evidenzbasierter Medizin erfordert mehr Forschung auf dem Gebiet der Alterszahnmedizin. Es erscheint daher

sinnvoll, mit größerer Intensität und Zuwendung die Problematik älterer Patienten zu verstehen, zu erforschen und Lösungen individuell, interdisziplinär und ganzheitlich zu erarbeiten. Dies muss unter Berücksichtigung der physiologischen, klinischen, sozialen und ökonomischen Besonderheiten älterer Menschen erfolgen (Schnieder 2006).

Dabei gewinnt die Messung gesundheitsbezogener Lebensqualität zunehmend an Bedeutung. Eine entsprechende Berücksichtigung ist auch im § 35b SGB V verankert, der eine Nutzenbewertung (von Medikamenten) vorsieht: „Beim Patienten-Nutzen sollen insbesondere die Verbesserung des Gesundheitszustandes, eine Verkürzung der Krankheitsdauer, eine Verlängerung der Lebensdauer, eine Verringerung der Nebenwirkungen sowie eine Verbesserung der Lebensqualität (...) angemessen berücksichtigt werden“. So ist die Lebensqualitätsforschung auch deshalb so relevant, weil sich die Morbiditätssituation in der Bevölkerung verändert und damit eine erhöhte Prävalenz chronischer Erkrankungen einhergeht. Die Informationen darüber, wie ein Patient durch eine langfristige Erkrankung seinen Gesundheitszustand subjektiv wahrnimmt, sind jedoch begrenzt. Die klassischen Parameter der Medizin stoßen an ihre Grenzen und es bedarf einer zusätzlichen subjektiven Beschreibung der Lebensqualität aus Sicht des Patienten. Die Vorteile der Lebensqualitätsmessung liegen auch in der Tatsache begründet, dass oft nur eine geringe Korrelation zwischen objektiven Befunden und dem subjektiven Patientennutzen vorliegt. Die Lebensqualität eines Menschen wird zusätzlich durch die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ) beeinflusst. Die MLQ liefert komplementäre Angaben zum Gesundheitszustand des orofazialen Systems, die in klinischen Mundgesundheitsindikatoren (z.B. Anzahl der verloren gegangenen Zähne, Taschenbefunde, Attachmentverlust) enthalten sind. Diese Informationen dienen als Basis für vielseitige praktische, theoretische und gesundheitspolitische Anwendungen (Locker 1996), denn die Mundgesundheit wirkt sich in erheblichem Maße auf die allgemeine Lebensqualität des Menschen aus (Zimmer 2010).

Es gibt eine Vielzahl an Untersuchungen zur Qualität der Pflege, zur Verbesserung der Pflegequalität bei der Zahn-, Mund- und

Prothesenhygiene, zu Schulungskonzepten des Pflegepersonals und naher Angehöriger sowie zum Mundgesundheitsbefund bei pflegebedürftigen Senioren. Sie belegen den Bedarf an professioneller zahnmedizinischer Unterstützung in den Pflegeheimen und zeigen, dass die ambulanten und stationären Pflegebedürftigen von einer besonders schlechten Mundgesundheit betroffen sind. Diese Bevölkerungsgruppe hat ein hohes zahnmedizinisches Erkrankungsrisiko (Nitschke 2005). Nationale und internationale Studien zum prothetischen, parodontologischen und kariologischen Status zeigen die eingeschränkte Mundgesundheit bei den Bewohnerinnen und Bewohnern. Gründe dafür sind unter anderem der Zeitmangel in der Pflege, Defizite in der pflegerischen Ausbildung und motorische Einschränkungen der betroffenen Patienten (Shabestari 2008). Erschwerend wird die Anzahl älterer und alter Menschen bezogen auf die Gesamtbevölkerung weltweit steigen. Wie in allen Industriestaaten hat auch in der Bundesrepublik Deutschland eine Verschiebung des Altersspektrums zugunsten der älteren Jahrgänge begonnen (Statistisches Bundesamt 2003). Somit erhöht sich, absolut betrachtet, die Anzahl der Menschen mit körperlichen oder geistigen Beeinträchtigungen, die einen hohen Bedarf an sozialer und medizinischer Hilfe- und Pflegeleistung haben. Auf dem Gebiet der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde sind die Probleme dieser Bevölkerungsgruppe bezüglich der Versorgungsqualität weiter in den Vordergrund zu rücken, da diesen Personen der Zugang zur regelmäßigen zahnmedizinischen Betreuung meist erschwert ist oder in seiner Bedeutung aufgrund eines schlechten Allgemeinbefindens und eingeschränkter Mobilität zurücktritt (Nippgen 2005). Pflegebedürftige Menschen können keinen oder nur noch einen sehr eingeschränkten Beitrag zu ihrer eigenen Mundhygiene leisten, so dass diese in der Regel nicht ausreichend ist. Die Mundgesundheit in ihrer Komplexität trägt jedoch zum oralen Wohlbefinden bei und ist wesentlicher Bestandteil der Allgemeinbefindlichkeit des Menschen. Nicht schlüssig ist es, dass mit dem Einzug in ein Alten- oder Pflegeheim jede Facharztbetreuung unnötig wird, die gleichaltrige Nicht-Heimbewohnerinnen und -bewohner durchaus verstärkt in Anspruch nehmen. Eine ausreichende Mobilität scheint die notwendige, wenn auch nicht hinreichende Voraussetzung zum Erreichen von ambulanten

medizinischen Leistungen, z. B. für das Aufsuchen von Praxen niedergelassener Ärzte. Daraus lässt sich schließen, dass die, bei den verschiedenen, im Heim sogar verstärkt auftretenden Krankheitsbildern, notwendige Facharztbehandlung ausbleibt.

Demographische Veränderungen und der Wandel in den sozialen Strukturen (insbesondere der Familienbeziehung), den Arbeitsbedingungen und den Werten unserer Gesellschaft führen zu einem Wandel im Krankheitspanorama und zu Veränderungen in den Grundbedürfnissen in Richtung Gesundheitsförderung / Primärprävention sowie qualifizierter Rehabilitation und Pflege (Badura 1999). Die Entwicklung der Krankenversorgung bringt zwar Fortschritte in der Akut- und Notfallversorgung, allerdings geschieht dies auf Kosten anderer Problemstellungen und Aufgaben. Ein verstärkter Bedarf an Forschung und Entwicklung im Gesundheitswesen wird zudem durch die gewandelten politisch-rechtlichen Rahmenbedingungen und die sich abzeichnenden tiefgreifenden Veränderungen der Versorgungslandschaft erzeugt. Der Fokus der Forschungsarbeit muss die Frage beantworten, wie unter veränderten Rahmenbedingungen eine bedürfnisgerechte Versorgung gewährleistet und wie eine angemessene Übereinstimmung zwischen den Gesundheitsbedürfnissen der Bevölkerung (bzw. den Bevölkerungsgruppen) und den Strukturen des Versorgungssystems gesichert werden kann. So resultiert aus der Erkenntnis, dass ein großer Teil der hilfe- und pflegebedürftigen älteren Menschen nicht oder nicht rechtzeitig selbst Hilfsangebote aufsucht, ein hoher Bedarf aufsuchender Altenarbeit (Döhner 1999). Vorhandene Konzepte scheitern häufig daran, dass die Angebote von der Zielgruppe nur schwer erreichbar sind oder wenig akzeptiert werden. Ein Erklärungsansatz liegt darin, dass sich die Ärzte vom alleinigen Einsatz der kurativen Medizin abwenden müssen und vielmehr das gesamte familiäre und soziale Umfeld des Patienten, seine biografische Anamnese und therapeutische Überlegungen einbeziehen sollten.

Diese Pilot-Studie untersucht die Entwicklung der Zahngesundheit und mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (MLQ) nach Aufnahme in eine pflegerische Einrichtung sowie die sich daraus ergebenden Zusammenhänge.

3 Theoretischer Hintergrund

3.1 Demografische Entwicklung

Die Demografie ist die Wissenschaft, die sich theoretisch und statistisch mit der Entwicklung in der Bevölkerungsstruktur eines Landes (oder einer anderen geografischen Einheit) und deren Veränderungen befasst. Der Begriff des „demografischen Wandels“ beschreibt die Veränderung der Bevölkerung eines Landes im Hinblick auf deren Altersstruktur, Entwicklung der Geburtenzahl und der Sterbefälle, der Anteile von Inländern, Ausländern und Eingebürgerten sowie Zuzüge und Fortzüge. In Deutschland kennzeichnet sich der demografische Wandel seit Anfang der 1970er-Jahre durch eine niedrigere Geburten- als Sterberate. Die Bevölkerungszahl wird ohne Zuwanderung sinken.

Gebräuchlicher ist der Begriff jedoch im Zusammenhang mit Beschreibungen zur Veränderung des Altersaufbaus zu Lasten eines Ungleichgewichtes zwischen Jungen und Alten. Das Altern der heute stark besetzten mittleren Jahrgänge führt zu gravierenden Veränderungen in der Altersstruktur. Dies prägt den Ausdruck der „Überalterung“ (Bertelsmann 2017). 1968 lag das Medianalter der deutschen Gesellschaft bei 33 Jahre, 1980 lag dieser Wert bei 36 Jahre, 2005 bei 40 Jahre und 2017 bei 45 Jahre. Eine Vorausschau des Statistischen Bundesamt sieht den Wert im Jahr 2050 bei 50 Jahre (Hein 2017). Der demografische Wandel ist weltweit zu beobachten. Im Jahr 2000 waren ca. 10% der Weltbevölkerung über 60 Jahre alt. Im Jahr 2050 werden es voraussichtlich 20% sein. Die über 80-jährigen werden von den Vereinten Nationen als die am schnellsten wachsende Alterskohorte angesehen (Berkey 2001). Laut der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung wird im Jahr 2060 bereits jeder achte Einwohner Deutschlands - etwa 13% der Bevölkerung - über 80 Jahre alt sein (Statistisches Bundesamt 2019). Waren um 1900 nur 0,5% der Bevölkerung über 80 Jahre alt, betrug deren Anteil im Jahr 2005 bereits 4%. Im Jahr 2015 lebten 4,4 Millionen 80-jährige und Ältere in Deutschland, dies entsprach 5,7 % der Bevölkerung (Tabelle 1).

Tabelle 1: Schätzung der Bevölkerungsentwicklung in Deutschland bis 2060 im Vergleich zu 2015 (Statistisches Bundesamt 2019) Annahme: Geburtenrate 1,5 Kinder je Frau, Lebenserwartung bei Geburt 2060 für Jungen 84,7 / Mädchen 88,6 Jahre

Alter	Bevölkerungsanteil (%)	
	2015	2060
unter 20-jährige	18,7	17,3
über 65-jährige	15,3	19,1
über 80-jährige	5,7	11,8

Die Daten korrespondieren mit der Zunahme der Lebenserwartung in Deutschland in den zurückliegenden Jahren. Ein neugeborenes Mädchen um 1900 hatte eine Lebenserwartung von 48 Jahre (Jungen 45 Jahre). Heute haben Mädchen eine Lebenserwartung von 80,5 Jahre (Jungen 74,4 Jahre).

Die prognostizierte Lebenserwartung bei der Geburt wird für das Jahr 2060 bei Frauen auf 88,8 Jahre und Männern auf 84,8 Jahre geschätzt. Die Lebenserwartung der 60-Jährigen hat von 14 Jahre im Jahr 1900 auf 23 Jahre im Jahr 2001 zugenommen. Im Jahr 2060 wird diese bei durchschnitt-

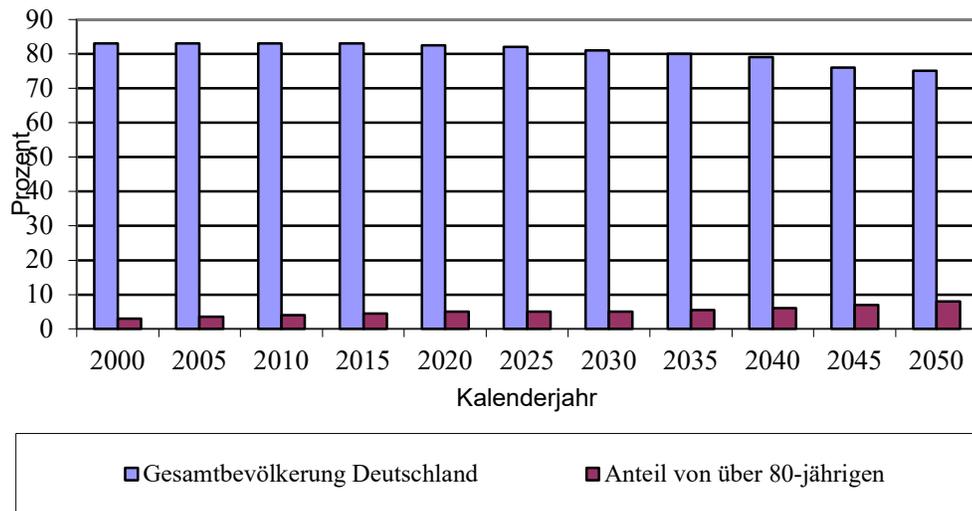


Abbildung 2: Geschätzte Gesamtbevölkerung und Anteil der über 80-jährigen in Deutschland bei mittlerer Zuwanderung und Stabilisierung der Geburtenrate bis 2050 (14. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung 2019) in Millionen

lich 28,4 Jahre liegen (Statistisches Bundesamt 2020). Dies führt dazu, dass auch der Anteil der Hochbetagten wächst (Abbildung 2).

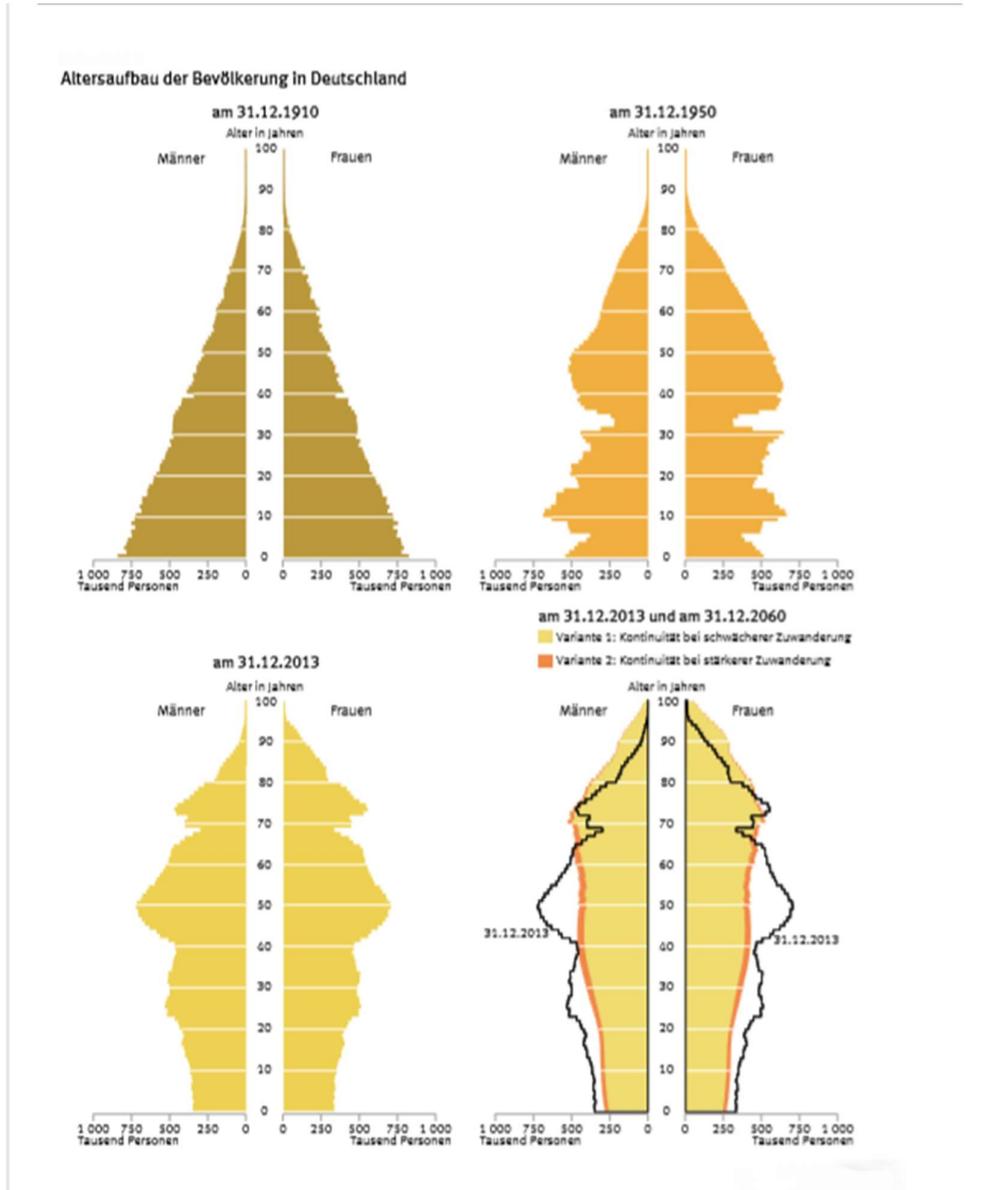


Abbildung 3: Altersaufbau der Bevölkerung in Deutschland im Jahre 1910, 1950 und 2013 sowie Prognose für das Jahr 2060 (Grafik: Statistisches Bundesamt 2015)

Die Bevölkerungspyramide steht alsbald Kopf und weicht damit schon seit geraumer Zeit von der Vorstellung ab, die sich in der klassischen Bevölkerungspyramide darstellen lässt (Abb. 3): diesen Altersaufbau in Form einer Pyramide gab es im Deutschen Reich von 1910. 1950 haben die beiden Weltkriege und die Weltwirtschaftskrise Anfang der 30er Jahre deutliche Kerben in der Pyramide hinterlassen. Heute gleicht der Bevölkerungsaufbau Deutschlands nach einer Bemerkung des Bevölkerungsstatistikers Flaskämper eher einer „zerzausten Wettertanne“ (Statistisches Bundesamt 2015). Ab dem Jahr 2050 ändert sich das Bild, da die Jahrgänge, die diese „Zerzausungen“ hervorgerufen haben, verstorben sein werden (Dapp 2008).

3.2 Pflege in Deutschland

In der Bundesrepublik Deutschland werden die offene, stationäre und teilstationäre Altenhilfe unterschieden. Altenheime, Altenwohnheime, (Alten-) Pflegeheime sowie Rehabilitationseinrichtungen zählen zu den stationären Einrichtungen (Lohmann 1991). Die früher noch zusätzlich gebräuchliche Unterteilung in Altenkrankenheime ist in den Pflegeheimen aufgegangen. Auf stationäre Unterbringung sind alle Menschen angewiesen, die einen Bedarf an Pflege, Behandlung und Therapie haben, der von der Familie, anderen Pflegepersonen und den ambulanten Diensten nicht gedeckt werden kann. Die folgende Tabelle (Tabelle 2) zeigt die Unterschiede auf und erläutert die Begrifflichkeit. Der Begriff *Altenheim* ist nicht klar definiert. Synonyme Bezeichnungen sind Alteneinrichtung, Seniorenheim, Altenwohnheim oder nur Heim, in der ehemaligen DDR fand sich auch der Begriff „Feierabendheim“. Zunehmend werden Euphemismen, wie z.B. „Seniorenresidenz“ gebraucht. Zudem impliziert der Begriff, dass hier ausschließlich ältere Menschen leben. Nicht selten aber leben auch jüngere Menschen – nach einem Unfall oder einem Schlaganfall ständiger Pflege bedürftend - in einem Altenheim. Mit Einführung der Teilfinanzierung über Pflegestufen in der Pflegeversicherung im Jahr 1995

wird auch der Begriff des Pflegeheims mit dem des Altenheims gleichgesetzt.

Tabelle 2: Heimarten der Stationären Altenhilfe (Bettig 2007)

Heimarten der Stationären Altenhilfe		
<p>Altenheime sind darauf ausgerichtet, älteren Menschen, die keinen eigenen Haushalt führen, Wohnraum, Verpflegung und Betreuung zu gewähren.</p>	<p>Pflegeheime dienen der umfassenden Pflege, Versorgung und Betreuung pflegebedürftiger und chronisch kranker Menschen.</p>	<p>Altenwohnheime werden in separate, abgeschlossene Wohnungen aufgeteilt und sind in Ausstattung und Einrichtung den besonderen Bedürfnissen älterer Menschen angepasst.</p>
<p>Stationäre Altenhilfe</p>		<p>Altersspezifisches Wohnen</p>

Die allgemein-sprachliche Verwendung des Wortes „Altenheim“ dient seit jeher als Oberbegriff für jede Form der Fremdversorgung im Alter. Die heimrechtliche Definition ist klarer und unterscheidet Altenheime als eine dreigliedrige Institution, die mehrere Heimtypen erfasst:

- das Altenheim,
- das Altenwohnheim und
- das Pflegeheim.

Die Pflegebedürftigkeit der Bewohner ist kein verbindliches Aufnahme- oder Unterscheidungskriterium, das bereits beim Einzug vorliegen muss. Sie ist jedoch meistens der Anlass, über einen Umzug von der eigenen Wohnung in eine betreute Wohnanlage nachzudenken. Hinzu kommen neben Fragen

der Geselligkeit und allgemeinen Lebensängsten die vorausschauende Lebensplanung und Organisationshilfen im Alltag.

Im Altenheim besteht eine zunächst (noch) geringere Pflegebedürftigkeit im Vergleich zum Pflegeheim. Es überwiegt das selbstbestimmte Leben ohne Führung eines eigenen Haushaltes. Diese Wohn- und Lebensform wird überwiegend durch Inanspruchnahme von Dienstleistungen durch die Bewohner charakterisiert.

Das Altenpflegeheim dient der umfassenden Versorgung und Betreuung chronisch kranker und dauernd pflegebedürftiger alter Menschen. Dies wird in Tages- und Nachtdiensten rund um die Uhr gewährleistet. Die gesetzliche Grundlage hierfür findet sich im Heimgesetz (HeimG) vom 05. November 2001. Die auf Grundlage des §109 SGB XI erfassten 14.480 Pflegeheime (Stand: Dezember 2017) sind in der Mehrzahl kleinere Heime; in über 40% leben weniger als 50 Bewohner in ihnen. Weitere 33% der Einrichtungen können zwischen 50 und 100 Personen einen Heimplatz anbieten. Während etwa 20% der Einrichtungen in der Größenordnung 100 bis unter 200 Bewohnerinnen und Bewohner zu finden ist, gibt es nur sehr wenige (5%) große Einrichtungen mit Bewohnerzahlen von mehr als 200 Plätzen (BMG 2018). Betrachtet man die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der Bewohner in Alteneinrichtungen, so sind rund 30% seit drei bis unter sieben Jahren und sogar 19% der Altenpflegeplätze seit mehr als sieben Jahren gleich belegt.

Das Altenwohnheim ist ein Zusammenschluss einzelner in sich abgeschlossener Wohnungen, die alte Menschen in die Lage versetzen, möglichst lange ein eigenständiges Leben zu führen. Der Bereich Wohnen hat hier das größte Gewicht. Andere Leistungen werden nur in geringem Umfang angeboten bzw. genutzt. Die Haushaltsführung ist in der Regel selbstständig zu verrichten.

Die Hälfte aller Bewohner von Alteneinrichtungen lebt in Pflegeheimen und knapp ein Drittel in Altenheimen. Der Anteil der Bewohner stationärer Altenhilfeeinrichtungen liegt damit bei 88% (Abb.4). In Einrichtungen der Stationären Altenhilfe leben überwiegend Hochaltrige. Dabei zeigt sich, dass das Einstiegsalter und der Altersdurchschnitt der Bewohner steigen, die Verweildauer jedoch sinkt (Kern 2004). Die Wohnstruktur verändert

sich in Folge der demografischen Entwicklung durch die Zunahme chronischer Erkrankungen und psychischer Veränderungen hin zu schwerstpflegebedürftigen Bewohnerinnen und Bewohnern.

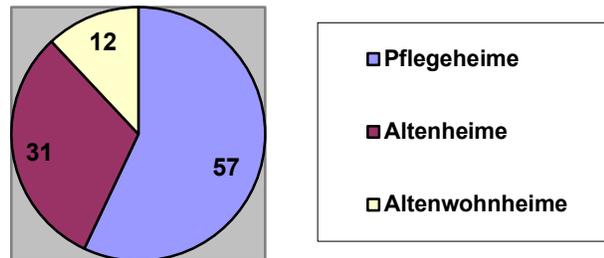


Abbildung 4: Bewohner von Alteneinrichtungen nach Platzarten in Prozent (Bettig, 2007)

Die Versorgung mit häuslicher Pflege wird auf Grund der sich ändernden familiären Situation schwierig. So wird ein Großteil der Pflegebedürftigen im Jahr 2030 alleinstehende Frauen ohne Kinder ausmachen (Bettig, 2007). Institutionell werden Altenheime von staatlichen Trägern (Gemeinde oder Kreis), freigemeinnützigen (kirchlichen oder karitativen Organisationen) oder privaten Betreibern unterhalten. Mehr als die Hälfte (60%) befinden sich in gemeinnütziger Trägerschaft, hier ist vor allem das Diakonische Werk und der Deutsche Caritasverband zu nennen. Ca. 30% der Einrichtungen (Klein- und Kettenbetriebe) werden in privater Trägerschaft betrieben und ungefähr 10% befinden sich in öffentlicher Trägerschaft (Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2020). Die betriebswirtschaftliche Orientierung ist unterschiedlich. Bei den konfessionellen Einrichtungen steht nicht die Gewinnerzielung im Vordergrund, vielmehr existieren Unternehmensphilosophien, Wertvorstellungen und Leitbilder, die den humanen Auftrag in den Vordergrund rücken. Ganzheitliche Pflege ist personalaufwendiger als Pflege, die sich überwiegend an ökonomischen Gegebenheiten orientiert. Einrichtungen in öffentlicher Trägerschaft stellen die Gemeinnützigkeit und Erfüllung des Betriebszweckes heraus. Privat geführte Häuser belegen häufig das Marktsegment der gehobenen Klasse oder bilden

Altenheimketten. Diese bewerben ihre Einrichtungen dann häufig mit den Begriffen „Residenz“ oder „Stift“.

Allen Altenheimen ist gemein, dass sie gesetzliche und politische Vorgaben zu erfüllen haben. Diese sind im SGB XI niedergelegt. Das Heimgesetz (HeimG) und das Pflege-Qualitätssicherungsgesetz (PQsG) bilden die wesentlichen Grundlagen. Mit seiner Novellierung im Jahre 2002 wurde im HeimG die Rechtsstellung der Heimbewohner, die Eingriffsmöglichkeit der Heimaufsicht sowie die Zusammenarbeit von Heimaufsicht, Medizinischem Dienst der Krankenkassen (MDK), den Pflegekassen und den Trägern der Sozialhilfe verbessert. Ferner wurden die Mitwirkungsmöglichkeiten des Heimbeirates weiterentwickelt, der Stellenwert der Beratung erhöht und vermehrt Öffentlichkeit hergestellt. Das PQsG wurde auf Grund von Berichten über Mängel in der Pflege verabschiedet. Mittelpunkt ist die externe Qualitätssicherung. Dadurch sollen auch die Rechte der Pflegebedürftigen gestärkt werden (Klie 2001).

3.3 Hilfe- und Pflegebedürftigkeit

Der Begriff der Pflegebedürftigkeit ist in § 15 des SGB XI geregelt und wurde mit Einführung des Pflegestärkungsgesetzes 2 (PSG 2) zum 01. Januar 2017 weiter gefasst. Bezog sich Pflegebedürftigkeit davor vor allem auf körperliche Einschränkungen, werden jetzt auch geistige und psychisch bedingte Beeinträchtigungen stärker berücksichtigt. Danach handelt es sich um Personen, die gesundheitlich bedingte Beeinträchtigungen der Selbstständigkeit oder der Fähigkeiten aufweisen und deshalb der Hilfe durch andere bedürfen. Sie müssen die körperlichen, kognitiven oder psychischen Beeinträchtigungen oder gesundheitlich bedingten Belastungen oder Anforderungen nicht selbständig kompensieren oder bewältigen können. Die Pflegebedürftigkeit muss auf Dauer, voraussichtlich für mindestens sechs Monate, und mit mindestens der in § 15 festgelegten Schwere bestehen. Bei der Beurteilung, wie stark Pflegeversicherte pflege- und hilfsbedürftig im Sinne der Pflegeversicherung sind, zählt seit Januar 2017 in erster Linie, wie selbstständig sie in sechs wesentlichen Bereichen ihres täglichen Lebens noch sind. Diese Bereiche, nach denen die

Gutachter der Pflegekassen Antragsteller auf einen Pflegegrad begutachten, sind:

- die Mobilität,
- kognitive und kommunikative Fähigkeiten,
- Verhaltensweisen und psychische Problemlagen,
- Selbstversorgung,
- Umgang mit krankheits- und therapiebedingten Belastungen sowie
- Gestaltung des Alltagslebens und soziale Kontakte.

Pro Aktivitätsbereich vergeben die Gutachter Punkte, die am Ende gewichtet und addiert werden. Daraus ergibt sich eine Gesamtpunktzahl, die über einen von fünf Pflegegraden entscheidet. Je stärker die Selbstständigkeit bzw. die Fähigkeiten beeinträchtigt sind, und je umfassender der dadurch entstehende Hilfebedarf ist, desto höher ist der Pflegegrad und desto höher sind auch die zur Verfügung stehenden Leistungen der Pflegeversicherung. Der Pflegegrad 1 beschreibt geringe Einschränkungen der Selbstständigkeit bzw. der Fähigkeiten. Dieser Grad wird Personen zuerkannt, die einen vergleichsweise niedrigen Pflegebedarf haben und den Schwerpunkt der Leistungen auf die Beratung der Pflegebedürftigen und Angehörigen sowie auf die Stabilisierung der Wohn- und Versorgungssituation legen. In Pflegegrad 2 müssen diese Einschränkungen schon erheblich sein. Pflegegrad 3 setzt schwere Einschränkungen der Selbstständigkeit bzw. der Fähigkeiten voraus. Pflegegrad 4 definiert schwerste Einschränkungen der Selbstständigkeit bzw. der Fähigkeiten. Pflegegrad 5 erweitert den letzten Pflegegrad um besondere Anforderungen an die pflegerische Versorgung.

In den vergangenen Jahren gab es Kritik an dem bis zum 31.12.2016 geltenden System zur Einteilung in eine von drei Pflegestufen (Rothgang 2014). Nach dem alten Pflegestufen-System wurden Pflegebedürftige nur im Hinblick auf ihre krankheits- oder altersbedingten körperlichen Einschränkungen begutachtet. Kognitive und seelische Einschränkungen aufgrund von psychischen Erkrankungen wie Demenz, Depression oder

geistigen Behinderungen wurden bei der Begutachtung nicht berücksichtigt. Bei der Feststellung der Pflegebedürftigkeit schlägt der MDK die Pflegestufe entsprechend des Umfangs des Hilfebedarfs der Pflegekasse vor:

-Pflegebedürftige der Pflegestufe I (erheblich Pflegebedürftige) waren Personen, die bei der Körperpflege, der Ernährung oder der Mobilität für wenigstens zwei Verrichtungen aus einem oder mehreren Bereichen mindestens einmal täglich der Hilfe bedurften und zusätzlich mehrfach in der Woche Hilfen bei der hauswirtschaftlichen Versorgung benötigten. Der wöchentliche Zeitaufwand musste im Tagesdurchschnitt mindestens 90 Minuten betragen, wobei auf die Grundpflege mehr als 45 Minuten entfielen.

-Pflegebedürftige wurden nach Pflegestufe II (Schwerpflegebedürftige) klassifiziert, wenn sie bei der Körperpflege, der Ernährung oder der Mobilität mindestens dreimal täglich zu verschiedenen Tageszeiten der Hilfe bedurften und zusätzlich mehrfach in der Woche Hilfen bei der hauswirtschaftlichen Versorgung benötigten. Der wöchentliche Zeitaufwand musste im Tagesdurchschnitt mindestens drei Stunden betragen, wobei auf die Grundpflege mindestens zwei Stunden entfielen.

-Pflegebedürftige der Pflegestufe III (Schwerstpflegebedürftige) waren Menschen, die bei der Körperpflege, der Ernährung oder der Mobilität täglich rund um die Uhr, auch nachts, der Hilfe bedurften und zusätzlich mehrfach in der Woche Hilfen bei der hauswirtschaftlichen Versorgung benötigten. Der wöchentliche Zeitaufwand musste im Tagesdurchschnitt mindestens fünf Stunden betragen, wobei auf die Grundpflege (Körperpflege, Ernährung oder Mobilität) mindestens vier Stunden entfallen mussten.

Des Weiteren gab es noch eine so genannte Härtefallregelung. Ein Härtefall konnte vorliegen, wenn das Ausmaß der Pflegebedürftigkeit die Stufe III weit überstieg. In diesem Fall konnte die Pflegekasse weitere Leistungen gewähren. Auch demenziell erkrankte Menschen mit einem geringeren (körperlichen) Pflegebedarf, die aber noch nicht die Voraussetzungen der

Pflegestufe I erfüllten, aber Betreuungsbedarf hatten (so genannte "Pflegestufe 0"), konnten besondere Leistungen erhalten. Die Überleitung von Personen mit bestehenden Pflegestufen in die neuen Pflegegrade wird in § 140 SGB geregelt: *„Versicherte, bei denen das Vorliegen einer Pflegestufe in der bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Fassung oder einer erheblich eingeschränkten Alltagskompetenz in der bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Fassung festgestellt worden ist, und bei denen spätestens am 31. Dezember 2016 alle Voraussetzungen für einen Anspruch auf eine regelmäßig wiederkehrende Leistung der Pflegeversicherung vorliegen, werden ohne erneute Antragstellung und ohne erneute Begutachtung mit Wirkung zum 01. Januar 2017 einem Pflegegrad zugeteilt“*. Dabei gelten die folgenden Zuordnungsregelungen:

Pflegestufe ohne eingeschränkte Alltagskompetenz

- a) von Pflegestufe I in den Pflegegrad 2,
- b) von Pflegestufe II in den Pflegegrad 3,
- c) von Pflegestufe III in den Pflegegrad 4 sowie
- d) von Pflegestufe III, soweit die Voraussetzungen für einen Härtefall Vorliegen, in den Pflegegrad 5

Personen mit eingeschränkter Alltagskompetenz

- a) ohne gleichzeitige Pflegestufe = Pflegegrad 2,
- b) bei gleichzeitigem Vorliegen der Pflegestufe I = Pflegegrad 3,
- c) bei gleichzeitigem Vorliegen der Pflegestufe II = Pflegegrad 4,
- d) bei gleichzeitigem Vorliegen der Pflegestufe III ohne oder mit Härtefall = Pflegegrad 5.

Im Dezember 2015 waren 2,86 Millionen Menschen in Deutschland pflegebedürftig im Sinne des Pflegeversicherungsgesetzes (SGB XI); die Mehrheit (64%) waren Frauen. 82,9% aller Pflegebedürftigen war 65 Jahre und älter; 37,2% von allen waren 85 Jahre und älter. Fast drei Viertel (72,6% bzw. 2,07 Millionen) der Pflegebedürftigen wurden zu Hause versorgt (Statistisches Bundesamt 2018). Davon erhielten 1.384.000 Pflegebedürftige ausschließlich Pflegegeld und wurden in der Regel zu

Hause -allein durch Angehörige- gepflegt. Weitere 692.000 Pflegebedürftige lebten ebenfalls in Privathaushalten. Bei ihnen erfolgte die Pflege jedoch zum Teil oder vollständig durch ambulante Pflegedienste. 27,4% (783.416) aller Pflegebedürftigen wurden in stationären Einrichtungen betreut. Im Vergleich 2015 mit 2013 hat die Zahl der Pflegebedürftigen um 95.000 Personen zugenommen. Die Anzahl der in Pflegeheimen vollstationär betreuten Pflegebedürftigen ist unterdurchschnittlich um 2,5% (19.000) gestiegen, die der durch ambulante Pflegedienste versorgten Personen stieg um 12,4% (76.000).

Die Daten zeigen keinen Trend zur „professionellen“ Pflege in Pflegeheimen und durch ambulante Pflegedienste – auch im Bereich der Pflegegeldempfänger/-innen ist entsprechend eines Wachstumes zu verzeichnen (11,1% / 139.000). Bei den Pflegestufen ist - wie auch in den Vorjahren - ein überdurchschnittliches Wachstum bei den Pflegegeldbedürftigen der Pflegestufe I (+11,7% bzw. 172.000) festzustellen. Bei den Pflegestufen II und III ist ein geringerer Anstieg um rund +6,4% bzw. +4,3% zu verzeichnen. Von den zu Hause Versorgten waren im Dezember 2015 61% Frauen. Der Frauenanteil im Heim war mit 72% deutlich höher. Die im Heim Betreuten waren zudem älter als die zu Hause Gepflegten: über die Hälfte (51%) waren 85 Jahre und älter. Bei den zu Hause Versorgten waren dies nur knapp ein Drittel (32%). Schwerstpflegebedürftige wurden zudem eher im Heim versorgt: Der Anteil der Pflegebedürftigen der Stufe III (höchste Pflegestufe) betrug im Heim 20% -bei den zu Hause Versorgten 8%. Mit zunehmendem Alter sind Menschen in der Regel eher pflegebedürftig. Während bei den 70- bis 75-Jährigen „nur“ jeder Zwanzigste (5%) pflegebedürftig war, wurde für die ab 90-jährigen die höchste Pflegequote ermittelt: der Anteil der Pflegebedürftigen an allen Menschen dieser Altersgruppe betrug dabei 66%. Auffallend ist, dass Frauen ab ca. dem achtzigsten Lebensjahr eine deutlich höhere Pflegequote aufwiesen – also eher pflegebedürftig sind als Männer dieser Altersgruppen. So beträgt z.B. bei den 85- bis unter 90-jährigen Frauen die Pflegequote 44%, bei den Männern gleichen Alters hingegen „nur“ 31% (Statistisches Bundesamt 2017a).

3.4 Lebensqualität

Die Anfänge der Lebensqualitätsforschung finden sich in den Sozialwissenschaften. Sie verstehen die Lebensqualität als ein auf größere Bevölkerungsgruppen bezogenes, allgemeines Maß der Übereinstimmung von objektiven Lebensbedingungen und deren subjektiver Bewertung (Glatzer 1984). Aus der Public-Health-Perspektive lässt sich dieses Verständnis von Lebensqualität auf Aspekte von Gesundheit und Krankheit übertragen, die mittels interdisziplinär-wissenschaftlicher Ansätze zu untersuchen sind. Die Gesundheitsförderung sieht Gesundheit selbst als einen wesentlichen Bestimmungsfaktor für Lebensqualität an und einen höchst möglichen Gesundheitsstandard als fundamentales Recht eines jeden Menschen (WHO 2005). Die Medizin beschäftigt sich am längsten mit der gesundheitsbezogenen und krankheitsbezogenen Lebensqualität und hat bisher weniger die theoretische als vielmehr die methodologische Entwicklung zur Messung der Lebensqualität vorangetrieben (Wachtlin 2011).

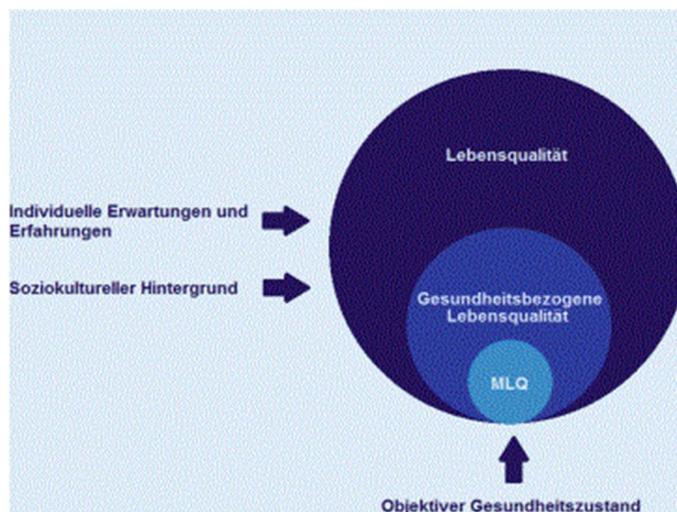


Abbildung 5: Schema der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (nach John 2005)

Die allgemeine Lebensqualität eines Menschen wird auch, wenngleich zu einem geringen Teil, durch die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ) beeinflusst (Abb.5). Bei multimorbiden geriatrischen Patienten treten

häufig andere Gebrechen in den Vordergrund und schränken die Lebensqualität weit mehr ein als beispielsweise eine schlechtsitzende Zahnprothese (Brinkert 2008). Dabei gewinnt die Messung gesundheitsbezogener Lebensqualität zunehmend an Bedeutung, weil sich die Morbiditätssituation in der Bevölkerung verändert und damit eine erhöhte Prävalenz chronischer Erkrankungen einhergeht.

Die Informationen darüber, wie Patienten durch eine langfristige Erkrankung ihren Gesundheitszustand subjektiv wahrnehmen, sind jedoch begrenzt. Die klassischen Parameter der Medizin geben wenig Auskunft. Eine zusätzliche subjektive Beschreibung der Lebensqualität aus Sicht der Patienten erscheint sinnvoll. Die Vorteile der Lebensqualität-Messung liegen auch in der Tatsache begründet, dass oft nur eine geringe Korrelation zwischen den objektiven Befunden und dem subjektiven Patientennutzen vorliegt. Der Befund der Ärzte und das Befinden der Patienten sind nicht immer deckungsgleich. Ein Patient mit technisch perfektem Zahnersatz mag über ständige Beschwerden klagen, während ein anderer - mit einer aus klinischer Sicht völlig unzureichenden Versorgung - zufrieden durchs Leben geht (Prchala 2004).

Durch Befragungen und klinische Untersuchungen einer definierten Gruppe von z.B. Pflegeheimbewohnern kann überprüft werden, ob die objektiv erhobenen Parameter der Mundgesundheit Anlass zu Interventionen geben und ob sich diese in der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität darstellen lassen. Da der zahnärztliche Besuch im Altenpflegeheim häufig nur, wenn überhaupt, auf Anforderung stattfindet, sollte ferner untersucht werden, ob ein Zusammenhang zwischen der Aufnahme in eine stationäre Pflegeeinrichtung und der Veränderung der Mundgesundheit besteht. Sofern der klinische Befund und die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität im Widerspruch stehen, könnten die Gründe auch in der Multimorbidität, der Unterordnung der Mundgesundheit unter den bereits reduzierten Allgemeinzustand sowie in der eingeschränkten Mobilität liegen. Erkenntnisse dieser Studien können Hinweise liefern, ob die aufsuchende zahnärztliche Versorgung Einfluß auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität nehmen kann.

3.4.1 Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ)

Mit zunehmendem Alter weist die Häufigkeit kontrollorientierter Zahnarztbesuche eine stark abnehmende Tendenz auf. Eine regelmäßige, vorbeugende Kontaktierung gehört im Allgemeinen nicht in das Gesundheitsbild der älteren Bevölkerung (Kiyak 1987). Der Grund für die Nichtinanspruchnahme ist häufig darauf zurückzuführen, dass die älteren Menschen für sich selber keinen Grund sehen, zahnärztliche Therapie in Anspruch zu nehmen. Die einzelnen Faktoren, die den Zahnarztbesuch verhindern, sehen Schou und Eadie (1991) in Einflüssen durch Krankheit und Gebrechlichkeit, soziodemografischen Umständen, dem Angebot an zahnärztlichen Dienstleistungen sowie subjektiven und einstellungsbeeinflussenden Umständen. Der Unterschied zwischen Befund und Befinden wirft viele Fragen auf, denn bei der Behandlung geht es nicht allein um die Veränderung der klinischen Symptomatik oder die Verlängerung des Lebens. Vielmehr kommen Aspekte hinzu, wie kranke Menschen ihren Gesundheitszustand subjektiv erleben, wie sie in ihrem Alltag zurechtkommen und wie sie ihre sozialen Beziehungen gestalten. Es geht um die Erweiterung des Blickwinkels von objektiver klinischer Befundung, um eine eher ganzheitliche Betrachtung des Menschen (Prchala 2004). Hierzu zählt insbesondere die Lebensqualität.

Lebensqualität ist ein sehr umfassendes Konzept, das durch die Umwelt und die Umstände, wie in ihr menschliche Grundbedürfnisse durch die Gesellschaft befriedigt werden, aber auch durch individuelle, personenspezifische Aspekte beeinflusst wird (John 2005). Sie spielt in der Gesellschaftsforschung eine große Rolle und wird in jüngerer Zeit auch in der Gesundheitsforschung aufgegriffen. Zufriedenheit, Lebensfreude und Wohlbefinden sind Bestandteile der Lebensqualitätsforschung. Ähnlich wie bei der Patientenzufriedenheit wird auch bei der Lebensqualität nicht mit einem externen Standard verglichen, sondern als Referenz stehen die Vorstellungen oder Erwartungen des Patienten selbst. Gesundheit ist ein wesentlicher Teil der Lebensqualität. Gesundheitsbezogene Lebensqualität reflektiert die Patientensicht bezüglich des Kontinuums zwischen Krankheit und Gesundheit. Das Lebensgefühl eines Patienten, wie er seine Krankheit

wahrnimmt und welche seiner täglichen Aktivitäten infolge der Krankheit eingeschränkt sind, rücken heutzutage im Sinne eines patientenorientierten bzw. -zentrierten Medizinverständnisses stärker in den Vordergrund. An Patienten mit schwerwiegenden Erkrankungen wird dies besonders deutlich - Lebensquantität ist ein Aspekt, der primär durch die Krankheit beeinflusst wird, Lebensqualität ist ein anderer, gleichermaßen wichtiger Aspekt.

Mund- und Allgemeingesundheit sind eng miteinander verbunden. Die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität umfasst jedoch Aspekte, die mit Instrumenten, welche auf die allgemeine Lebensqualität ausgerichtet sind, nicht oder nur unzureichend beschrieben werden können. Die allgemeine gesundheitsbezogene Lebensqualität lässt sich in etwa zu 10 Prozent durch die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität erklären (Zimmer 2006). Da orale Erkrankungen in der Regel nicht lebensbedrohlich sind und eher lokale Symptome aufweisen, erscheint dieses auch plausibel. Aufgrund der hohen Prävalenz oraler Erkrankungen im Vergleich zu anderen Erkrankungsgruppen haben diese eine hohe gesundheitsökonomische Relevanz (John 2003). (Mund-) Gesundheitsbezogene Lebensqualität ist nicht identisch mit Patientenzufriedenheit. Im Gegensatz zu Zufriedenheit versucht mundgesundheitsbezogene Lebensqualität den Einfluss einzelner oraler Faktoren auf die Hierarchie funktioneller, psychischer und sozialer Parameter zu beschreiben. Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität beschreibt das subjektive Erleben der Mundgesundheit durch den Patienten selbst. Sie ist der Teil der gesundheitsbezogenen Lebensqualität, der sich auf das stomatognathe System bezieht. Sie liefert damit komplementäre Informationen zu klinischen Indikatoren oraler Erkrankungen (zum Beispiel Indizes für Karies oder Parodontopathien).

Wesentliche Teilbereiche von MLQ sind:

1. Funktionseinschränkungen des Kauystems
2. orofaziale Schmerzen
3. dentofaziale Ästhetik
4. psychosozialer Einfluss der Mundgesundheit.

Patientenzufriedenheit ist daher nicht gleichzusetzen mit mundgesundheitsbezogener Lebensqualität oder dem Gesundheitsstatus. Jedoch kann der Grad der Zufriedenheit mit der oralen Gesundheit oder einer zahnärztlich-restaurativen Behandlung die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität beeinflussen (Heydecke 2002a). Sie stellt heute wahrscheinlich den umfassendsten Ansatz in der Messung patientenbasierter Ergebnisse in der zahnärztlichen klinischen Forschung dar. Sie ist für die Beurteilung der Umsetzung einer normalen Versorgung und nicht nur für den Gebrauch in Forschungsprojekten anwendbar (Strassburger 2004, Baba 2008). Sie liefert eine einfach zu erhebende und leicht zu interpretierende Information über die Selbsteinschätzung der Mundgesundheit sowie über deren Veränderung. Damit kann sie für die routinemäßige Befunderhebung und Befunddokumentation in der klinischen Praxis empfohlen werden (Reißmann 2006).

In den letzten Jahren hat das Interesse an der Beurteilung der psychosozialen Ergebnisse der Mundgesundheit und Zahntherapie stark zugenommen (Buck 2001). Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität ist nicht direkt beobachtbar, sondern muss durch geeignete Indikatoren erschlossen werden. Ergebnisse der MLQ sind messbar und können zukünftige therapeutische Entscheidungen beeinflussen (Karasneh 2009, Al-Omiri 2009). Dazu dienen eigens entwickelte Fragebögen.

3.4.2 „Oral health impact profile“ (OHIP)

1994 wurde das „Oral health impact profile“ in Australien entwickelt (Slade 1994). Das OHIP ist ein Instrument zur Erfassung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Erwachsenen und besteht im Original aus 49 Fragen. Er wurde alsbald international anerkannt. Der besondere Vorteil des OHIP ist seine gute Eignung für den Einsatz in klinischen Studien. Nach Pilotprojekten in Australien und den USA folgten weitere Studien in Kanada und Großbritannien sowie zahlreiche methodische Weiterentwicklungen (Locker 1993, John 2003a). Die insgesamt 49 Fragen im englischen Original sind in sieben Subskalen aufgeteilt. Dieses Modell verkörpert „die vielfältigen biologischen,

verhaltensrelevanten und psychosozialen Auswirkungen oraler Erkrankungen. Es basiert auf der International Classification of Impairment, Disabilities, and Handicaps' der Weltgesundheitsorganisation von 1980" (Locker 1993, John 2003a). Die sieben Subskalen behandeln:

- Functional limitation (Funktionelle Einschränkungen)
- Physical pain (Schmerzen)
- Psychological discomfort (Psychisches Unwohlsein)
- Physical disability (Physische Beeinträchtigung)
- Psychological disability (Psychische Beeinträchtigung)
- Social disability (Soziale Beeinträchtigung)
- Handicap (Benachteiligung / Behinderung)

Jeder Subskala wird dabei eine unterschiedliche Anzahl von Unterpunkten zugeordnet. Antwortmöglichkeiten zur Häufigkeit eingeschränkter Lebensqualität können vom Patienten auf einer Mehrstufenskala angegeben werden, die von nie = 0 bis sehr oft = 4 reicht. Die Auswertung ergibt einen OHIP-Gesamtwert, der in Form eines Zahlenwertes das Ausmaß eingeschränkter Lebensqualität in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde anzeigt (Prchala 2004). Als Kurzform des OHIP wurde der OHIP-14 entwickelt, welcher auf 14 Fragen reduziert wurde und auf einer englischsprachigen OHIP-Kurzform basiert. Auch er findet mittlerweile internationale Anwendung (Fernandes 2006). Die Auswertung des OHIP kann über die einfache Addition aller Antworten bei gleicher (oder gewichteter) Wertung der verschiedenen Fragen zu einem Summenwert erfolgen („nie" entspricht 0 Punkten, „sehr oft" vier Punkten bei einfacher Addition). Der sich ergebende Wert kann als abstrahierter Überblick über die MLQ angesehen werden. Um besonders auffällige Beeinträchtigungen zu beschreiben, können die Antworthäufigkeiten der „oft"- und „sehr oft"-Antworten addiert werden. Eine genaue Auswertung erhält man, indem die 14 Fragen mit ihrer Häufigkeitsangabe („nie" = 0, „kaum" = 1, „ab und zu" = 2, „oft" = 3 und „sehr oft" = 4) zu einem Gesamtwert aufsummiert werden. Dieser Wert kann von 0 Punkten (alle 14 Fragen mit „nie" beantwortet) bis 56 Punkten (alle Fragen mit „sehr oft" beantwortet) reichen. Zur

Interpretation dieses Gesamtwertes gibt es Referenzwerte (John 2004). Diese Referenzwerte erlauben eine Bewertung eines einzelnen Patienten mit nicht behandlungssuchenden Vergleichspersonen aus der Allgemeinbevölkerung. Solche „typischen“ Summenwerte sind beispielsweise „0“ für Personen ohne herausnehmbaren Zahnersatz, das heißt, gewöhnlich geben diese Personen keine Probleme an, ein Gesamtwert von „4“ für Personen mit herausnehmbaren Teilprothesen und ein Gesamtwert von „6“ für Patienten mit Totalprothesen.

Das Instrument gibt insbesondere mit seinen Kurzformen einen schnellen Überblick zu psychosozialen Beeinträchtigungen des Patienten durch seine Mundgesundheit. Die subjektive Eingangsfrage eines Arzt-Patienten-Gesprächs „Wie geht es Ihnen?“ kann mit wenigen, aber standardisierten Fragen abgebildet und dokumentiert werden. Anwendungsbereiche in der zahnärztlichen Praxis sind beispielhaft die Informationen zur Einschätzung der Prognose oraler Gesundheitszustände, eine Entscheidungshilfe bei der Auswahl von Therapiealternativen, die Erfolgsbewertung und Monitoring der Therapie oder eine Information zur erreichten Patientenzufriedenheit.

3.4.3 Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität in Deutschland und der OHIP-G14

Fragebogeninstrumente zur Charakterisierung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (MLQ) benötigen Vergleichsinstrumente bzw. Normen, um den für eine Person ermittelten Grad eingeschränkter MLQ in Relation zum Niveau dieses Konstruktes in der Allgemeinbevölkerung zu setzen (John 2004). Die Schaffung solcher Referenzwerte, die „Normierung“ eines Fragebogens, gilt als eine der wichtigsten Aufgaben bei der Erstellung eines psychologischen Fragebogens (Nunally 1994). Für die unter Aufwand-Nutzen-Erwägungen interessanten Kurzversionen des OHIP-G 5,14 und 21 gab es bis 2004 keine Normwerte (John 2004a). Die Notwendigkeit der kurzen Versionen der Instrumente ergibt sich gerade in umfangreichen epidemiologischen Studien. Die zeitliche Probandenbelastung oder die Aufwand-Nutzen-Abschätzung bedingen oftmals die Kurzformen des OHIP, um mehrdimensionale Ansätze überprüfen zu

können. Zwischen 2002 und 2005 wurden in Deutschland OHIP-Studien mit dem Hauptziel einer Normierung, d.h. populationsbezogener Vergleichswerte, durchgeführt (John 2002, 2003, 2004). Die deutsche Version OHIP-G mit 54 Fragen wurde zunächst um vier Fragen erweitert, welche als spezifisch für die deutsche Bevölkerung angesehen werden. Wie international bereits gebräuchlich wurde aber auch in Deutschland eine Kurzform mit 14 Fragen eingeführt, der OHIP-G14. Der OHIP-G14-Fragebogen hat in verschiedenen Studien eine gute Reliabilität und Validität gezeigt (Slade 1997, Allen 2002, Locker 2004, Soe 2004, Scott 2006, Walter 2007, Hassel 2007). Er ist veränderungssensitiv (Slade 1998, Allen 2001, Heydecke 2003) und zeigt adäquate interkulturelle Konsistenz (Allison 1999, McMillan 2003, Lopez 2006). Trotz der erheblichen Verkürzung wird ihm immer noch eine wissenschaftlich gute Aussagekraft zugesprochen. „Er ist mit einer Bearbeitungsdauer von wenigen Minuten pro Person/Patient bestens in epidemiologischen Untersuchungen ganzer Bevölkerungsgruppen oder auch in der Zahnarztpraxis bei umfangreichen Behandlungsmaßnahmen im Sinne eines Vorher-Nachher-Vergleichs bei Patienten verwendbar“ (Prchala 2004). Die gewonnenen Informationen haben vielseitige praktische, theoretische und gesundheitspolitische Anwendungen (Locker 1996).

Im Jahr 2004 konzentrierte sich eine deutsche OHIP-Studie auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität von Senioren in Heidelberger Pflegeheimen (Hassel 2005, 2006). Dabei fühlten sich über 40 Prozent aller Probanden bei mindestens einer OHIP-Frage „oft“ oder gar „sehr oft“ beeinträchtigt. Die meisten Beeinträchtigungen fielen dabei in die Unterkategorie „Funktionelle Beeinträchtigungen“, die wenigsten in die Kategorie „soziale Beeinträchtigung“. Am häufigsten wurde der schlechte Sitz von Prothesen bemängelt. Alte Prothesen und schlecht haltende Prothesen erhöhten den Grad an Beeinträchtigung der Lebensqualität.

3.5 Gerontologie

Die Forderung nach einer speziellen Betrachtung der Probleme älterer Menschen wird vermehrt aus verschiedenen Richtungen der Gesellschaft

gestellt. Durch die seit vielen Jahren steigende Lebenserwartung entwickelt sich Deutschland zunehmend zu einer Gesellschaft des langen Lebens. Das Alter ist mehr und mehr eine eigenständige Lebensphase geworden, die oftmals mehrere Jahrzehnte umfasst (Backes 2013). Bereits 1909 hat Nascher den Terminus „Geriatric“ als Definition für die Alters- und Greisenheilkunde eingeführt. Die Wissenschaft vom Altern der Lebewesen wurde 1919 von Rybnikow mit dem Begriff Gerontologie belegt (Künzel 1990). Das erste bedeutende Werk der medizinischen Altersforschung erschien in der Mitte des 20. Jahrhunderts in einer Abhandlung von Charlot mit dem Titel „Traité des maladies de vieillards“ (zitiert nach Balogh et al. 1962). Erst die Industrialisierung und die durch zunehmende Fortschritte in der Medizin bedingte Zunahme der Lebenserwartung steigerten das Interesse für die medizinische Behandlung von alten und alternden Menschen. Nach dem Zweiten Weltkrieg begann die fundierte Auseinandersetzung mit der Geriatrie und Gerontologie. Wesentliche Impulse gab das in mehreren Auflagen erschienene Werk Bürgers mit dem Titel „Altern und Krankheit“ aus der Sicht der Inneren Medizin. Der Verfasser führte den Versuch des Nachweises, dass jedes Krankheitsgeschehen als Vorgang am Lebenden den Gesetzen des Alterns unterworfen ist (Bürger 1947). Altersforschung wird heute in der Medizin in die Gebiete Gerontologie und Geriatrie gegliedert. Die Gerontologie befasst sich mit den anatomischen und physiologischen Wandlungen im höheren Alter, die Geriatrie beschäftigt sich mit den Krankheitsgeschehen und den, dem jeweiligen Alter entsprechend, angepassten Behandlungsmethoden.

3.5.1 Altern

Schon seit Jahrtausenden beschäftigen sich Schriftsteller, Philosophen und Ärzte mit dem Phänomen des Alterns. Beginnend mit der Geburt findet ein unaufhaltsam fortschreitender biologischer Prozess statt. Bürger definierte bereits 1937 mit der Gründung der „Deutschen Gesellschaft für Altersmedizin“ das Phänomen des Alterns als „irreversible Veränderung der lebenden Substanz als Funktion der Zeit“. Den Prozess von physiologischen, morphologischen und chemischen Veränderungen

beschrieb er als „Biomorphose“, mit der Folge einer fortschreitenden Involution biologischer Funktionalität (Moses 2005). Dieser kennzeichnet sich durch das bewusste Erleben nachlassender psychischer und physischer Belastbarkeit und Leistungsfähigkeit (Lehr 1986). Altern ist kein plötzliches Ereignis, sondern ein dynamischer Prozess. Alter ist eine flexible Größe, die von den vielfältigsten und unterschiedlichsten Einflüssen geprägt wird (Pohlmann 2011). Kein Mensch ist in seinen Verhaltensweisen und Eigenschaften gleich dem anderen. Die Alterungsprozesse verlaufen nicht einheitlich und unterliegen biologischen, psychosozialen und ökologischen Einflüssen, dem Gesundheitsverhalten des Einzelnen und der medizinischen Versorgung.

Der Verlauf des Alterns erfolgt progredient (Priehn-Küpper 2002) und folgt gewissen Gesetzmäßigkeiten, läuft aber von Organ zu Organsystem unterschiedlich rasch ab (Wettstein 1997). Die physiologischen Altersvorgänge (Tabelle 3) führen zu einer Abnahme der Organreserve. Der Anteil des extra- wie intrazellulären Wassers geht insgesamt zurück. Die Nierenfunktion und die Compliance des Herzens sowie der Gefäße nehmen ab. Haut, Muskulatur und Knochen verlieren an Elastizität. Das Immunsystem wird schwächer und auch die Nervenleitgeschwindigkeit, die Reaktionszeit und das Gedächtnis nehmen ab. Die kognitive Leistungsfähigkeit, das Gehör, die Sehfähigkeit und die körperliche Beweglichkeit reduzieren sich. Im Rahmen der Berliner Altersstudie konnte gezeigt werden, dass mit Fortlauf des Alters (von 70 bis über 100 Jahre) sowohl das Gedächtnis als auch andere geistige Leistungen wie Wahrnehmungsgeschwindigkeit, Denkfähigkeit, Wortflüssigkeit oder Wissen immer schlechter werden. Altern ist ein multidimensionales Geschehen, welches nicht ausschließlich auf das medizinische Defizitbild des körperlichen und psychischen Abbaus reduziert werden darf (Karl 2009). Trotz deutlicher Abnahmen der kognitiven und geistigen Leistungsfähigkeiten behalten aber die meisten älteren Menschen ihre geistigen Fähigkeiten und ihr allgemeines Wohlbefinden (Smith 2005). Dennoch beeinträchtigen diese Vorgänge das alltägliche Leben alter Menschen.

Tabelle 3: Veränderung der Organfunktion im 75.-80.Lebensjahr im Vergleich zum 30.Lebensjahr (Priehn-Küpper 2002)

Organfunktionen im 75.-80.Lebensjahr im Vergleich zum 30.Lebensjahr	
•Gehirngewicht 56%	•Max. Expirationsstoß 43%
•Zerebrale Zirkulation 80%	•Mineralgehalt im Knochen bei Frauen 70% , bei Männern 85%
•Regulationsgeschw. Blut pH 17%	•Vitalkapazität 56%
•Maximaler Pulsschlag 75%	•Handmuskelkraft 55%
•Herzschlagvolumen in Ruhe 70%	•Muskelmasse 70%
•Anzahl Nierenglomeruli 65%	•Max. Dauerleistung 70%
•Nieren Plasmafluss 50%	•Kurzfristige Spitzenleistung 40%
•Anzahl Nervenfasern 53%	•Grundstoffwechsel 84%
•Nervenleitungsgeschwindigkeit 90%	•Gesamtkörperwasser 92%
•Geschmacksknospen 35%	•Körpergewicht 88%
•Max. Sauerstoffaufnahme 40%	
•Max. Ventilationsrate 53%	

Umwelteinflüsse und das persönliche Umfeld sowie die individuelle Lebenseinstellung können dabei entscheidenden Einfluss nehmen, so dass das biologische Alter nicht unbedingt dem kalendarischen Alter, errechnet nach dem Geburtsdatum, entspricht. Nach der Definition der Weltgesundheitsorganisation (WHO) gilt als alt, wer das 65. Lebensjahr vollendet hat. Die WHO unterscheidet zwischen alternden (45-59 Jahre), älteren (60-74 Jahre), alten (75-89 Jahre) und sehr alten Menschen (älter als 89 Jahre). Für die Gruppe der über 100-Jährigen wurde eigens der Begriff der „Hochbetagten“ eingeführt. Mit einer solchen Klassifikation kann die Übereinstimmung der Befindlichkeit eines Individuums innerhalb des entsprechenden Alterstypus überprüft werden. Das aktuelle Alter bildet allerdings keinen hinreichenden Marker, um grundsätzlich beurteilen zu können, ob eine an Jahren ältere Person zum Beispiel über mehr oder weniger Fähigkeiten verfügt als eine kalendarisch jüngere Person (Pohlmann 2011). Die Empfindungen im Alter und deren Merkmale sind von Mensch zu Mensch individuell verschieden, höchst heterogen und vielfältig, denn „die Verschiedenartigkeit älterer Menschen in Bezug auf die

körperliche und geistige Leistungsfähigkeit ist sehr hoch: 70-Jährige, die regelmäßig körperlich und geistig trainieren, können eine höhere Leistungsfähigkeit aufweisen als 50-Jährige, die nur eine sehr geringe körperliche und geistige Aktivität zeigen“ (Schuck 2016). Alle Lebensphasen werden fortlaufend durch kulturelle, soziale und ökonomische Veränderungen neu strukturiert. Auffällig sind die seit 1900 zu beobachtenden Verkürzungen der Lebensphasen „Kindheit“ und „Erwachsener“ bei gleichzeitiger Ausdehnung der Lebensphasen „Jugend“ und „Senior“ (Hurrelmann 2016). Die Auswirkungen auf die Eigendynamik und Eigenständigkeit dieser Lebensphasen sind erheblich (Ferchhoff 2007).

Besondere Merkmale einer gerontologischen Altersgruppe sind der massive Verlust von körperlichen, kognitiven und/oder psychischen Fähigkeiten sowie der deutliche Anstieg lebensqualitätsbeeinträchtigender Erkrankungen (Tesch-Römer 2009). Die Gerontologie sieht daher die Notwendigkeit einer weiteren Ausdifferenzierung, da eine feste chronologische Fixierung des Beginns von Alter den individuellen und gesellschaftlichen Anforderungen nicht hinreichend angebracht erscheint (Kruse 2010).

3.5.2 Zahnmedizin im Alter

Der Umgang mit kranken, alten Menschen unterscheidet sich in seinen zahnmedizinischen Grundsätzen zunächst nicht von denen mit gesunden Alten. Dennoch muss die zahnärztliche Versorgung dieser Gruppe gesondert betrachtet werden, da sich ein vermehrter Schwerpunkt interdisziplinärer Zusammenarbeit von Ärzten und Pflegepersonal mit dem Fachgebiet Zahnmedizin ausprägen wird (Ludwig 2018). Die Datenlage zu altersphysiologischen Veränderungen oraler Strukturen beim Menschen ist sehr ungenügend und oft nicht evidenzbasiert (Götz 2013a). Die Gesamtheit der Altersveränderungen der Zahnhartgewebe und Pulpa führen zu funktionellen und makroskopisch sichtbaren Alterserscheinungen, die für die Alterszahnmedizin, aber auch für die Ästhetik von Bedeutung sind (Götz 2013). Inwieweit sich bestimmte

Alterskrankheiten auch pathophysiologisch auf Zahnhartsubstanzen und Pulpa auswirken, ist hingegen kaum untersucht (MacEntee 2011, Müller 2010). Die Alterung des Kauorgans ist ein physiologischer Vorgang und findet unabhängig vom chronologischen Alter statt (Balogh 1962). Allerdings kann diese durch verschiedene Faktoren wie Mundhygiene, Genetik, systemische Krankheiten, Lebensstil, zahnärztliche Maßnahmen oder orale Erkrankungen beeinflusst werden. Dabei kommt es zu einer generalisierten Atrophie der Muskulatur, die im Bereich des „Musculus masseter“ (großer Kau-Wangenmuskel) eine Reduktion des Muskelquerschnittes von bis zu 40 Prozent ausmachen kann. Entsprechend ist die Kaukraft verringert. Die Schleimhaut verliert durch den Alterungsprozess an Elastizität und Feuchtigkeit, was sie mechanisch geringer belastbar macht. Dadurch kommt es leichter zu Erosionen und bei Prothesenträgern zu Druckstellen. Der Kieferknochen erfährt ebenso eine mehr oder weniger starke Destruktion wie auch das Kiefergelenk. Häufige Erkrankungen des alternden Patienten sind die Wurzelkaries, das Abrasionsgebiss und abrasionsbedingte Abplatzungen, Schmelzrisse, keilförmige Defekte, Sekundärkaries unter alten Füllungen und überhängenden Kronenrändern sowie Kiefergelenksdysfunktion und parodontale Erkrankungen. Ferner sind prothesenbedingte Entzündungen und Druckstellen der Mundschleimhaut, Erkrankungen an der Zunge sowie Prothesenreparaturen gehäuft. Beläge und Entzündungen in der Mundhöhle beeinträchtigen die Lebensqualität durch Schmerzen und Mundgeruch. Pflegebedürftigkeit und Immobilität behindern zusätzlich eine regelmäßige und erfolgreiche Mundhygiene oder einen Zahnarztbesuch (Ziesemer 1999). Bei pflegebedürftigen Menschen verschlechtert sich der Mundhygienestatus zusätzlich auf Grund eingeschränkt möglicher Hygienemaßnahmen, häufigen Konsums kariogener Speisen und nicht zuletzt auch wegen der Einnahme von Medikamenten, die den Speichelfluss verändern (Dohlus 2011).

Im Folgenden wird der Einfluss der Ernährung und der altersspezifischen systemischen Erkrankungen auf die Mundgesundheit dargestellt.

3.5.3 Ernährung im Alter

Wichtige Faktoren zur Krankheitsprävention sind neben der Forderung von Normalgewicht und körperlicher Bewegung eine umfassende gesunde Ernährung (Holtmeier 1991) als zentrale Voraussetzungen, ein hohes Alter - möglichst in Gesundheit - zu erreichen. Die präventiven Ernährungsmaßnahmen beschränken sich dabei nicht mehr auf einzelne allgemeine Ratschläge, sondern zielen im Allgemeinen auf die Einhaltung einer umfassenden, allgemein gesunden Ernährungsweise. Dies gilt insbesondere für das höhere Lebensalter, obwohl der Energiebedarf hier rückläufig ist. Richtwerte der Deutschen Gesellschaft für Ernährung für die Energiezufuhr errechnen sich daher aus dem Ruheenergieverbrauch und dem PAL-Wert (Tabelle 4). Dieser bezeichnet den „physical activity level“ und ist ein Maß für die körperliche Aktivität. Für das Alter ab 65 Jahren beträgt er bei PAL-Wert 1,4 pro Tag 1600 kcal für Frauen und 2000 kcal für Männer (Deutsche Gesellschaft für Ernährung 2015). Für gebrechliche, immobile, bettlägerige Menschen (ausschließlich sitzende oder liegende Lebensweise) errechnet sich ein PAL-Wert von 1,2 bis 1,3. Mit höherem Alter wird der Richtwert niedriger. Der Rückgang der körperlichen Aktivität und des Grundumsatzes bei unveränderter Ernährungsweise sind Grund dafür, dass mit zunehmendem Lebensalter trotz der mit dem Alter verminderten Kalorienzufuhr das Körpergewicht über lange Zeit konstant bleibt, manchmal sogar ansteigt. Die Ernährung älterer Menschen hat das Ziel, das subjektive Wohlbefinden sowie die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit zu wahren und eine ausreichende Prophylaxe hinsichtlich der im Alter dominierenden Ausfallerscheinungen oder Krankheiten zu betreiben (Tragl 1999). Gehäuft treten Ernährungsprobleme im Zusammenhang mit Krankheitssymptomen auf und werden im Alter als allgemeine Altersveränderung angesehen. Umso bedeutender ist eine richtige Ernährung im Alter und die Schaffung der notwendigen Voraussetzung (Morell 1993). Die Malnutrition (Mangel- oder Fehlernährung) wird in der Geriatrie definiert als ein Ungleichgewicht zwischen Nährstoffaufnahme und -verbrauch (Wettstein 1997). Ein hohes Alter und Multimorbidität zählen zu den Risikofaktoren von Fehlernährung.

Tabelle 4: PAL-Referenzwerte zur Bestimmung des Kalorienverbrauchs bei Erwachsenen. Quelle: Deutsche Gesellschaft für Ernährung

PAL	Beispiele
1,2-1,3	Gebrechliche, immobile, bettlägerige Menschen (ausschließlich sitzende oder liegende Tätigkeit)
1,4-1,5	Büroangestellte, Feinmechaniker (ausschließlich sitzende Tätigkeit mit wenig oder keiner anstrengenden Freizeitaktivität)
1,6-1,7	Laboranten, Studenten, Fließbandarbeiter (sitzende Tätigkeit, zeitweilig auch zusätzlicher Energieaufwand für gehenden und stehende Tätigkeiten, wenig oder keine anstrengende Freizeitaktivität)
1,8-1,9	Verkäufer, Kellner, Mechaniker, Handwerker (überwiegend gehende und stehende Arbeit)
2,0-2,4	Bauarbeiter, Landwirte, Waldarbeiter, Bergarbeiter, Leistungssportler (körperlich anstrengende berufliche Arbeit oder sehr hohe Freizeitaktivität)

Mangelerkrankungen bleiben häufig unerkannt, weil Symptome wie Müdigkeit, Schwäche, Lustlosigkeit und Rückgang der geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit zunächst nicht mit einer zugrunde liegenden Mangelernährung in Verbindung gebracht (Goodwin 1983), sondern dem Alter als solches zugeordnet werden. Der allgemeine Appetitverlust im Alter stellt einen weiteren Faktor für das Auftreten einer Mangel- oder Fehlernährung dar. Die Forderung der Integration der Diagnostik der Fehlernährung in jede geriatrische Untersuchung erscheint sinnvoll (Guigoz 1997), weil Diagnosestellungen der Malnutrition wegen ihrer schleichenden Entwicklung erschwert sind. Neben eingeschränktem Kauvermögen werden insbesondere Kauprobleme als wesentliche Ursache für eine unzureichende Nahrungsaufnahme angesehen. Bei dentogenen Defiziten wird die Auswahl an Lebensmitteln auf weiche, leicht zu kauende und somit nährstoffärmere Produkte reduziert. Ein Umzug ins Heim wird oftmals in Verbindung mit einem erhöhten Mangel- oder Fehlernährungsrisiko gesehen. In der Gemeinschaftsverpflegung sind Essenszeiten und Speisepläne fremdbestimmt. Ein monotones Essensangebot und eine ungewohnte Umgebung oder Atmosphäre können zu einer unbefriedigenden Ernährung beitragen. Häufig beeinträchtigen

auch Medikamente den Appetit durch unerwünschte Nebenwirkungen wie Übelkeit, Erbrechen, gestörtes Geschmackempfinden, Somnolenz oder Xerostomie (Silver 1988).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Mangelernährung in Krankenhäusern und Pflegeheimen ein unverändert aktuelles Thema ist. Uneinheitliche Definitionen und eine allgemein geringe Beachtung der Problematik erschweren allerdings eine genauere Bezifferung der Verbreitung, denn je nach Beurteilungskriterium werden unterschiedliche Häufigkeiten beschrieben (Volkert 2000).

3.5.4 Gerostomatologie

Die stomatologische Alterungsforschung ist eine Spezialisierung, die sich mit den Alterungserscheinungen des Zahn-, Mund- und Kieferbereiches befasst. Die Rehabilitation des Individuums, die Wiederherstellung seiner Gesichtszüge, die Verbesserung der Lautbildung und die Erhöhung der Kaufunktion definierte Balogh (1962) als ein Teilgebiet der stomatologischen Altersforschung. Von der American Association of Dental Schools (AADS) wurde der Begriff „geriatric dentistry“ definiert als der Teil der Zahnheilkunde, der sich mit dem speziellen Fachwissen, den Grundeinstellungen und den technischen Fertigkeiten befasst, die für die zahnmedizinische Versorgung von älteren Menschen notwendig sind (Holm-Pedersen 1992).

Die Gerostomatologie konnte sich auch in Deutschland zunehmend etablieren. 1988 wählte die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde als Thema ihrer 113. Jahrestagung „Die zahnärztliche Versorgung angesichts zunehmender Lebenserwartung“ (Shabestari 2008). 1990 entstand der erste wissenschaftliche „Deutsche Arbeitskreis für Gerostomatologie e.V.“ (AKG) zur Förderung der gerostomatologischen Forschung und zahnärztlichen Fortbildung. Dieser Arbeitskreis ist seit dem Jahr 2000 mit der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde assoziiert und benannte sich im Jahr 2006 in die „Deutsche Gesellschaft für Alterszahnmedizin e.V. (DGAZ)“ um. Die Fachzeitschrift „Forum Public Health“, ein Organ der Deutschen Gesellschaft für Public

Health e.V. (DGPH), widmete 2005 eine Gesamtausgabe dem Thema Mundgesundheit mit Schwerpunkten zur Alterszahnheilkunde. Seit März 2013 gibt es die eigenständige, regelmäßig erscheinende, offizielle „Zeitschrift für Seniorenzahnmedizin“ der DGAZ.

3.5.4.1 Pathogenese zahnmedizinischer Erkrankungen

Von allen chronischen Krankheiten finden sich Parodontitis und Karies unter den zehn häufigsten. Sie bestimmen von allen oralen Erkrankungen die Mundgesundheit der Bevölkerung. Unter den jüngeren Senioren (65- bis 74-Jährige) sind nahezu zwei Drittel von einer Parodontitis betroffen. Das entspricht etwa fünf Millionen Personen (Husemann 2017). Während Karies (lateinisch: *caries* = Fäulnis) eine multikausale Erkrankung mit der Folge der Zerstörung von Zahnhartsubstanz ist, handelt es sich bei der Parodontitis um eine degenerative Infektionserkrankung, die zu Entzündung des Zahnhalteapparates sowie progressivem Attachment- und Knochenverlust führt. Beiden gemein ist die belagsinduzierte Ätiologie.

Kariöse Läsionen entstehen nur dort, wo vier auslösende Wirtsfaktoren zusammentreffen: Mikroorganismen der Plaque müssen bei zuckerreicher Ernährung über eine längere Zeitspanne auf die Zähne des menschlichen Gebisses einwirken (Abb. 6). Der Begriff „Plaque“ wurde erstmals 1898 von Black als „gelatinous microbic plaques“ verwendet, um den weichen Zahnbelag zu charakterisieren (Schwenzer 1988). Die mit den Zahnoberflächen fest verbackenen Zahnbeläge beherbergen regelmäßig Säure produzierende (azidogene) Bakterien. Die Hauptvertreter azidogener Mikroorganismen in der Plaque sind Milchsäurebakterien (Laktobazillen), zu denen als Untergruppe auch die Streptokokken zählen. Unter dem Namen „*Streptococcus mutans*“ werden mehrere Bakterienarten zusammengefasst, die durch Stoffwechsel nach Zuckerezufuhr für den schnellen Anstieg der Säurekonzentration verantwortlich zeichnen. Sie gelten als die „Karies-Bakterien“. Plaque wird heute vereinfacht definiert als verdickte Bakterienbeläge, die durch vermehrte Substratzufuhr entstehen. Herrschen darin durch Vergärung der Nahrungszucker so häufig und lang andauernd starke Säurekonzentrationen vor, dass in den dazwischen



Abbildung 6: Die vier obligaten Voraussetzungen für die Entstehung von Karies (König 1971)

liegenden Ruhepausen neutralisierende und mineralisierende Speichelbestandteile nur kurz der Entkalkung entgegenwirken können, nimmt das Porenvolumen der Zahnhartsubstanzen allmählich zu (König 1992). Kariesbeginn bedeutet, dass das Gleichgewicht zwischen der sich ständig auf der Zahnoberfläche abspielenden Entkalkung und Remineralisation gestört ist; die Demineralisation überwiegt, und damit kann ein erster Einbruch in die gesunde Zahnoberfläche erfolgen.

Deshalb treten kariöse Defekte bevorzugt an Zahnoberflächen auf, die habituell nicht sauber sind. Die Sauberkeit hängt entscheidend von makromorphologischen Faktoren ab. Da sich vor allem an Fissuren verstärkt Plaque anlagert, entstehen kariöse Läsionen häufig an diesen Prädilektionsstellen. Klinisch und röntgenologisch kann die sogenannte Initialkaries nur schwierig diagnostiziert werden. Nach neuesten Untersuchungen ist die Initialkaries heilbar, d.h. durch Remineralisation kann die ursprüngliche Schmelzoberfläche wiederhergestellt werden. Dabei spielen Fluoride eine wichtige Rolle (vgl. Dohnke-Hohrmann 2004). Dringt die Karies tiefer in den Zahn ein und erreicht das Zahnbein („Dentin“), spricht man von einer Kavitation. Diese ist irreversibel. Die

unterschiedlichen Stadien der Kariesausdehnung sind für die vorliegende Betrachtung nicht relevant.

Mundhygienemaßnahmen müssen den Patienten in die Lage versetzen, die Entstehung einer standortgebundenen Plaque sowohl auf den Glattflächen der Zähne als auch in den Schlupfwinkeln seines Gebisses zu verhindern. Der ungestörten Vermehrung der Bakterien, vor allem in den schwer zugänglichen Bereichen, ist auch aus Gründen der Prävention weiterer plaqueinduzierter Erkrankungen vorzubeugen. Insbesondere die dauerhafte Retention von Belägen im Bereich des Zahnfleischsaumes entwickelt in der Regel innerhalb von Monaten und Jahren zum Teil irreversible Erkrankungen des Zahnhalteapparates, die so bezeichneten Parodontalerkrankungen (Gingivitis und Parodontitis). Plaqueprävention darf daher als Vorbeugung vor oral manifesten Erkrankungen betrachtet werden. Die supra- und subgingivale Entfernung der Zahnbeläge ist die entscheidende Voraussetzung jeder karies- und parodontalprophylaktischen Mundhygiene. Zahnpflege, die diese beiden Bedingungen nicht erfüllt, ist unzureichend (Hellwege 2003).

3.5.4.2 Zahnmedizinische funktionelle Kapazität

Die zahnmedizinische funktionelle Kapazität (ZFK) beurteilt die Funktionsmöglichkeiten von Patientinnen und Patienten unter dem zahnmedizinischen Blickwinkel (Nitschke 2012a). Mit der Beurteilung der ZFK wurde ein Instrument entwickelt, Patientinnen und Patienten unter dem zahnmedizinischen Funktionsaspekt zu analysieren (Nitschke 2017). Bekannte geriatrische Assessment-Instrumente sind für die zahnmedizinischen Überlegungen nur eingeschränkt nutzbar, da sie häufig andere Schwerpunkte abfragen. Die vierstufige Einteilung zur ZFK (siehe Tab. 5), die die Belastbarkeit des älteren Menschen bei der zahnärztlichen Behandlung, insbesondere die Therapiefähigkeit, die Mundhygienefähigkeit und die Eigenverantwortlichkeit berücksichtigt, ist ein Planungsinstrument für deren Behandlung (Bär 2009). Kriterien sind jeweils einzeln nach dem Anamnesegespräch für die Patientin oder den Patienten abzuschätzen. Der

am schlechtesten bewertete Parameter führt zur Festlegung der Belastbarkeitsstufe (BS 1, BS 2, BS 3, BS 4), die dann Ausdruck der zahnmedizinischen funktionellen Kapazität ist. So beurteilt die Therapiefähigkeit, ob eine zahnärztliche Therapie beim zu Untersuchenden vergleichbar zu einem allgemeinmedizinisch und normal belastbaren Patienten durchgeführt werden kann. Ziel ist die Feststellung, ob und in welchem Maße bei der Therapie Einschränkungen wegen einer verringerten Belastbarkeit zu erwarten sind (Jordan 2016a).

Tabelle 5: Zahnmedizinische funktionelle Kapazität (ZFK): vierstufige Einteilung der Belastbarkeit

Belastbarkeitsstufe	Therapiefähigkeit	Mundhygienefähigkeit	Eigenverantwortlichkeit
BS 1	normal	normal	normal
BS 2	leicht reduziert	leicht reduziert	normal
BS 3	stark reduziert	stark reduziert	reduziert
BS 4	keine	keine	keine

Hiernach richten sich z.B. das Therapiekonzept und die Anzahl der Sitzungen. Bei der Beurteilung der Mundhygienefähigkeit steht die Beurteilung der motorischen sowie kognitiven Fähigkeiten von Pflegebedürftigen im Vordergrund. Es ist zu klären, ob diese die Instruktionen zur Mundhygiene verstehen und bei der täglichen Mund- und Prothesenhygiene auch umsetzen kann. Patientinnen oder Patienten, die ihre Mundhygiene nicht mehr selbstständig durchführen können, gelten in diesem Kontext als nicht belastbar, so dass die Zahnmediziner die Therapie und Unterstützung der Mundhygiene anpassen müssen (Nitschke 2017a). Das Kriterium Eigenverantwortlichkeit beschreibt, ob der betagte Patient in der Lage ist, die Entscheidung zu treffen, eine Zahnärztin oder einen Zahnarzt aufzusuchen und diesen Besuch auch selbstständig zu organisieren. Diese drei Kriterien erlauben die Einstufung in eine der vier Belastbarkeitsstufen.

4 Forschungsstand

4.1 Pflegestatistiken

Das Alter ist ein eigenständiger Lebensabschnitt mit seinen typischen Besonderheiten, zu denen auch die Pflegebedürftigkeit zählen kann (Priehn-Küpper 2002). Die prognostizierte demografische Entwicklung wird sich wahrscheinlich auch in einer Zunahme der Pflegefälle niederschlagen (Simons 2001). Das Bundesministerium für Gesundheit ging im Jahr 2000 noch von einem stetigen Anstieg der Pflegebedürftigen von 1,86 Millionen (2,2% der Gesamtbevölkerung) im Jahr 1999 auf ca. 2,2 Millionen im Jahr 2010 aus. Tatsächlich liegt die Zahl der Pflegebedürftigen im Dezember 2017 bei über 3,4 Millionen und bildet eine steigende Tendenz ab (Statistisches Bundesamt 2019). Im Jahr 2008 wurden erstmals Vorausberechnungen zur Zahl der Pflegebedürftigen in Deutschland von der amtlichen Statistik veröffentlicht (Abb. 7):

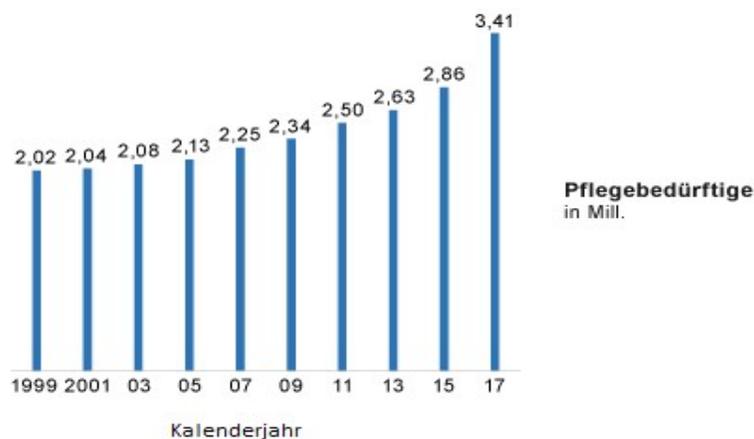


Abbildung 7: Säulendiagramm zur Entwicklung der Gesamtanzahl der Pflegebedürftigen in Deutschland

(Quelle und Grafik: Statistisches Bundesamt 2018)

Um die zukünftigen Auswirkungen des demografischen Wandels auf die Pflegebedürftigen besser abschätzen zu können, wurden u.a. zwei verschiedene Modellrechnungen entwickelt. In der Basisvariante ist unterstellt, dass die altersspezifischen Pflegequoten künftig identisch mit

denen von heute sind. Dabei wird u.a. der medizinisch-technische Fortschritt in diesem Bereich abstrahiert. Diese Modellrechnung bezeichnet man als „Status-Quo-Szenario“. Danach erwartete man im Jahr 2020 2,98 Millionen und im Jahr 2030 etwa 3,36 Millionen Pflegebedürftige. Diese Zahlen sind bereits jetzt durch die Realität überholt. Die absolute Zahl der Pflegebedürftigen wird zwischen den Jahren 2005 und 2020 um mehr als ein Drittel (37%) ansteigen, von 2005 bis 2030 um 58%. Die Zunahme fällt dabei bis zum Jahr 2030 bei den Männern mit 74% höher als bei den Frauen (50%) aus. Gleichzeitig ist zu erwarten, dass der Anteil der Pflegebedürftigen an der Gesamtbevölkerung zunimmt: er steigt von heute 2,6% bis 2020 auf 3,6% und bis zum Jahre 2030 auf 4,4% (Abbildung 8) (Statistisches Bundesamt 2017a).

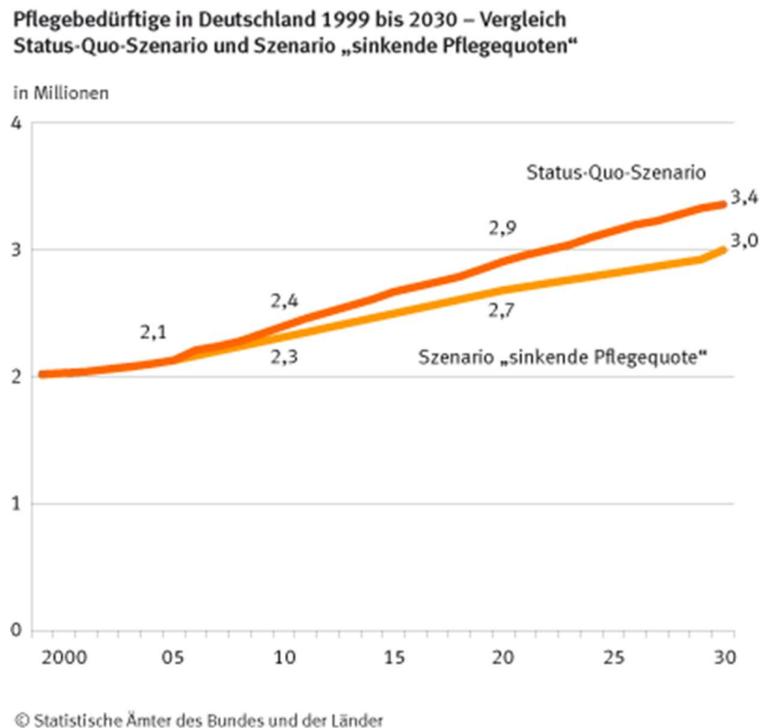


Abbildung 8: Pflegebedürftige in Deutschland 1999 bis 2030 – Vergleich Status-Quo-Szenario und Szenario „sinkende Pflegequoten“ (Grafik und Quelle: Stat. Bundesamt 2017a)

Ferner führen die Statistischen Bundes- und Landesämter aus, dass Verschiebungen bei den Altersstrukturen auffallen. Während im Jahr 2005 ca.33% der Pflegebedürftigen 85 Jahre und älter waren, beträgt dieser Anteil im Jahr 2020 rund 41% und liegt 2030 bei ca. 48%. Das Risiko, für eine über 80-jährige Person ein Pflegefall zu werden, liegt bei 32%. Hingegen verliert die Gruppe der unter 60-Jährigen an Bedeutung. Deren Anteil nimmt über den gleichen Zeitraum von 14% (2005) über 10% (2020) auf 7% im Jahr 2030 ab.

In einem zweiten, eher optimistischen Szenario wird davon ausgegangen, dass durch den medizinisch-technischen Fortschritt auch das Pflegerisiko in den Altersgruppen abnimmt. Als Orientierungsgröße gilt dabei die zu erwartende Zunahme der Lebenserwartung im jeweiligen Alter. Das Pflegerisiko verschiebt sich daher in ein höheres Alter entsprechend der steigenden Lebenserwartung. Obwohl es in dieser Modellrechnung zu einem „Dämpfungseffekt“ kommt, steigt auch hier die Anzahl der Pflegebedürftigen (Abbildung 9).

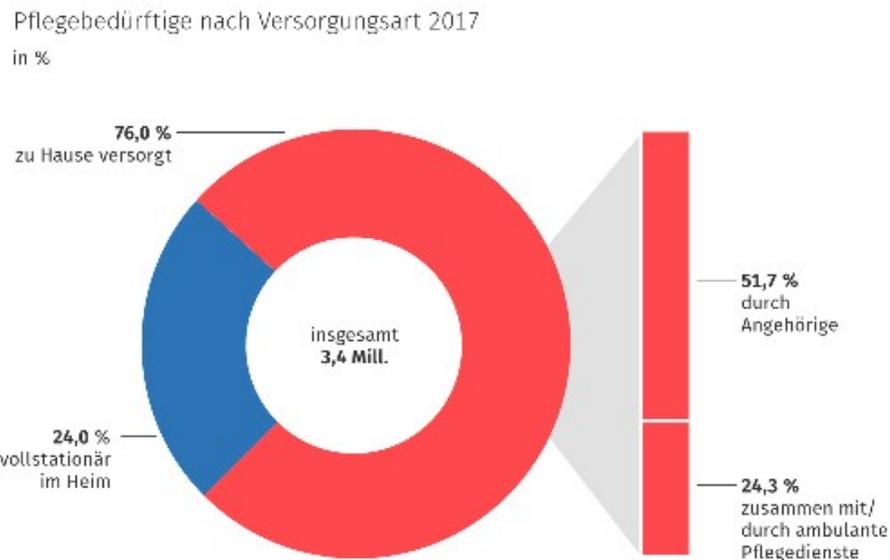


Abbildung 9: Pflegebedürftige Personen nach Art der Versorgung und Ort der Betreuung im Jahr 2017 (Grafik: Statistisches Bundeamt 2018)

4.2 Bevölkerungsentwicklung und Pflege

Mit zunehmendem Alter steigt die Wahrscheinlichkeit der Hilfe- und Pflegebedürftigkeit und somit der Anteil von Menschen mit einem Bedarf an Pflege an. Laut der aktuellen Pflegestatistik (Abb.3) wurden im Jahr 2017 in Deutschland 818.289 pflegebedürftige Menschen in Heimen vollstationär versorgt (24%) und 2.594.862 ambulant (76%) betreut (Statistisches Bundesamt 2018). Die stationär Pflegebedürftigen befinden sich ganz überwiegend in Seniorenstiften und Residenzen, Altenkrankenhäusern und Altenheimen. Kennzeichnend ist die Verlegung des Wohnsitzes in die pflegerische Einrichtung. Die ambulant Pflegebedürftigen hingegen werden in aller Regel durch Angehörige allein oder in Kombination mit Pflegediensten betreut und befinden sich in einer häuslichen, privaten Umgebung. Der Begriff der Pflegebedürftigkeit wurde mit dem Pflegestärkungsgesetz 2 (PSG 2) zum 01.01.2017 neu definiert. Bis dahin galt als pflegebedürftig, wer wegen einer körperlichen, geistigen oder seelischen Krankheit oder Schwerbehinderung für die gewöhnlichen oder regelmäßig wiederkehrenden Verrichtungen im Ablauf des täglichen Lebens auf Dauer - voraussichtlich für mindestens 6 Monate - in erheblichem oder höherem Maße der Hilfe bedarf (§14 SGB XI). Mit dem PSG 2 wurde beabsichtigt, die Bedürfnisse Demenzkranker stärker zu berücksichtigen. Bezog sich die Pflegebedürftigkeit bislang vor allem auf körperlich bedingte Defizite, werden jetzt auch psychische Beeinträchtigungen stärker berücksichtigt. Voraussetzung für Pflegebedürftigkeit ist seither eine auf Dauer prognostizierte und einer gewissen Schwere zugrundeliegende Erkrankung (§15 SGB XI). Dies ist die Grundlage der gesetzlich geregelten Pflegeversicherung im Rahmen der Sozialversicherung.

Um Aussagen über die zukünftige - relative und absolute - Anzahl an Pflegebedürftigen in Deutschland treffen zu können, ist eine Betrachtung der Bevölkerungsentwicklung und der Altersstruktur notwendig, da sich parallel zum Rückgang der Gesamtbevölkerungszahl die Altersstruktur verschiebt. Die Zahl der alten Menschen und damit ihr Bevölkerungsanteil nimmt zu. Da Menschen mit steigendem Alter vermehrt pflegebedürftig

werden können, wächst auch die Anzahl der pflegebedürftigen Personen. Zwischen 1999 und 2017 ist sie von zwei auf annähernd 3,4 Millionen gestiegen. Unter der Annahme, dass die alters- und geschlechtsspezifischen Pflegequoten unverändert bleiben und sich die Bevölkerung entsprechend der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung entwickelt, würde die Zahl der Pflegebedürftigen bis 2060 auf 5,355 Millionen steigen (Abbildung 10). Damit wären sechs Prozent der Gesamtbevölkerung pflegebedürftig; ein doppelt so hoher Anteil wie heute. Ein wesentlicher Treiber dieser Entwicklung sind die Babyboomer-Jahrgänge, die Ende der 1950er-Jahre und in den 1960er-Jahren geboren wurden, und ab 2030 zunehmend die Altersgruppen mit einem höheren Pflegebedarf erreichen. Dies zeigt sich darin, dass die Zahl der Pflegebedürftigen ab diesem Zeitpunkt vor allem bei den über 80-jährigen stark wächst. Zur Mitte des 21. Jahrhunderts könnten drei von vier Pflegebedürftigen das 80. Lebensjahr überschritten haben.

Pflegebedürftige nach Altersgruppen, 1999–2050

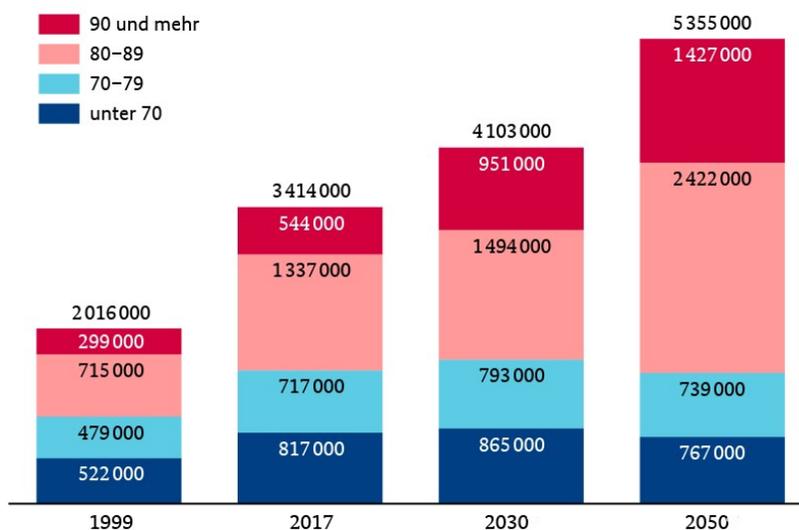


Abbildung 10: Pflegebedürftige nach Altersgruppen, 1999-2050. Annahmen ab 2030: konstante alters- und geschlechtsspezifische Pflegequoten des Jahres 2015; Bevölkerungsentwicklung gemäß Variante 2 der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung (Grafik: BiB 2019)

Da in dieser Altersgruppe der Anteil intensiv Pflegebedürftiger nach den Pflegegraden 3 bis 5 (alte Pflegestufen II und III) sowie der Anteil der ambulant bzw. stationär versorgten Menschen im Vergleich zu jüngeren Altersgruppen besonders hoch ist, stellt diese Entwicklung große Herausforderungen an die Pflegeversicherung und -versorgung. Sobald diese geburtenstarken Jahrgänge aus einer Altersgruppe herauswachsen, sinkt aufgrund schwächerer nachrückender Jahrgänge in der Regel auch wieder die Zahl der Pflegebedürftigen in dieser Altersgruppe.

Die Pflegequote gibt Auskunft darüber, wie viele Menschen einer bestimmten Altersgruppe pflegebedürftig sind. Im Alter von unter 60 Jahren beträgt sie weniger als ein Prozent. Von den über 90-Jährigen sind hingegen etwa jeder zweite Mann und zwei von drei Frauen pflegebedürftig (Abbildung 11).

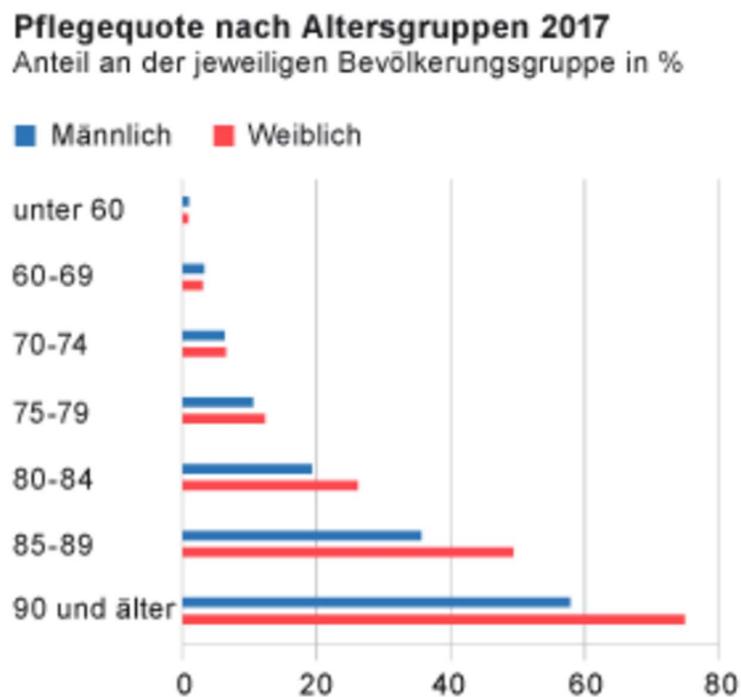


Abbildung 11: Anteil pflegebedürftiger Personen an der Bevölkerung, aufgeteilt nach Männern und Frauen (Grafik: Statistisches Bundesamt 2018)

Obwohl die Menschen im Alter immer länger gesund sind, wird die Zahl der Pflegebedürftigen aufgrund der wachsenden Zahl älterer Personen

zukünftig deutlich ansteigen. Der Anteil der pflegebedürftigen Personen an der gleichaltrigen Bevölkerung nimmt mit dem Alter kontinuierlich zu. Sie ist bei Frauen ab dem 75. Lebensjahr zunehmend höher als bei den Männern. Hochaltrige Frauen werden häufiger gepflegt als hochaltrige Männer. Als Erklärung für den Geschlechtsunterschied kommt einerseits die niedrigere Lebenserwartung von Männern in Betracht: es ist zu erwarten, dass vor allem gesundheitlich besonders widerstandsfähige Männer bis in die Hochalterigkeit überleben. Diese sind dann in den höchsten Altersgruppen seltener pflegebedürftig als gleichaltrige Frauen.

Andererseits kann auch ein abweichendes Antragsverhalten bei Männern und Frauen die unterschiedlichen Pflegequoten im hohen Alter erklären. Ältere Frauen leben häufiger allein, weil Männer im Durchschnitt früher sterben – zumal die Frauen meistens ältere Partner hatten. Bei Pflegebedarf der Frauen kann daher schneller die Notwendigkeit entstehen, einen Antrag auf Pflegeleistungen zu stellen, während die pflegebedürftigen Männer häufig zuerst von ihren Partnerinnen versorgt werden. Entsprechend wird bei pflegebedürftigen Männern zunächst auf eine Antragstellung verzichtet, so dass sie seltener in der Pflegestatistik enthalten sind (Rothgang 2012).

4.3 Zahnmedizin und Pflege

Viele Studien belegen, dass diejenigen Seniorinnen und Senioren besonderer Aufmerksamkeit bedürfen, die nicht in der Lage sind, zahnmedizinische Dienstleistungen selbstständig in Anspruch zu nehmen (Hallauer 2005, Hibbeler 2005, Hibbeler 2007, Jordan 2016, Kotek 2005, Manojlovic 2010, Nitschke 2012b, RKI 2009, Rothgang 2009, Schneekloth 2007, SVR-Gesundheit 2009). Eingeschränkt mobile Personen sind mit dem Transportproblem zur Zahnarztpraxis konfrontiert, da sie ihr Wohnumfeld häufig nicht mehr allein verlassen können und auf Fremdhilfe angewiesen sind. Wirtschaftliche und organisatorische Unwägbarkeiten können weitere Gründe sein: immobile pflegebedürftige Senioren empfinden die Prozedur der Transportplanung häufig als anstrengend und nutzen diese von sich aus selten (Claus 1982).

Im Gegensatz zum allgemeinmedizinisch-internistischen Bereich nimmt die Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen im Alter ab und erklärt den relativ geringen Anteil von Senioren in Zahnarztpraxen (Ilgner 2002). Die Studienlage zur Mundhygiene von Menschen in einer Pflegeeinrichtung zeigt, dass diese oft eine beeinträchtigte Mundgesundheit aufweisen (Bush 2010, Chen 2013, Gaszynska 2014, Nippgen 2005, Nitschke 2011a; Lehmann 2003a, Silva 2014, Simons 1999, Vidzis 2011, Zuluaga 2012). Die Inanspruchnahme zahnärztlicher Dienstleistungen durch pflegebedürftige Seniorinnen und Senioren ist weitgehend beschwerdeorientiert, wie die Arbeitsgruppen um Ettinger und die um de Baat berichten. Sie stellten fest, dass zwei Drittel der Behandlungen in stationären Pflegeeinrichtungen rein beschwerdeorientiert und nur auf Anforderung durchgeführt werden (Ettinger 1990, de Baat 1993). Voraussetzung für die Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistung bei pflegebedürftigen Seniorinnen und Senioren ist auffallend oft, dass noch eigene Zähne vorhanden sind. Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass nur ein Drittel der Seniorenheimbewohner innerhalb des letzten Jahres beim Zahnarzt war (Nitschke 2004). Wefers (1989) zeigte, dass die Inanspruchnahme zahnärztlicher Konsultation mit der Aufnahme ins Heim deutlich zurückging. Der Anteil der Senioren, die angaben, überhaupt nicht mehr zum Zahnarzt zu gehen, stieg von 2,5% vor dem Heimaufenthalt auf 54% zum Zeitpunkt der Befragung. Routineuntersuchungen sanken im Vergleichszeitraum von 17,5% auf 5,5%. Der letzte Zahnarztbesuch erfolgte bei 43% vor über 5 Jahren. Süssenbach (1989) fand eine mittlere Zeitspanne zum letzten Zahnarztbesuch von 11,3 Jahren heraus, Töpfer (1999) berichtet von 7,8 Jahren.

Seit den siebziger Jahren haben viele Autoren wiederholend die schlechte orale Mundhygiene von institutionalisierten älteren Menschen untersucht und dokumentiert (Reitemeier 2000, Frenkel 2001). Ferner wird häufig auf eine schlechte zahnmedizinische Versorgung von pflegebedürftigen Menschen hingewiesen (Töpfer 1999, Meissner 2002). Der Vergleich von 17 Studien in Deutschland hat gezeigt, dass weiterhin ein großer Behandlungsbedarf in den Senioreneinrichtungen besteht (Nitschke 2007).

Die meisten Studien haben die Prothesenhygiene und die Zahnzahl als Variable für die Darstellung der Mundgesundheit gewählt. Dabei gab es große Differenzen in der Auswertung. Arzt (1991) stellte eine gute bis zufriedenstellende Prothesenhygiene bei nur 2% der in Pflegeeinrichtungen lebenden Senioren fest. Süßenbach kam bei 76,8% der Senioren zu diesem Ergebnis. Insgesamt sind bisher mehrere Artikel in den Fachzeitschriften für das Pflegepersonal erschienen, die das Mundgesundheitsbewusstsein beim Personal erhöhen sollen. Trotzdem scheint die orale Gesundheit von institutionalisierten Seniorinnen und Senioren immer noch defizitär.

Viele der oben genannten Studien konstatieren neben der Beschreibung einer beeinträchtigten Mundgesundheit auch einen erhöhten Therapiebedarf für Pflegebedürftige. Eine reduzierte Mundgesundheit ist nicht automatisch auf einen Mangel an zahnärztlicher Versorgung zurückzuführen. Wichtige Aspekte bei der individuellen Therapieplanung für ältere Patienten sind die persönliche Mundhygienefähigkeit, die Therapiefähigkeit und die Eigenverantwortlichkeit (Müller 2010). Viele andere Faktoren, insbesondere die individuelle Betreuung und Mundpflege durch das Pflegepersonal, spielen zur Förderung der Mundgesundheit eine entscheidende Rolle (Czarkowski 2013, Hardgraves 2014).

Die orale Pflege bzw. Gesundheit der Senioren hat nur eine geringe Priorität beim Pflegepersonal (Frenkel 1999) und nur wenige Seniorenhäuser geben der Mundhygiene ihre Achtsamkeit (Adams 1996). Es gibt nur wenige Lehrpläne, die die Mundgesundheit beinhalten (Longhurst 1998). Das Pflegepersonal ist sich sehr oft der Wichtigkeit der Mundhygiene nicht bewusst. Hinzu kommen psychologische Barrieren beim Pflegepersonal (Wardh 1997): die Mehrheit des Pflegepersonals empfindet die Durchführung der Mundhygiene im Vergleich mit anderen pflegerischen Maßnahmen als unangenehm. Der Anteil des Personals, welches Ekel als Grund für eine Nichtdurchführung von Mundhygienemaßnahmen nennt, wird in der Literatur hingegen untergeordnet genannt (Shabestari 2008). Auch wenn der reduzierte Mundgesundheitszustand Pflegebedürftiger nicht eins zu eins als ein Mangel an zahnärztlicher Therapie interpretiert werden kann, muss von einem hohen Bedarf an spezifischer zahnärztlicher

Versorgung ausgegangen werden. Auffallend ist die Unterscheidung zwischen subjektivem und normativem Behandlungsbedarf. Viele Pflegebedürftige äußern auch bei offensichtlich normativem keinen subjektiven Behandlungsbedarf. Der subjektive Therapiebedarf wird zumeist erst bei deutlichen Beeinträchtigungen und Behinderungen geäußert. Ungeklärt ist, ob die objektiv festgestellten schlechten Befunde auch zur Herabsenkung der Lebensqualität bei den betroffenen Seniorinnen und Senioren führen. Zwar ist den betroffenen Seniorinnen und Senioren der Zugang zur regelmäßigen zahnmedizinischen Betreuung häufig erschwert. In der Regel tritt der Mundbefund aber gegenüber dem schlechten Allgemeinbefinden zurück (Nippgen 2005) und die Bedeutung einer einwandfreien Gebissituation wird als weniger wichtig erachtet. Die Notwendigkeit einer zahnmedizinischen Therapie wird durch Mediziner und Patient häufig unterschiedlich bewertet. Stark et al. (1990) beobachteten, dass das Qualitätsurteil der Patienten über den eigenen Zahnersatz weit positiver ausfiel als das objektive Qualitätsurteil der Prothetiker. Die Patienten waren sich der insuffizienten Versorgung häufig nicht bewusst. Die meisten waren mit ihrem Kauvermögen zufrieden, viele gaben gar ein „uneingeschränktes Wohlbefinden“ an. Diese Diskrepanz zwischen Selbsteinschätzung der Probanden und Urteil der Untersucher zeigte sich auch in Studien von Pietrokovski et al. (1995). Eine gründliche und regelmäßige Diagnostik, die ein Abwägen von erforderlicher Therapie unter Berücksichtigung des Allgemeinzustandes ermöglicht, wird für alle zu Pflegenden gefordert (Abouassi 2014). Studien belegen, dass die zahnärztliche Betreuung und Intervention zu einer deutlichen Verbesserung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität von Pflegebedürftigen führen kann (Ilhan 2015). Eine dänische Studie zeigt, dass Zahnlosigkeit an sich, das bloße Vorhandensein eines herausnehmbaren Zahnersatzes oder Karies noch keine reduzierte mundgesundheitsbezogene Lebensqualität hervorrufen. Eine deutliche Reduktion der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (MLQ) tritt zum Beispiel bei Zahnlockerungen auf (Christensen 2012).

Ursachen für den auffallend schlechten Gesamtzustand des Kausystems der hilfe- und pflegebedürftigen Seniorinnen und Senioren liegen in der

geringen Neigung, zahnärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen und die Prävalenz allgemeiner körperlicher Gebrechen. Mit steigendem Alter leiden viele Menschen an sensorischen und motorischen Einschränkungen, die das Ausüben der täglichen oralen Hygiene beeinträchtigen (Felder 1994). Auch die mit steigendem Alter abnehmende Motivation zur Durchführung von Mundhygienemaßnahmen wird diskutiert (Stark 1990). Frenkel (2001) fand heraus, dass die institutionalisierten Seniorinnen und Senioren die Mundhygiene als ihre Intimsphäre sehen und empfindlich gegenüber Verbesserungsvorschlägen hinsichtlich einer effektiven oralen Hygiene sind. Sie führten weiterhin als Hauptbarrieren für die Mundhygiene der Senioren auf, dass die Kooperation von kognitiv beeinträchtigten Senioren niedrig ist und es keine Ausbildung des Pflegepersonals diesbezüglich gibt (Frenkel 1999). Wefers (1989) zeigt, dass von ihm zahnärztlich untersuchte und im Rahmen eines Interviews befragte Heimbewohnerinnen und -bewohner überwiegend unzureichende Kenntnisse über die Zusammenhänge von fehlender Mundhygiene und der Entstehung von Karies und Parodontopathien hatten. Sie berichteten über den Zusammenhang zwischen unzureichendem zahnmedizinischen Laienwissen und schlechter Mundhygiene. Die erhobenen Gebissbefunde und die Beurteilung des vorhandenen Zahnersatzes ergaben deutliche Hinweise auf eine zu verbessernde zahnärztliche Betreuung dieser alten Menschen. In den Jahren 1973 bis 1975 untersuchte Kunze 294 Altenheimbewohner auf ihre Zahn-, Mund- und Gebissverhältnisse (Kunze 1977). In einfachen sozialen Schichten waren regelmäßige Zahnpflegegewohnheiten (jeder 3. putzte regelmäßig) nur gering ausgeprägt, in gehobenen sozialen Schichten führten dagegen 85% regelmäßige Zahnpflege durch. In seiner Dissertation über die Mundhygiene kam Kunze zu der Feststellung, dass sich die Mundhygienegewohnheiten im Alter nicht wesentlich von der in den jüngeren Jahren erlernten unterschieden und somit auch im Senium beibehalten wurden.

Bei einer Befragung von 516 Seniorinnen und Senioren im Alter zwischen 70 und 103 Jahren fand im Rahmen der Berliner Altersstudie der letzte Kontakt zu einem Zahnarzt im Mittel zwischen 2 Wochen und 52 Jahren

statt. Teilbezahnte Befragte äußerten einen häufigeren Kontakt als unbezahnte Teilnehmende der Studie. Die Häufigkeit des Zahnarztbesuches hing auch vom Bildungsgrad der Befragten ab. Je höher der Bildungsgrad, umso regelmäßiger wurden Kontrolluntersuchungen durchgeführt (Nitschke 1996).

In einer Untersuchung in einer geriatrischen Fachabteilung wurde festgestellt, dass 52% der untersuchten Patientinnen und Patienten vor mehr als einem Jahr den letzten Kontakt zu einer Zahnärztin oder einem Zahnarzt hatte. 61% von diesen wurden seit über 5 Jahren nicht mehr zahnärztlich untersucht. 80% der herausnehmbaren prothetischen Arbeiten wurden als korrekturbedürftig eingestuft, etwa die Hälfte wies erhebliche Mängel auf (Nguyen 2001).

Bei einer weiteren Befragung des Pflegepersonals im Rhein-Neckar-Kreis und der Stadt Heidelberg konnte aufgezeigt werden, dass zwei von drei Bewohnern keine regelmäßige zahnärztliche Untersuchung erfuhren (73 angeschriebene Pflegeeinrichtungen, Rücklaufquote ca. 70%). Die Begründung wird mit einem unmöglichen oder nur schwer zu realisierendem Transport in eine zahnärztliche Praxis angegeben. Ein Drittel der befragten Einrichtungen hielt eine Schulung des Pflegepersonals für nicht erforderlich, obwohl sich deren Wissen über orale Erkrankungen als defizitär darstellte (Niekusch 2005).

Eine Befragung von 21 Pflegeeinrichtungen in der Region Mettmann zuregulmäßigen zahnärztliche Kontrollen kommt zu dem Schluss, dass diese „selten“ oder „gar nicht“ (90%) erfolgten. Als Begründungen wurden u.a. das Fehlen eines Behandlungszimmers in der Senioreneinrichtung, das mangelnde Interesse der Heimbewohner an der Zahngesundheit, Transportprobleme und die höhere Belastung des Pflegepersonals genannt (Kiyak 2005, Nippgen 2005).

In einer Interventionsstudie in Dresden wurden 530 Heimbewohner zahnärztlich untersucht. Der Schwerpunkt dieser Studie richtete sich auf die Prothesenhygiene. Das Pflegepersonal erhielt im Anschluss für 265 Bewohner eine intensive Schulung zu Grundlagen der Zahnpflege und Prothesenreinigung, Erkrankungen im Zahn- und Kieferbereich und deren Vermeidbarkeit. Nach einem halben Jahr konnte die Probandengruppe,

dessen Pflegepersonal geschult wurde, deutliche bessere Anzeichen des Pflegezustandes des Zahnersatzes nachweisen. Eine Verbesserung der Zahnpflege konnte jedoch nicht erreicht werden. Auffallend war auch hier die Diskrepanz zwischen der Einschätzung des Personals und den untersuchenden Zahnärztinnen bei der Beurteilung der Eigenverantwortlichkeit der Bewohner. Aus pflegerischer Sicht war die Hälfte der Prothesenträgerinnen und -träger in der Lage, eine ausreichende eigenständige Mundhygiene durchzuführen. Aus zahnärztlicher Sicht waren aber nur ca. 11% in der Lage, eine ausreichende Zahn- und Prothesenpflege durchzuführen (Lehmann 2003). Die subjektive Einschätzung der Senioren stimmt keineswegs mit den objektiven Befunden überein und ist demnach auch keine verlässliche Aussage für das Handeln des Pflegepersonals (Jäger 2009). Ebenso kontrastiert die relativ gute Einschätzung von geleisteten Pflegeleistungen durch das Pflegepersonal mit der mehrheitlich schlechten Einschätzung durch Zahnärzte und Zahnärztinnen (Nitschke 1996, Soppert-Liese 2001).

Fehlende zahnmedizinische Vorsorgeuntersuchungen und Prophylaxe-Maßnahmen werden als eine der Ursachen für den schlechten Gebisszustand der pflegebedürftigen Menschen angesehen. Ein weiterer ist das mangelnde Wissen und die damit fehlende Umsetzung geeigneter Zahnpflegemaßnahmen (Abed Rabbo 2005). Aber auch ein Gefühl von Ekel und Verletzung der Intimität führen zur Vernachlässigung des Mundraumes von Betagten durch das Pflegepersonal. Zwei Drittel des befragten Pflegepersonals empfand seinen eigenen routinemäßigen Zahnarztbesuch als lästig, angstbehaftet oder sagte Termine häufig ab (Kabel 2006).

Im Jahre 2005 wurde eine umfangreiche Studie zur ärztlichen und zahnärztlichen Versorgung in Pflegeheimen unter dem Kürzel SÄVIP-Studie veröffentlicht (Hallauer 2005). Sie basiert auf Stellungnahmen von 782 Heimen mit insgesamt knapp 65.000 Plätzen, verteilt auf alle 16 Bundesländer. In diesen Heimen – in frei-gemeinnütziger Trägerschaft (49,2%), in privater Trägerschaft (37,4%) und in öffentlicher Trägerschaft (12,3%) – leben Menschen im 9. und 10. Lebensjahrzehnt. Der Bevölkerungsstatistik entsprechend sind Frauen mit 78% vertreten. Diese

Studie, die rund 9% aller Heime und über 10% aller Heimbewohner in Deutschland erfasst, gilt als repräsentativ. Bei den Heimbewohnern liegt der Anteil der Pflegebedürftigen weit höher als bei der hochaltrigen Gesamtbevölkerung, ist doch Hilfs- und Pflegebedürftigkeit häufig der Grund für einen Einzug in ein Alten- und Pflegeheim. So erhalten 93,5% der erfassten Heimbewohner Leistungen aus der Pflegeversicherung, während z.B. in der Gruppe der 80 – 85-jährigen Gesamtbevölkerung 81,1% nicht pflegebedürftig sind, in der Gruppe der 85-90jährigen immerhin noch 63,2% und selbst bei den über 90jährigen noch über 38% selbständig den Alltag meistern können. Die Auswertung der Studie zeigt den Stand der ärztlichen Versorgung der mehr als 600.000 älteren Menschen in Deutschland, die zu diesem Zeitpunkt in Heimen lebten. Der große Teil dieser Menschen ist durch Multimorbidität gekennzeichnet. Besonders auffällig sind Mobilitäts-einschränkungen, Inkontinenzprobleme, Einschränkungen der kognitiven Leistungsfähigkeit (Demenz) und Depressionen. Zum Teil liegen aber auch erhebliche Einschränkungen der Sensorik (Sehprobleme, Hörprobleme) und der Zahn- und Mundgesundheit, die als nicht zufriedenstellend bezeichnet wird, vor. Während der frühere Hausarzt oder die Hausärztin, die niedergelassenen Allgemeinmediziner oder der Internist bzw. die Internistin noch häufig gerufen wird – vorwiegend auf Veranlassung des Pflegepersonals – finden Besuche von Fachärzten – Neurologen, Psychiatern, Urologen, Gynäkologen, Orthopäden, aber auch von Zahnärzten, Augenärzten und Hals-Nasen-Ohren-Ärzten – in Heimen äußerst selten statt. Über 80% der Bewohner suchen, häufig aufgrund mangelnder Mobilität, aber auch keine Ärzte in Praxen oder Kliniken außerhalb des Heimes auf. Nicht schlüssig ist es, dass mit dem Einzug in ein Alten- oder Pflegeheim jede Facharztbetreuung unnötig wird, die gleichaltrige Nicht-Heimbewohner durchaus verstärkt in Anspruch nehmen (Abb. 12). Eine ausreichende Mobilität ist die notwendige, wenn auch nicht hinreichende Voraussetzung zum Erreichen von ambulanten medizinischen Leistungen, z. B. für das Aufsuchen von Praxen niedergelassener Ärzte. Deshalb erhob die SÄVIP-Studie die Mobilitätseinschränkungen differenziert. Bei 18,5 % ist die Mobilität völlig erhalten, bei weiteren 10,7% nur leicht eingeschränkt. 25,9% der Heimbewohner sind mittelgradig

eingeschränkt, benötigen z.B. einen Rollator. Bei 31,4 % liegt eine starke Einschränkung vor und 13,5 % sind völlig immobil. Demnach weist etwa ¼ der Bewohner eine ausreichende Mobilität auf, um Versorgungsangebote außerhalb des Heimes wahrnehmen zu können.

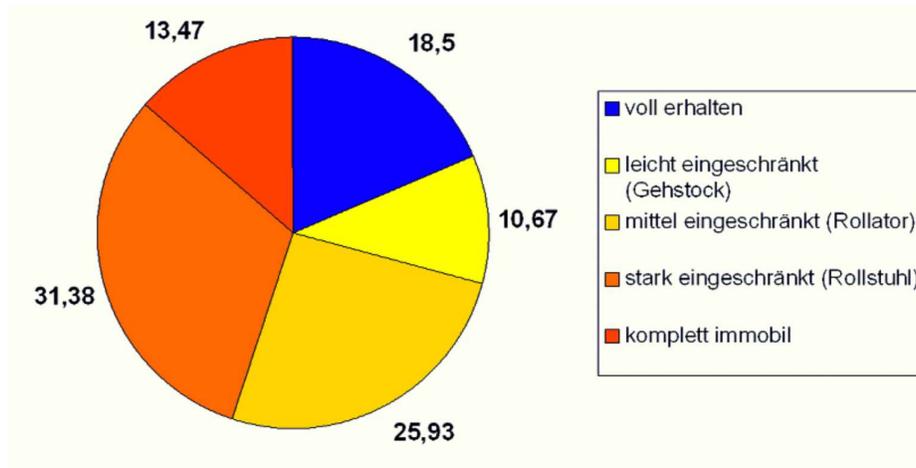


Abbildung 12: Mobilitätsgrade der Heimbewohner in % (n= 59000) aus der SÄVIP-Studie (Hallauer 2005)

Durch das gleichzeitige Vorliegen anderer Einschränkungen, wie z.B. Harninkontinenz (Prävalenz 72 %) oder Demenz (Prävalenz 53 %), ist die tatsächliche Möglichkeit, Ärzte außerhalb des Heimes aufzusuchen, jedoch wesentlich geringer. Daraus lässt sich schließen, dass die, bei den verschiedenen im Heim sogar verstärkt auftretenden Krankheitsbildern, notwendige Facharztbehandlung ausbleibt. Die Heime wurden nach der Zahl der Bewohnenden gefragt, die im letzten Monat Arztpraxen außerhalb des Heimes aufgesucht hatten. Der Monatszeitraum wurde gewählt, weil er einerseits für die Pflegedienstleitung gut abschätzbar ist und andererseits die übliche Frequenz von Praxisbesuchen im höheren Lebensalter bei 1/Monat liegt. Die Antworten differenzierten nach eigenständigen Besuchen von Arztpraxen und solchen mit Begleitung. Selbstständige Arztbesuche außerhalb des Heimes wurden von 3,35% der Bewohnerinnen und Bewohner unternommen. Für 15,83 % der Bewohner wurden Arztbesuche in Begleitung angegeben. Bei 80,82% der Bewohnerinnen und Bewohner wurden keine Arztbesuche außerhalb des Heimes verzeichnet (Abb. 13). Tatsächlich wird also nur von sehr wenige Heimbewohnerinnen und -

bewohner die ambulante ärztliche Versorgung eigenständig wahrgenommen.

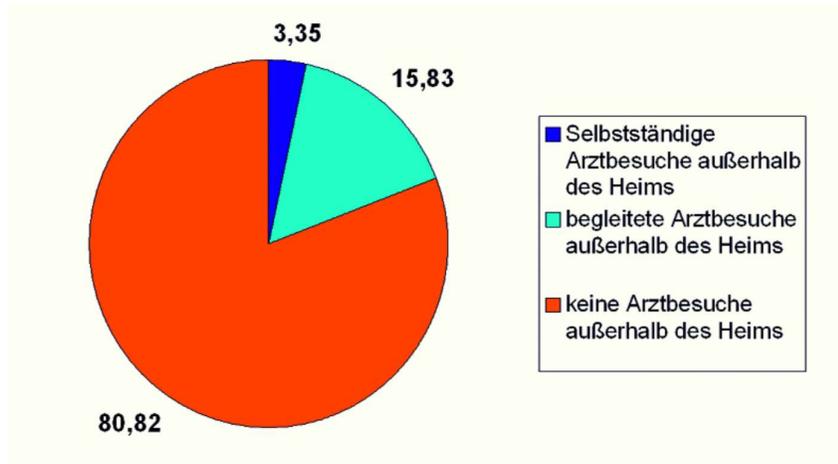


Abbildung 13: Besuche von Heimbewohnern in Arztpraxen außerhalb des Heims in % (n = 57.000) aus der SÄVIP-Studie (Hallauer 2005)

Bei ausreichender Mobilität muss gleichwohl der Arztbesuch begleitet werden. Die Organisation und Begleitung erfolgten in der Regel durch Personal des Heimes. In der Praxis übernehmen die Heime fast ausschließlich die Aufgabe der Veranlassung und Organisation der Arztbesuche. Die freie Arztwahl wird – aus welchen Gründen auch immer – durch die Bewohnerinnen und Bewohner nicht (mehr) wahrgenommen.

Die Versorgung mit Zahnärzten zeigt eine mittlere Häufigkeit (Abb. 14). Ca. 10% der Heime werden nicht durch Zahnärzte besucht. 36 % weisen 1 – 3 Besuche auf, die nicht ausreichen können, alle Bewohner z.B. mindestens einmal jährlich zu untersuchen. 30,6% teilten 4 – 9 und 21,4 % 10 – 49 Besuche pro Jahr mit. Die Autoren fragen provokant, ob ein so negatives Altersbild vorherrscht, dass eine Behandlung von vornherein ausgeschlossen wird. Fest steht, dass eine Facharztbehandlung nicht nur zur Lebensqualität und größeren Selbstständigkeit der Bewohner beiträgt, sondern auch zur Reduzierung des notwendigen Pflegeaufwandes.

Dieke (2005) dokumentierte in einer longitudinalen Studie das Inanspruchnahmeverhalten gegenüber zahnärztlichen Leistungen, die Veränderungen in der Mundgesundheit - insbesondere im Hinblick auf prothetische und parodontale Veränderungen - und die Veränderungen in

der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität über den Zeitraum von durchschnittlich 14 Monaten. Die Basisuntersuchung fand bei 159 Probanden in fünf Seniorenheimen im Raum Heidelberg statt. Im Vergleich zur Vorjahresuntersuchung hatte die Teilnehmergruppe einen signifikant schlechteren Mundgesundheitszustand hinsichtlich der parodontalen Parameter. Zusätzlich konnte festgestellt werden, dass im internationalen

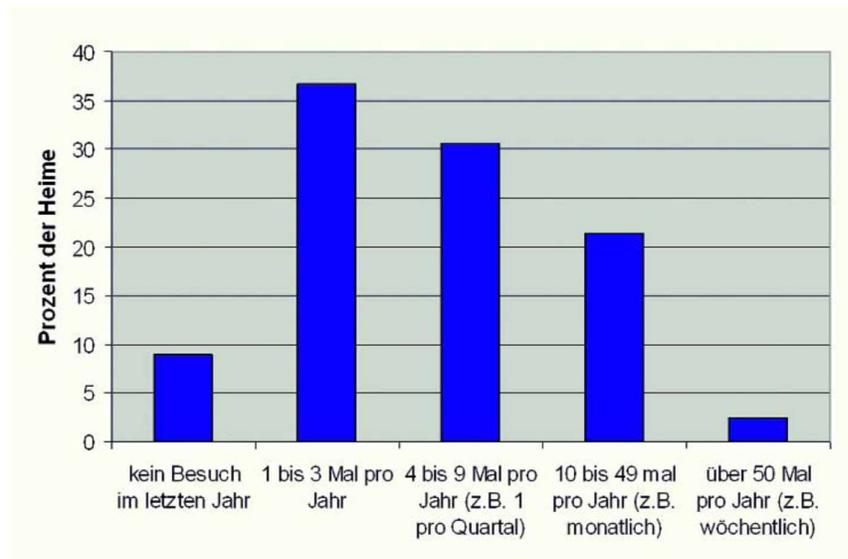


Abbildung 14: Häufigkeit der Besuche von Zahnärzten im Pflegeheim aus der SÄVIP-Studie (Hallauer 2005)

Vergleich viele Zähne über den Zeitraum von 14 Monaten hinweg verloren gegangen waren. Das Inanspruchnahmeverhalten zahnärztlicher Leistungen war hoch. 2/3 der Teilnehmerinnen und Teilnehmer suchten zahnärztliche Praxen auf, hauptsächlich wegen Kontrolluntersuchungen oder prothetischen Behandlungsmaßnahmen. Die bezüglich der Teilnehmenden aufgestellte Arbeitshypothese, dass sich der Mundgesundheitsstatus bei institutionalisierten Seniorinnen und Senioren weiter verschlechtert, bestätigte sich durch die vorliegenden Ergebnisse. Für den Bereich der MLQ konnte Dieke zeigen, dass ein hoher Prozentsatz an Probanden einen stabilen Verlauf zeigte. Es gab aber auch zum Teil beträchtliche Verbesserungen bzw. Verschlechterungen in der MLQ. Es konnten keine klinischen Einflussfaktoren für diese Entwicklung beschrieben werden (Dieke 2005). Möglicherweise ist dies durch die

geringe Stichprobengröße begründet. Im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend wurde im Jahr 2005 eine Studie zu „Möglichkeiten und Grenzen selbständiger Lebensführung in stationären Einrichtungen – MuG IV“ durchgeführt. Hierzu wurden die Pflegekräfte von insgesamt 4.229 Heimbewohnern aus 609 zufällig ausgewählten Alteneinrichtungen befragt (Schneekloth 2007). Die Teilnahmerate betrug 99%. Für 56% aller Bewohnerinnen und Bewohner von Alteneinrichtungen wird angegeben, dass keine zahnärztliche Untersuchung in den letzten zwölf Monaten stattgefunden hat. Zwischen den pflegebedürftigen und nicht-pflegebedürftigen Bewohnerinnen und Bewohnern ergaben sich keine signifikanten Unterschiede. Auffälligkeiten ergaben sich hinsichtlich des Unterschiedes in der zahnärztlichen Versorgung zwischen alten und neuen Bundesländern. 42% der Bewohnerinnen und Bewohner von Alteneinrichtungen in den neuen Bundesländern haben in den letzten 12 Monaten keine zahnärztliche Untersuchung in Anspruch genommen. Im Unterschied dazu waren es 59% in den alten Bundesländern. Dieser Unterschied findet sich auch bei den pflegebedürftigen Bewohnerinnen und Bewohner von Alteneinrichtungen wieder. Hier waren es 44% in den neuen und 61% in den alten Bundesländern, die keine zahnärztliche Untersuchung hatten. Bezüglich der Versorgung durch Zahnärzte wurde in der MuG IV-Studie eine Kontaktrate in den letzten 24 Monaten von 24% bei Nicht-Demenzkranken bzw. 17% bei Demenzkranken gefunden ($p < 0,001$). Hieraus ergibt sich ein Indiz für einen geringeren zahnärztlichen Versorgungsgrad von dementen Heimbewohnern (Schäufele 2008).

4.3.1 Ernährungsdefizite bei Zahnverlust

Müller (2005), Scheiham (2001) und Chauncey (1984) stellten dar, dass mit abnehmender Zahnzahl entsprechend weniger Kalorien, Proteine, Fett, nicht-stärkehaltige Polysaccharide und Vitamine aufgenommen werden. Ebenfalls nimmt der tägliche Verzehr von Früchten und Gemüse mit der Anzahl der Seitenzahnkontakte ab. Brodeur (1993) konnte schon vor einigen Jahren Zusammenhänge zwischen gastrointestinalen Problemen bei älteren Menschen und einem insuffizienten Zahnersatz nachweisen.

Mojon (1999) untersuchte zwischen 1993 und 1995 Zusammenhänge zwischen Zahnstatus und Ernährung bei 324 Patienten in einem Genfer Pflegeheim. Er fand heraus, dass Heimbewohner mit insuffizienter prothetischer Versorgung signifikant niedrigere BMI- und Serumalbuminwerte aufwiesen. Je älter die Heimbewohner waren, desto niedriger fielen die Werte aus. Soini (2003) konnte bei Patienten mit guter bzw. funktioneller Bezahnung ebenfalls höhere BMI-Werte bestimmen und fand darüber hinaus signifikante Zusammenhänge zwischen niedrigen MNA-Werten (Mini-Nutritional-Assessment) und Kauproblemen sowie Mundtrockenheit. Dormenval (1999) und Sayhoun (2003) kamen zu vergleichbaren Ergebnissen.

4.3.2 Studien zum Zusammenhang zwischen Zahnverlust, Ernährung und systemischen Erkrankungen

Die Ernährung ist einer der Umweltfaktoren, die Krankheiten verursachen können (Wolfram 1998). Der Zusammenhang zwischen Zahnverlust, Ernährungszustand und systemischen Erkrankungen weist signifikante Korrelationen auf. Harte Speisen wie Obst und Gemüse, die zu einer gesunden Lebensweise eines Menschen beitragen können, sind bei niedrigerem prothetischen Zahnstatus für den Verzehr erschwert, so dass zwangsläufig auf weiche und nicht selten ungesündere Nahrung umgestiegen wird (Hartsook 1974). Untersuchungen über den Einfluss der Zahnlosigkeit und der Erhöhung des Risikos von neoplastischen und kardiovaskulären Erkrankungen werden seit langem durchgeführt. Der mögliche Zusammenhang zwischen oralen Bedingungen und Erkrankungen wie koronare Herzkrankheiten (KHK) und systemischen Erkrankungen (z.B. Diabetes mellitus) in Bezug auf Ernährung wird seit geraumer Zeit diskutiert (Joshiyura 1998, 2000). Unabhängig von Faktoren wie Alter, Rauchstatus, Schulbildung und Beruf, wurde die Beziehung zwischen Krankheiten und der Aufnahme speziell von Früchten und Gemüse untersucht. Der Anstieg genannter Krankheitsbilder bei höherer Zahnlosigkeit resultiert aus der verstärkten Aufnahme von gesättigten Fettsäuren, Cholesterin sowie der tendenziell geringen Aufnahme von

Ballaststoffen. Die erhöhte Aufnahme von Ballaststoffen wirkt hingegen nicht nur neoplastischen und kardiovaskulären Erkrankungen, sondern gleichermaßen dem Risiko der Entstehung einer Divertikulose und kolorektaler Neoplasien entgegen (Caygill 1998). Da Patienten mit geringerer Zahnzahl eine reduzierte Kau-effizienz aufweisen, somit weniger erschwert zu kauendes Obst und Gemüse zu sich nehmen, steigt durch die mangelnde Aufnahme (vor allem von Vitamin C) das Risiko für Krebs-erkrankungen. Des Weiteren wird ein theoretisches Modell beschrieben, welches die Korrelation zwischen Mundgesundheit und Ernährung mit unterschiedlichen Einflüssen darstellt. Im Rahmen einer Literaturstudie wurden im Zeitraum von 1966 bis 2001 Artikel mit spezifischen Ernährungsergebnissen untersucht und ausgewertet. Obwohl viele Studien kleine Querschnittstudien waren, zeigte sich deutlich, dass Zahnverlust im Zusammenhang mit der Nahrungsaufnahme und systemischen Erkrankungen steht (Ritchie 2002). Weiterhin wurde gezeigt, dass der Einfluss des Zahnverlustes auf die Ernährung nur geringfügig durch Prothesen kompensiert werden konnte.

Götsch (1985) verglich mit einer vorangegangenen Studie aus dem Jahre 1968 die Ergebnisse von 1.984 Probanden im Alter von 17 bis 70 Jahren. In den Untersuchungen wurde ein steigender DMF-T (Diseased Missing Filled – Teeth) Index in Korrelation zum Alter festgestellt. Eine vergleichende Betrachtung zwischen den Geschlechtern ergab, dass Frauen häufiger den Zahnarzt aufsuchen und somit höhere F-T (Filled – Teeth) Werte aufwiesen. Der Autor nahm die Studien als Beleg für die Hypothese, dass die Morbidität mit therapeutischen Mitteln allein nicht gesenkt werden kann. In der Stadt Rostock wertete Dorsch (1973) Daten zum Zahnverlust und Gebissverfall von 3576 Probanden im Alter von 20 bis über 80 Jahren aus. Der mittlere Zahnverlust lag in der Altersgruppe bei 25 - 29-Jährigen bei 2,2 Zähnen und stieg in den 5-Jahres-Kohorten über 3,3 / 5,3 / 8,7 und 11,7 auf 14,7 Zähne bei den 50-54 Jährigen. Die Ergebnisse zeigen einen starken Anstieg an Zahnverlust mit steigendem Alter. Demzufolge leiden Personen höheren Alters unter schwierigen Voraussetzungen bei der Aufnahme von Nahrung. Der Einfluss des Lebensstils und insbesondere der Ernährungsgewohnheiten auf die

Entwicklung systemischer Erkrankungen ist unumstritten. Das KORA-Survey 2000 (Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg) beschreibt das Ernährungsverhalten und den Zusammenhang zwischen Ernährung und kardiovaskulären Erkrankungen. Anhand einer Studienpopulation von 18079 Probanden im Alter von 25-64 Jahren (erste Querschnittstudie) und im Alter von 25-74 Jahren (zweite, dritte und vierte Querschnittstudie) wurde der beschriebene Einfluss beobachtet. Im standardisierten Interview wurde ein Food-Frequency-Fragebogen (24 Items) erhoben. Die Ergebnisse der 15-Jahre-Trends von 1984/85 bis 1999/2001 zeigten signifikante Veränderungen im Ernährungsverhalten. Das Haupternährungsproblem liegt in einer zu hohen Energiezufuhr bei immer geringer werdendem Energiebedarf. Zu hohe Mengen Fett, Salz, Zucker und Alkohol bei einer zu geringen Aufnahme an Vitaminen, Mineralien und Ballaststoffen führen zu chronisch degenerativen Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Diese Studie zeigte außerdem einen höheren Verbrauch an Alkohol und Fetten bei Männern im Vergleich zu Frauen. Vor allem die höhere Aufnahme an Fetten führte in den Ergebnissen zu Übergewicht und hohem Blutdruck. Resultierend ergibt sich ein erhöhtes Risiko kardiovaskulärer Erkrankungen.

Johannson (1994) publizierte in seiner Studie in Nordschweden den Zusammenhang zwischen dem Zahnstatus, Ernährung und kardiovaskulären Risikofaktoren. Die Studienpopulation wurde von 1287 Männern und 1330 Frauen im Alter von 25 bis 64 Jahren dargestellt. Datenanalysen wurden mittels Fragebogen, Blutanalysen, Blutdruckmessungen und anthropometrischen Messungen durchgeführt. Die Ergebnisse zeigten, dass es hinsichtlich der täglichen Energieaufnahme keinen Unterschied zwischen zahnlosen und bezahnten Probanden gab, gleichwohl ein Unterschied bezüglich der Aufnahme von Süßigkeiten zu verzeichnen war. Männer mit Zahnlosigkeit nahmen vergleichsweise weniger Früchte, Gemüse und Ballaststoffe als bezahnte Probanden zu sich, wohin gegen zahnlose Frauen mehr Fette im Vergleich zu bezahnten Frauen verzehrten. Die Konzentration an Gesamtcholesterin und Triglyceriden im Serum ist bei nicht bezahnten Frauen signifikant höher, welches das Risiko an kardiovaskulären Erkrankungen steigen lässt.

Raucher wurden mehr bei zahnlosen Probanden desselben Alters und Geschlechtes identifiziert.

Zusammenfassend unterstützen diese Ergebnisse die Hypothese, dass Zahnlosigkeit ein Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen darstellt. Die Anzahl der Zähne wurde in dieser Studie zwar klinisch untersucht, jedoch das Verhältnis der durchschnittlich ersetzten zu den durchschnittlich fehlenden Zähnen einer Patientengruppe (prothetischer Versorgungsgrad) nicht dargestellt.

Joshiyura (1999) untersuchte in einer Kohortenstudie 75596 Frauen im Alter von 34-59 Jahren von 1980-1994 und 38683 Männer im Alter von 40-75 Jahren von 1986-1994. In den Ergebnissen zeigte sich, dass Personen mit einer höheren Aufnahme an Obst und Gemüse seltener einen Schlaganfall erlitten als Personen, die diese weniger verzehrten. Darüber hinaus wurden keine Angaben über soziale Variablen gemacht. 2001 veröffentlichte Joshiyura den Zusammenhang zwischen mangelnder Aufnahme von Obst und Gemüse und dem Risiko für koronare Herzerkrankung. Im Zeitraum von 1980-1994 nahmen 84251 Frauen im Alter von 34-59 Jahren und von 1986-1994 42148 Männer zwischen 40-75 Jahren an der Kohortenstudie teil. Mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens (24 Items) zeigten Probanden mit erhöhter Aufnahme an Obst und Gemüse 4% weniger Risiko für eine koronare Herzerkrankung verglichen mit Personen, die weniger der gleichen Nahrung verzehrten. Beobachtet wird vor allem der Konsum an Gemüse und Vitamin C – reicher Nahrung als protektiver Effekt gegen eine koronare Herzerkrankung. Brodeur (1993) untersuchte gastrointestinale Erkrankungen in Relation zur Nahrungsaufnahme zahnloser Probanden. Die Studienpopulation in Quebec bestand aus 367 Studienteilnehmern im Alter von 60-89 Jahren. Die Analysen wurden mit Hilfe des Food-Frequency-Questionnaire (Ernährungsfragebogen mit 24 Items) ausgewertet. 47% der Teilnehmer wiesen eine geringe Kauleistung auf, davon verwendeten 39% über 10 Jahre die gleiche Prothese und 28% nahmen Medikamente gegen gastrointestinale Störungen. Für beide Geschlechter wurde eine geringere Aufnahme an Obst und Gemüse mit niedrigerer Kauleistung beobachtet. Personen mit geringerer Kauleistung nahmen signifikant mehr

Medikamente (37%) zur Beseitigung gastrointestinaler Beschwerden zu sich als Probanden mit höherer Kauleistung (20%). Schlussfolgernd ist ein reduzierter Konsum an Ballaststoffen für die Entstehung gastrointestinaler Beschwerden bei zahnlosen Probanden mit defizienter Kauleistung zu begründen. Die zahnärztlich-prothetische Versorgung hinsichtlich des Zahnstatus bei den jeweiligen Probanden wurde in diese Studie nicht miteinbezogen.

Olivier (1995) führte eine Studie durch, in der die Ernährungsberatung bewertet und die prothetische Zahnlosigkeit auf Kaeffizienz, Ballaststoffaufnahme und gastrointestinalen sowie ösophagealen Symptome kontrolliert wurde. Die Autoren verwendeten für ihre Studie gleichermaßen den Food-Frequency-Questionnaire (Ernährungsfragebogen mit 24 Items). Belegt wurde, dass die signifikante Verbesserung der Kaufähigkeit mit der verstärkten Aufnahme an Ballaststoffen durch Früchte und Gemüse einhergeht. Somit wird ebenfalls das Risiko für Erkrankungen des gastrointestinalen Traktes reduziert. Das Risiko an Darmkrebs zu erkranken wird durch eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst. Dazu zählt nicht nur die Ernährung, sondern neben dem Rauchen auch die körperliche Aktivität und genetische Faktoren.

Zhang (2000) machte auf ein relatives Darmkrebsrisiko durch Ernährungskomponenten in chinesischen Krankenhäusern in ländlicher Region im Jahre 1998/1999 aufmerksam. Basis der Untersuchung waren 25 männliche und 20 weibliche Probanden im Durchschnittsalter von 50 Jahren. In den Ergebnissen der Studie wird der protektive Effekt gegenüber Darmerkrankungen sowohl von Milch, Früchten und Tees als auch von Calcium, Vitamin D, C, Ballaststoffen und einigen speziellen Antioxidantien beschrieben. Fleisch und gesättigte Fettsäuren lassen das Risiko für Darmkrebs ansteigen. Der prothetische Status wurde in dieser Studie zwar nicht berücksichtigt, aber aus anderen Studien wurde deutlich, dass ein geringerer Zahnbestand zur schlechteren Kaufähigkeit beiträgt, welches insbesondere zur erhöhten Aufnahme an gesättigten Fettsäuren führt. Zu schlussfolgern bleibt ein erhöhtes Risiko, an Darmkrebs zu erkranken.

4.3.3 Studienlage zum Zusammenhang von Parodontitis und Lebensqualität

Die Auswirkungen des parodontalen Zustands auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ) wurden bisweilen nur wenig untersucht. Bereits im frühen Stadium gibt es aber verschiedene klinische Untersuchungs- und Diagnosemethoden der Parodontitis. Die Praxis zeigt, dass Patientinnen und Patienten selten aufgrund selbst wahrgenommener parodontaler Probleme eine Behandlung wünschen (Schoenitz 2018). Allgemein wird die Parodontitis daher als eine „stille“ Erkrankung angesehen, die bis zu einem gewissen Schweregrad eher unbemerkt fortschreitet. Solange sie sich voll kaufähig fühlen, sind sich die Patienten keiner parodontalen Erkrankung bewusst (Wolf 2012). Unauffällige Korrelationen zwischen verschiedenen Parodontitis-Formen und der MLQ werden ebenso beschrieben (Ohrn 2012, Micheelis 2006), wie signifikante Zusammenhänge zwischen dem parodontalen Zustand und der allgemeinen Lebensqualität (Leung 2006). Die Ergebnisse einer großen Untersuchung der britischen Allgemeinbevölkerung fanden eine Assoziation zwischen Parodontitis und schlechterer Lebensqualität sowie eine schrittweise Verschlechterung der MLQ mit steigender Anzahl von Zähnen mit tiefen Taschen und Attachmentverlust (Bernabé 2010). Weitere Studien mit behandlungssuchenden Patienten zeigen sehr wohl starke Einschränkungen einer Parodontitis auf die MLQ mit dem Erleben negativer Auswirkungen auf physischer, sozialer und psychologischer Ebene (Cunha-Cruz 2007, Needleman 2004). Nichttherapierte Neupatienten haben eine schlechtere MLQ als bereits therapierte Patienten. Über die Hälfte der Parodontitispatienten mit dem Wunsch einer Therapie beurteilten ihre MLQ als schlecht (Saito 2010). Schmerzen, Einschränkungen beim Kauen und Beißen sowie die Funktion der Zähne auf psychologischer Ebene sind die Hauptmerkmale bei den Auswirkungen auf die MLQ. Shanbhag et al. (2012) kommen in ihrer Literaturübersicht zu dem Schluss, dass die Mehrheit der Studien eine Verbesserung der MLQ nach erfolgter Parodontitis-Therapie aufzeigt. Die Therapie der Parodontitis unterstützt die Wahrnehmung der

Verbesserung der Mundgesundheit und bietet dem Patienten subjektiv Vorteile (Shah 2011).

4.4 Spezifizierung der Fragestellung

Die Mundgesundheit von pflegebedürftigen und demenziell erkrankten Seniorinnen und Senioren wird in der Literatur oftmals als verbesserungswürdig beschrieben (Zenthöfer 2015). In Studien aus den USA, Schweden, Slowenien, Frankreich, Deutschland und Österreich geht durch Erhebungen der oralen Befunde in Pflegeheimen hervor, dass eine Verbesserung der Mundgesundheit von Bewohnerinnen und Bewohnern erforderlich ist (Catteau 2013, Chen 2013, Czarkowski 2013, Gluhak 2010, Jordan 2012, Lindquist 2013, Petelin 2012, Wardh 2012). Pflegebedürftige Menschen haben einen schlechteren Mundgesundheitsstatus bei einer gleichzeitig niedrigen zahnärztlichen Versorgungsrate. Ferner wird der Zahnpflege in Alten- und Pflegeheimen oftmals eine geringere Bedeutung beigemessen als vergleichsweise anderen pflegerischen Tätigkeiten. Dabei ist bekannt, dass bestimmte zahnmedizinische Erkrankungen negative Auswirkungen auf allgemeinmedizinische Krankheitsbilder entwickeln und als Risikofaktoren gelten (Herzberg 2017). Wenige Studien befassen sich mit der Frage, wie sich der Zahnbefund während der Verweildauer in einer pflegerischen Einrichtung über die Zeit verändert. Es ist nicht bekannt, ob defizitäre Befunde bereits bei der Aufnahme in eine pflegerische Einrichtung vorhanden sind oder erst dort entstehen.

Gesunde Zähne bieten neben den Vorteilen für den allgemeinen Gesundheitszustand auch Wohlbefinden sowie -verbunden mit Ästhetik- ein Gefühl der körperlichen Unversehrtheit. Gesunde und ästhetisch ansprechende Zähne gelten als wichtige soziale Merkmale und beeinflussen die Lebensqualität. 1997 hat die WHO eine weiterführende Definition der Lebensqualität veröffentlicht, nach der Gesundheit zunächst als „Zustand des völligen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens“ und nicht nur als Abwesenheit von Krankheit und Gebrechen zu verstehen ist:

„Lebensqualität ist die subjektive Wahrnehmung einer Person über ihre Stellung im Leben in Relation zur Kultur und den Wertesystemen, in denen sie lebt und in Bezug auf ihre Ziele, Erwartungen, Standards und Anliegen. Es handelt sich um ein breites Konzept, das in komplexer Weise beeinflusst wird durch die körperliche Gesundheit einer Person, den psychischen Zustand, die sozialen Beziehungen, die persönlichen Überzeugungen, und ihre Stellung zu den hervorstechenden Eigenschaften der Umwelt.“

Lebensqualität stellt ein persönliches, subjektives Empfinden dar und ist weniger vom tatsächlichen Gesundheitszustand abhängig. Vermeintlich schwerer erkrankte Patientinnen bzw. Patienten können zufriedener sein als Patientinnen bzw. Patienten mit kleineren Beschwerden. Lebensqualität lässt sich nur schwer messen. Die persönlich empfundene Lebensqualität kann durch die Befragung des einzelnen Individuums erfasst und mit anderen verglichen werden. Pflegebedürftige Menschen können keinen oder nur noch einen sehr eingeschränkten Beitrag zu ihrer eigenen Mundhygiene leisten, so dass diese in der Regel nicht ausreichend ist (Boelter 2019). Die Mundgesundheit in ihrer Komplexität trägt jedoch zum oralen Wohlbefinden bei und ist wesentlicher Bestandteil der Allgemeinbefindlichkeit des Menschen. Nicht schlüssig ist, dass mit dem Einzug in ein Alten- oder Pflegeheim Facharztbetreuungen seltener werden, die gleichaltrige Nicht-Heimbewohnerinnen und -bewohner durchaus verstärkt in Anspruch nehmen.

Daher untersucht diese Studie,

-wie sich die Zahngesundheit nach Aufnahme in eine pflegerische Einrichtung darstellt und entwickelt,

-wie sich die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ) nach Aufnahme in eine pflegerische Einrichtung darstellt und entwickelt

und

-welche Zusammenhänge zwischen den objektiven Befunden der Zahngesundheit und der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (MLQ) abgeleitet werden können.

5 Methodik

5.1 Methodisches Vorgehen

Zur Erfassung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität und der beeinflussenden Faktoren wurden innerhalb eines definierten Zeitraumes alle neu aufgenommenen Bewohnerinnen und Bewohner eines bestimmten Alten- und Pflegeheimes (AKH) in Moers zahnärztlich untersucht und in einem Interview persönlich-mündlich befragt. Neuaufnahmen sind Pflegebedürftige, die in dieser Einrichtung aus den verschiedensten Gründen aufgenommen wurden und ihren Lebensmittelpunkt in das AKH verlegten. Bei der Untersuchung handelt es sich um eine zahnärztliche Befunderhebung und die Aufnahme des Zahnstatus. Der Befund wird nach dem derzeit gültigen und üblichen FDI-Schema (Fédération Dentaire Internationale) dokumentiert. Die erste Untersuchung und die erste Befragung erfolgten unmittelbar nach der Aufnahme. Unmittelbar bedeutet, dass dies innerhalb von einer Woche nach der Aufnahme erfolgen sollte. Eine zweite und identische Befragung anhand des standardisierten Fragebogens sowie die erneute Untersuchung der Mundgesundheit erfolgte im zeitlichen Abstand von 12 Monaten. Eine Altersgrenze wird nicht festgelegt. Die Teilnahme an der Studie ist freiwillig. Die Ergebnisse der ersten Befragung und Untersuchung wurden anonymisiert und in der persönlichen medizinischen Dokumentationsmappe des Bewohners verschlussicher belassen. Nach der zweiten Befragung wurden die Ergebnisse der Dokumentationsmappe entnommen. Sie sind dem Bewohner nun nicht mehr zuzuordnen. Dem Datenschutz wurde damit genüge getan. Der Datenschutzbeauftragte der Pflegeeinrichtung war involviert und hat die Untersuchung freigegeben. Der Träger des AKH begrüßte und unterstützte diese Studie ausdrücklich. Er war zu jeder Zeit wertneutral und an den unverfälschten, anonymisierten Ergebnissen zur möglichen Verbesserung der Prozessqualität interessiert. Zwischen dem Autor dieser Dissertation und der Pflegeeinrichtung besteht kein wirtschaftliches Abhängigkeitsverhältnis. Von den Pflegebedürftigen wurde das Einverständnis nach einer ausführlichen Beratung schriftlich

dokumentiert. Darüber hinaus wurde das Einverständnis von den gesetzlichen Betreuern eingeholt und ergänzt, soweit dies durch gesetzlich bestimmte Betreuung erforderlich war. Die Studie wurde der Ethikkommission der Ärztekammer Nordrhein vorgelegt (siehe Anhang 1). Es wurden keine ethischen oder moralischen Bedenken gegen die Befragung und die Befragungstechnik erhoben. Zum Zeitpunkt der ersten und zweiten Befragung wurden die Pflegestufen der Bewohner dokumentiert. Seit dem 01.01.2017 werden Pflegebedürftige und Menschen mit eingeschränkter Alltagskompetenz in fünf Pflegegrade eingeteilt. Die drei Pflegestufen sind durch sogenannte Pflegegrade ersetzt. Die Grundlage der Überleitung ist in § 140 Sozialgesetzbuch elf (SGB XI) verankert. In der vorliegenden Arbeit wurden die Pflegestufen nicht in Pflegegrade überführt, da es hierfür keinen validen Übertragungsschlüssel gibt.

Ziel der Untersuchung ist es, die subjektive Einschätzung der oralen Mundgesundheit von Bewohnerinnen und Bewohnern zu kennen und Veränderungen über die Zeit darzustellen. Dies soll helfen, den Behandlungsbedarf einzuschätzen, und gibt Hinweise auf mögliche individuelle Behandlungsziele. Dabei erscheint die Erkenntnis wichtig, ob der dokumentierte objektive Behandlungsbedarf mit einer Veränderung der (mundgesundheitsbezogenen) Lebensqualität einhergeht.

5.1.1 Zahnärztlicher Befundbogen für Pflegeheimbewohner

Der Zahnärztliche Befundbogen der Zahnärztekammer Nordrhein ist ein Erhebungsbogen zur Dokumentation von Parametern zur Festlegung der Behandlungsnotwendigkeit und Dringlichkeit bei Pflegeheimbewohnerinnen und -bewohnern. Als Auswertungsbogen soll den Betreuungszahnarzt, den Vertragszahnarzt oder den Patenzahnarzt einer pflegerischen Einrichtung als zusätzlichem Instrument dienen, die Planbarkeit und die Durchführbarkeit von zahnärztlichen Therapien in der Einrichtung festzuhalten. Neben den soziodemografischen Daten zu Namen, Alter und Geschlecht erhebt dieser die Pflegestufe bzw. den Pflegegrad. Die Zahnärztin bzw. der Zahnarzt erhebt ferner allgemeine Items wie Ansprechbarkeit, Mobilität, Ernährungszustand und

Sicherstellung der zahnmedizinischen Versorgung durch eine(n) Hauszahnärztin bzw. einen Hauszahnarzt. Zahnärztliche Befunde zur Oralhygiene, zum Zahnersatz, zum parodontalen Zustand, der Zahnpflege und zum Vorhandensein von Zahnstein werden in wenigen Subitems klassifiziert. Daraus wird der zahnärztliche Behandlungsbedarf abgeleitet, der als „gelegentlich“, „zeitnah“ oder „dringend“ festgelegt wird. Ursprünglich wurde dieser Bogen zur wissenschaftlichen Auswertung durch die Zahnärztekammer Nordrhein konzipiert, um bei Einführung der kooperativen Tätigkeit nach § 119b SGB V im Jahre 2014 statistische Daten zum zahnärztlichen Behandlungsbedarf in pflegerischen Einrichtungen zu gewinnen.

5.1.2 Fragebogen zur Mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (OHIP-G14)

Das Oral Health Impact Profile (OHIP) (Slade 1994) ist eines der international meistbenutzten Instrumente zur subjektiven Bestimmung der MLQ. Es existieren sowohl Übersetzungen in verschiedene Sprachen als auch unterschiedliche Kurzversionen, die auf Grund der Zeitersparnis Vorteile bei der Datenerhebung haben. In dieser Dissertation wurde die international vergleichbare Kurzversion OHIP-G14 genutzt, weil die Langversionen die Aufmerksamkeit der Bewohnerinnen und Bewohner unter Umständen überfordert hätte (Slade 1997). Sie gilt zwar als unpräziser als die Langversion, liefert aber analoge Ergebnisse (John 2004a). Daher rechtfertigt die Zeitersparnis für die Befragten die Wahl des Instrumentes. Die 14 Fragen beziehen sich auf den Erlebens-Zeitraum des vergangenen Monats, wobei die Befragten auf einer Mehrstufenskala zwischen den Häufigkeitsabstufungen „nie“ (=0), „kaum“ (=1), „ab und zu“ (=2), „oft“ (=3) und „sehr oft“ (=4) wählen können. Als Gesamtwert wurde der einfache Summenscore berechnet, da für die Mehrzahl der Anwendungsmöglichkeiten des OHIP-G-14 eine Gewichtung der Items nicht empfohlen wird (John 2006). Da die Angaben sich auf die Häufigkeiten der negativen Folgen oraler Zustände beziehen, stellen höhere Werte des Summen-Scores schlechtere Beurteilungen der mundgesund-

heitsbezogenen Lebensqualität dar. Die Werte können zwischen 0 und 56 liegen. In einem Survey von John (2004) wurde an 2.050 Probanden im Alter von 16 - 79 Jahren die Langversion des OHIP-G untersucht. Über die Pflegebedürftigkeit der Befragten ist keine Aussage zu finden, so dass davon ausgegangen wird, dass es sich in der Mehrzahl um nicht-pflegebedürftige Probanden handelt. Die Berechnung der Normwerte für Kurzfragebögen wurden als Prozentränge der Häufigkeitsverteilung des OHIP-Summenwertes, unterteilt in drei Kategorien der Versorgungsart mit Zahnersatz, durchgeführt. Bei Probanden ohne herausnehmbaren Zahnersatz wiesen 50% der Befragten einen OHIP-G14-Summenwert von 0 auf. Entsprechende Werte für Probanden mit herausnehmbarem Zahnersatz lagen bei ≤ 4 und für Träger von Totalprothesen bei ≤ 6 . 90% der Befragten wiesen Summenwerte von ≤ 11 ohne herausnehmbaren Zahnersatz auf. Derselbe Prozentsatz von Probanden mit herausnehmbarem Zahnersatz hatte Werte von ≤ 17 sowie von ≤ 25 für Totalprothesen-Träger. Zimmer untersuchte die Zusammenhänge zwischen MLQ, gesundheitsbezogener Lebensqualität und Wohlbefinden bei über 12.000 Patienten in 1.113 deutschen Zahnarztpraxen. Zusammenhänge wurden u.a. bei der Beantwortung des SF-12 (Fragebogen zur Erfassung des Allgemeinbefindens und der Fähigkeit, Alltagsanforderungen zu erfüllen) und dem OHIP-G14 festgestellt. Es zeigte sich, dass die MLQ weit mehr Einflüssen unterliegt als der reinen Mundgesundheit und zahnärztlichen Interventionen (Zimmer 2010a).

5.2 Statistisches Verfahren

Die erhobenen Daten wurden mit Hilfe des computergestützten Statistikprogramms SPSS 25.0 für Windows ausgewertet. Nach Plausibilitätsprüfung der Daten erfolgte zunächst mit Hilfe der deskriptiven Statistik eine Häufigkeitsanalyse. Zur deskriptiven Darstellung von metrischen Variablen wurden Mittelwert \pm Standardabweichung angegeben. Für nominale Variablen wurde der Anteil an der Gesamtzahl in Prozent berechnet. Den verschiedenen Variablen lagen identische Grundgesamtheiten zu den jeweiligen Untersuchungszeitpunkten zu Grunde

(n=20). Falls zu den untersuchten Variablen von den Bewohnerinnen und Bewohnern keine Angaben erhoben werden konnten, so ist dies in der Auswertung in der Kategorie „keine Angabe“ zusätzlich berücksichtigt worden. Der Kolmogorow-Smirnow-Test wurde angewendet, um die Verteilung der Datenreihen (Stichproben) abzugleichen. Ferner wird festgestellt, ob die Zahlenreihen normalverteilt sind. Unterschiede in den Mittelwerten metrischer Variablen wurden mit dem U-Test nach Wilcoxon-Mann-Whitney geprüft. Der parameterfreie statistische Test ist ein Homogenitätstest und dient der Überprüfung der Signifikanz einer Übereinstimmung zweier Variablen. Durch den Vergleich mit der so genannten Standard-Normalverteilung erhält man den Wert für die Irrtumswahrscheinlichkeit p . Bestehen für die nominale Variable mehr als zwei Kategorien, dann ist die Durchführung des Kruskal-Wallis-Testes als nicht-parametrisches Gegenstück zur Varianzanalyse erforderlich.

Zur Berechnung von Unterschieden in der Häufigkeitsverteilung nominaler Variablen kam der Chi²-Test zur Anwendung. Mit dem Chi²-Test für die Auswertung von Vierfeldertafeln kann überprüft werden, ob die Stichproben sich hinsichtlich des untersuchten Merkmals unterscheiden und daraus wird mit Hilfe der Chi²-Verteilungsfunktion die Irrtumswahrscheinlichkeit p bestimmt.

Der Zusammenhang zwischen zwei metrischen Variablen wurde mit Hilfe des Spearman'schen Korrelationskoeffizienten R ermittelt. Er stellt ein Maß für die Güte des Zusammenhangs abhängiger, beliebig verteilter metrischer Stichproben dar. Bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $\alpha = 0,05$ werden die Testergebnisse als signifikant bezeichnet, wenn $p < \alpha$ ist.

Es zeigte sich, dass für alle medizinischen Parameter die Normalverteilungsannahme nicht erfüllt erscheint, weswegen nicht-parametrische Verfahren zur Analyse verwendet werden.

6 Ergebnisteil

6.1 Ergebnisse in der deskriptiven Darstellung

6.1.1 Demografische Verteilung

Im Zeitraum vom 01.01.2010 bis 30.06.2010 wurden 25 Bewohnerinnen und Bewohner neu und dauerhaft in die pflegerische Einrichtung aufgenommen. Eine weibliche Person litt unter einem apallischen Syndrom und konnte nicht befragt werden. Sie wurde aus der Studie ausgeschlossen. Zum Zeitpunkt der Wiederholungsbefragung und -untersuchung derselben Teilnehmer (01.01.2011 bis 30.06.2011) standen vier Bewohner nicht mehr zur Verfügung. Ursächlich wurden diese in die Häuslichkeit oder an Angehörige entlassen, in eine andere pflegerische Einrichtung verlegt oder sind verstorben. Drei von diesen waren weiblich, einer war männlich. Damit sind bei der zweiten Untersuchungsreihe noch 18 Frauen und zwei Männer aus der ersten Befragung zugegen. Keine Teilnehmerin bzw. kein Teilnehmer hat die weitere Befragung und Untersuchung verweigert.

Insgesamt wurden 20 neu in die Einrichtung aufgenommene Bewohnerinnen und Bewohner im Abstand von einem Jahr befragt und untersucht. Die Befragten befanden sich bei der Aufnahme in die Pflegeeinrichtung in einem Altersspektrum von 56 bis 94 Jahren. 18 Befragte sind weiblich (90% aller Befragten) und zwei Personen sind männlich (10%). Der Mittelwert beträgt 82.55 Jahre, der Median 84.00 Jahre. Der/die jüngste(r) Teilnehmer/-in ist 56 Jahre alt, der/die älteste(r) Teilnehmer/-in ist 94 Jahre alt. Die Varianz liegt bei 80.89 Jahren (s. Abb. 15).

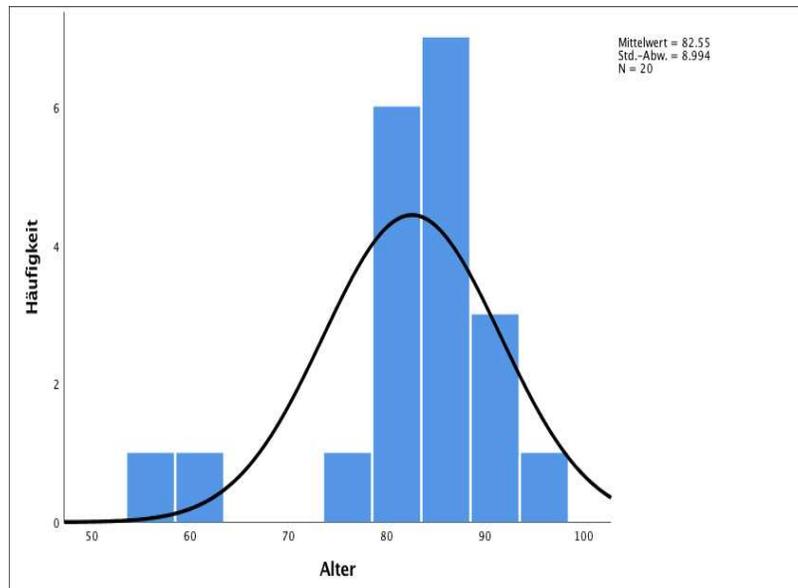


Abbildung 15: Histogramm zur Darstellung der Altersverteilung der befragten Bewohner (n=20):

Bei der Einteilung der Pflegestufen befinden sich 60% aller Befragten in Pflegestufe 1, 36% in Pflegestufe 2 und ein(e) Bewohner(-in) in Pflegestufe 3 (4%) (Tabelle 6). Im Zeitraum 01.01.2012 bis 30.06.2012 befanden sich die verbleibenden Bewohnerinnen und Bewohner zu 32,0% in Pflegestufe 1 (8 Bewohner/-innen), zu 32% in Pflegestufe 2 (8 Bewohner/-innen) und zu 20,0% in Pflegestufe 3 (5 Bewohner/-innen).

Tabelle 6: Verteilung der Pflegestufe auf die Bewohner (innen)

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	1	12	60.0	8	40.0
	2	7	35.0	8	40.0
	3	1	5.0	4	20.0
Gesamt		20	100.0	20	100.0

6.1.2 Ergebnisse des zahnärztlichen Befundbogens

Zum Zeitpunkt der ersten Befragung waren 13 Bewohner/-innen (65%) voll orientiert und ansprechbar, 2 Bewohner/-innen leicht eingeschränkt ansprechbar (10%) und 3 Bewohner/-innen (15%) eingeschränkt ansprechbar. Weiterhin waren zwei Bewohner/-innen (10%) desorientiert. Der Ausprägungsgrad „nicht ansprechbar“ wurde nicht vergeben. Bei der zweiten Befragung waren 11 Personen voll orientiert und ansprechbar, 4 Bewohner/-innen leicht eingeschränkt ansprechbar, 4 Befragte eingeschränkt ansprechbar und ein(e) Befragte(r) desorientiert (Tabelle 7).

Tabelle 7: Verteilung der Ansprechbarkeit

	Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig voll orientiert und ansprechbar	13	65.0	11	55.0
leicht eingeschränkt ansprechbar	2	10.0	4	20.0
eingeschränkt ansprechbar	3	15.0	4	20.0
desorientiert	2	10.0	1	5.0
nicht ansprechbar	0	0	0	0
Gesamt	20	100.0	20	100.0

Zum Zeitpunkt der ersten Befragung waren 11 Befragte gehfähig (55%), 5 Personen sitzfähig (25%) und 4 Bewohner/-innen bettlägerig (20%). Bei der zweiten Befragung ändert sich die Verteilung der Mobilität nicht (s. Tab. 8).

Tabelle 8: Verteilung der Mobilität

	Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig gehfähig	11	55.0	11	55.0
sitzfähig	5	25.0	5	25.0
bettlägerig	4	20.0	4	20.0
Gesamt	20	100.0	20	100.0

Bezüglich der Oralhygiene unterscheidet der Fragebogen nach möglicher eigenständiger Mundpflege und benötigter Fremdhilfe. Diese Ausprägungen sind jeweils in die Parameter „zufriedenstellend“ und „nicht zufriedenstellend“ untergliedert. Alle Befragten teilten bei der Heimaufnahme mit, dass sie ihre Mundpflege selbstständig durchführten. So ist die Mundpflege insgesamt bei 2/3 zufriedenstellend (68%) und bei 8 Bewohnern (32%) nicht zufriedenstellend.

Tabelle 9: Verteilung der Oralhygiene

	Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig zufriedenstellend selbstständig	11	55.0	9	45.0
NICHT zufriedenstellend selbstständig	4	20.0	4	20.0
mit Fremdhilfe zufriedenstellend	4	20.0	6	30.0
mit Fremdhilfe NICHT zufriedenstellend	1	5.0	1	5.0
Gesamt	20	100.0	20	100.0

Bei der Aufnahme in die Pflegeeinrichtung wurde abgefragt, ob die zahnärztliche Versorgung in der Vergangenheit sichergestellt gewesen sei. Die Ausprägung „regelmäßig“ wurde nicht vergeben. Ein(e) Bewohner(-in) (5%) gab an, einen Hauszahnarzt bei Bedarf zu konsultieren, 95% (19 Befragte) gaben an, ein Hauszahnarzt stünde nicht zur Verfügung. Bei der zweiten Befragung hatte keine Bewohnerin bzw. keine Bewohner mehr Zugang zu seinem Hauszahnarzt oder gab an, diesen noch regelmäßig aufzusuchen (s. Tab. 10).

Tabelle 10: Versorgung durch einen Hauszahnarzt

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	regelmäßig	0	0	0	0
	bei Bedarf	1	5.0	0	0
	nein	19	95.0	20	100.0
	Gesamt	20	100.0	20	100.0

Zum Zeitpunkt der ersten Befragung wurde nach der Art der zahnärztlichen Versorgung gefragt und durch die Untersuchung geprüft. Keinen Zahnersatz hatten zwei Bewohner/-innen (10%), 16 Bewohner/-innen (80%) trugen herausnehmbaren Zahnersatz, jeweils ein(e) Bewohner/-in trug festsitzenden Zahnersatz und ein(e) Bewohner/-in kombiniert herausnehmbar-festsitzenden Zahnersatz. Bei der zweiten Untersuchung konnten zwei Bewohner/-innen (10%) ohne Zahnersatz bestätigt werden, 18 Bewohner/-innen (90%) trugen herausnehmbaren Zahnersatz (s. Tab.11).

Tabelle 11: Versorgung mit Zahnersatz

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	ohne	2	10.0	2	10.0
	herausnehmbar	16	80.0	18	90.0
	festsitzend	1	5.0	0	0
	kombiniert	1	5.0	0	0
Gesamt		20	100.0	20	100.0

Bei der Eingangsuntersuchung aller neu aufgenommenen Pflegebedürftigen wurde die Anzahl der natürlichen Zähne, getrennt nach Ober- und Unterkiefer (Tabellen 12 und 13), dokumentiert. Die Mehrheit aller Bewohner/-innen hatte keine Zähne mehr im Ober- bzw. Unterkiefer (65% / 50%). Kein(e) Bewohner(-in) war mit natürlichen Zähnen voll bezahnt. Bei der zweiten Untersuchung zeigte sich keine Veränderung für die Oberkiefer- bzw. Unterkieferzahl.

Tabelle 12: Anzahl der natürlichen Zähne im Oberkiefer

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	0	13	65.0	13	65.0
	4	1	5.0	1	5.0
	5	2	10.0	2	10.0
	7	1	5.0	1	5.0
	9	1	5.0	1	5.0
	10	2	10.0	2	10.0
	Gesamt		20	100.0	20

Tabelle 13: Anzahl der natürlichen Zähne im Unterkiefer

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	0	10	50.0	10	50.0
	3	1	5.0	1	5.0
	4	1	5.0	1	5.0
	6	1	5.0	1	5.0
	7	2	10.0	2	10.0
	8	1	5.0	1	5.0
	10	1	5.0	1	5.0
	11	1	5.0	1	5.0
	12	1	5.0	1	5.0
	13	1	5.0	1	5.0
	Gesamt		20	100.0	20

Bei der Eingangsuntersuchung wurde die Anzahl der kariösen Zähne (Tabelle 14) und der zerstörten Zähne (Tabelle 15) dokumentiert. 70% aller Untersuchten zeigten keine kariösen Defekte. Zerstörte Zähne kamen bei insgesamt 4 der befragten Bewohner/-innen vor (20%). Im Rahmen der Wiederholungsuntersuchung zeigte sich keine Veränderung der Prävalenz

an Karieserkrankungen. Die Häufigkeit des Vorkommens zerstörter Zähne ist konstant.

Tabelle 14: Anzahl der kariösen Zähne im Ober- und Unterkiefer

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	0	14	70.0	14	70.0
	1	2	10.0	2	10.0
	2	1	5.0	1	5.0
	3	1	5.0	1	5.0
	4	1	5.0	1	5.0
	5	1	5.0	1	5.0
	Gesamt		20	100.0	20

Tabelle 15: Anzahl der zerstörten Zähne im Ober- und Unterkiefer

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	0	16	80.0	16	80.0
	1	1	5.0	1	5.0
	2	1	5.0	1	5.0
	3	2	10.0	2	10.0
Gesamt		20	100.0	20	100.0

Bei der Eingangsuntersuchung wurde dokumentiert, ob Bewohner/-innen Zahnstein aufweisen und in welcher Ausprägung dieser vorhanden war. Stufe 0 zeigte keinen Zahnstein, Stufe 1 geringe Mengen an Zahnstein und Stufe 2 massive Anlagerungen an Zahnstein. Kein Zahnstein befand sich an den Zähnen von 10 Bewohnerinnen und Bewohnern (50%), 8 Befragte (40%) wiesen mäßigen Zahnstein auf und zwei Bewohner/-innen (10%) zeigten massive Zahnsteinablagerungen. Bei der Wiederholungsuntersuchung hat sich das Vorkommen von Zahnstein nicht verändert. 10 Bewohner/-innen (50%) wiesen keinen Zahnstein auf, 8 (40%) mäßige Mengen und nur 2 (10%) zeigten massive Ablagerungen an den Zähnen (siehe Tab. 16).

Tabelle 16: Vorhandensein von Zahnstein

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	kein	10	50.0	10	50.0
	mäßig	8	40.0	8	40.0
	massiv	2	10.0	2	10.0
	Gesamt	20	100.0	20	100.0

Differenzierter als die Ausprägung von Zahnstein zeigte sich das Vorkommen von weichen Belägen. Stufe 0 beschreibt keine nachweisbaren weichen Beläge, Stufe 1 zeigte vereinzelte Vorkommen, Stufe 2 das generalisierte Vorkommen von weichen Belägen und Stufe 3 das massive Vorkommen von Plaque. Keine Beläge zeigten sich bei 6 Bewohnerinnen und Bewohnern 30%). Vereinzelte Beläge wiesen 11 Personen (55%), generalisierte Beläge 2 (10%) und massive Plaque eine Person (5%) auf. Nach einem Jahr zeigten sich bei fünf Bewohnerinnen und Bewohnern keine Beläge (25%), vereinzelte Beläge zeigten sich bei acht Personen (40%) (S. Tabelle 17).

Tabelle 17: Vorhandensein von Plaque

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	keine	6	30.0	5	25.0
	vereinzelte	11	55.0	8	40.0
	generalisiert	2	10.0	6	30.0
	massiv	1	5.0	1	5.0
Gesamt		20	100.0	20	100.0

Generalisierte Plaqueanlagerungen konnten bei sechs (30%) und massive Ablagerungen bei einem Bewohner oder einer Bewohnerin nachgewiesen werden.

Die Untersuchung des Parodontalzustandes ist ein Indikator für entzündliche Veränderungen des Zahnfleisches (Gingivitis - Stufe 1) oder einer Entzündung mit Beteiligung des Zahnhalteapparates (chronische Parodontitis - Stufe 2). Die Ausprägungen einer aggressiven Parodontitis (Stufe 4) bzw. einer medikamentös/ erkrankungsbedingten Parodontitis (Stufe 5)

Tabelle 18: Vorkommen von parodontalen Veränderungen

	Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig entzündungsfrei	9	45.0	9	45.0
Gingivitis	6	30.0	4	20.0
chronische Parodontitis	5	25.0	7	35.0
aggressive Parodontitis	0	0	0	0
med/gen induz. Parodontitis	0	0	0	0
Gesamt	20	100.0	20	100.0

kamen nicht vor. Stufe 0 beschreibt einen entzündungsfreien Zustand. Dieser zeigte sich bei 45% der Bewohner. Eine Gingivitis fand sich bei 30% der Befragten und 5 Patient-/innen (25%) zeigten Anzeichen einer chronischen Parodontitis. Die Ausprägungen der Stufe 4 und 5 kamen nicht vor. Bei der neuerlichen Untersuchung nach einem Kalenderjahr zeigte sich eine Veränderung zugunsten einer Zunahme von Parodontalerkrankungen. 45% wiesen zwar unverändert keine Entzündungsparameter auf, eine chronische Parodontitis zeigte sich jetzt schon bei 7 Personen (35%). 4 der Untersuchten zeigten gingivitische Veränderungen (Stufe 1) (s. Tab. 18).

In der Eingangsuntersuchung wurde anhand der ärztlichen Dokumentation der Allgemeinzustand anhand der Anzahl der Facharzt Diagnosen festgestellt. Die dokumentierten, pflegerelevanten Diagnosen sind ohne Wertung und Gewichtung festgehalten. Knapp die Hälfte der Bewohner-/innen zeigte bis zu 6, die andere Hälfte bis zu 13 allgemeinärztliche Diagnosen auf.

Tabelle 19: Anzahl der allgemeinärztlichen Diagnosen

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	3	1	5.0	0	0
	4	2	10.0	1	5.0
	5	3	15.0	1	5.0
	6	3	15.0	4	20.0
	7	5	25.0	3	15.0
	8	2	10.0	3	15.0
	9	0	0	4	20.0
	10	2	10.0	0	0
	11	1	5.0	1	5.0
	12	1	5.0	2	10.0
	13	0	0	1	5.0
	Gesamt	20	100.0	20	100.0

Nach einem Jahr zeigten sich Veränderungen bezüglich der Anzahl der pflegerelevanten, allgemeinärztlichen Diagnosen. So zeigten nun 30% der Bewohner eine Gewichtung bis 6. Die übrigen 70% wiesen eine Gewichtung zwischen 7 und 13 auf.

Aus den erhobenen Befunden ergibt sich ein festgestellter zahnärztlicher Behandlungsbedarf bei 68% der aufgenommenen Bewohner. Dieser ist unterteilbar in gelegentlichen Behandlungsbedarf (Stufe 1) bei 15% (3 Bewohner/-innen), zeitnahe (bis 4 Wochen) Reaktion durch einen Zahnarzt bei 35% (7 Bewohner/-innen) und dringlichen Handlungsbedarf bei 15% (3 Bewohner/-innen). Bei weiteren 35% (7 Bewohner/-innen) zeigte sich kein Bedarf.

Nach einem Kalenderjahr nahm der zahnärztliche Behandlungsbedarf zu. Mehr als die Hälfte (56%) bedarf einer unterschiedlichen Gewichtung der Behandlung (s. Tab. 20).

Tabelle 20: Zahnärztlicher Behandlungsbedarf

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	Kein Bedarf	7	35.0	7	35.0
	bei Gelegenheit	3	15.0	4	20.0
	zeitnah (bis 4 Wochen)	7	35.0	6	30.0
	dringend	3	15.0	3	15.0
Gesamt		20	100.0	20	100.0

6.1.3 Ergebnisse zur mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (Fragebogen OHIP-G14)

Im Folgenden werden die Antwortergebnisse auf die einzelnen Fragen des Oral-Health-Impaction-Profil (OHIP)-G14-Fragebogens aufgezeigt und in Histogrammen grafisch dargestellt. Die Darstellung erfolgt für die jeweiligen Befragungszeitpunkte getrennt. Für jedes Antwortergebnis wird die statistische Aussage und die Signifikanz nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test aufgeführt.

Auf die Frage, ob in den letzten vier Wochen seit der Befragung auf Grund von Problemen mit den Zähnen, im Mundbereich oder mit dem Zahnersatz Schwierigkeiten aufgetreten sind, bestimmte Worte auszusprechen, gaben 13 Bewohnerinnen bzw. bewohner (65%) an, dass dies nicht der Fall sei. Bei 6 Befragten (30%) traten diese Schwierigkeiten kaum oder ab und zu auf. Eine Bewohnerin bzw. Bewohner (5%) hatte in den letzten vier Wochen oft Schwierigkeiten mit den Zähnen, dem Zahnersatz oder im Mundbereich. Nach einem Jahr veränderte sich diese Antwortverteilung geringfügig. 14 Befragte (70%) hatten nie Schwierigkeiten, 5 Bewohner/-innen (25%) hatten kaum bzw. nur ab und zu Beschwerden und 1 Bewohnerin bzw. Bewohner (5%) gab an, oftmals Schwierigkeiten zu haben.

Tabelle 21: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

Hatten Sie im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz ... Schwierigkeiten, bestimmte Worte auszusprechen?

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	13	65.0	14	70.0
	kaum	4	20.0	4	20.0
	ab und zu	2	10.0	1	5.0
	oft	1	5.0	1	5.0
	sehr oft	0	0	0	0
Gesamt		20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht signifikant, $p = 0,157$.

Zu Beginn der Befragung gaben 19 Bewohnerinnen bzw. Bewohner nie oder kaum (95%) ein Gefühl der Beeinträchtigung des Geschmacksinnes im vergangenen Monat auf Grund von Problemen mit den Zähnen an, im Mundbereich oder dem Zahnersatz an. Eine Bewohnerin bzw. Bewohner (5%) antwortete, dass oft Probleme mit dem Geschmackssinn bestünden. In der zweiten Befragung stieg der Anteil derjenigen, die ab und zu (2 Bewohner/-innen, 10%) und oft (1 Bewohner/-in 5%) Beeinträchtigungen verspürten. 10 Befragte (50%) hatten nie und 7 Befragte (35%) kaum Probleme mit dem Geschmackssinn.

Tabelle 22: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

Hatten Sie im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz ... das Gefühl, Ihr Geschmackssinn war beeinträchtigt?

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	9	45.0	10	50.0
	kaum	10	50.0	7	35.0
	ab und zu	0	0	2	10.0
	oft	1	5.0	1	5.0
	sehr oft	0	0	0	0
Gesamt		20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht signifikant, $p = 0,564$.

Auf die Frage, ob im vergangenen Monat auf Grund von Problemen mit den Zähnen, im Mundbereich oder mit dem Zahnersatz der Eindruck entstand, dass das Leben ganz allgemein weniger zufriedenstellend war, antworteten 75% (15 Befragte), dass dies nie der Fall sei. 15% (3 Befragte) hatten kaum Beschwerden, 1 Befragte(r) (5%) gab an, ab und zu diesen Eindruck zu haben und 1 Bewohner/-in hatte diesen Eindruck oft. Nach einem Jahr kam es zu einer geringen Veränderung des Antwortverhaltens: 14 Befragte (70%) hatten diesen Eindruck nie, 4 Bewohner/-innen (20%) kaum, je 1 Befragte(r) (5%) ab und zu bzw. oft.

Tabelle 23: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

Hatten Sie im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz ... den Eindruck, dass Ihr Leben ganz allgemein weniger zufriedenstellend war?

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	15	75.0	14	70.0
	kaum	3	15.0	4	20.0
	ab und zu	1	5.0	1	5.0
	oft	1	5.0	1	5.0
	sehr oft	0	0	0	0
	Gesamt	20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht-signifikant, $p = 0,317$.

Auf die Frage, ob im vergangenen Monat auf Grund von Problemen mit den Zähnen, im Mundbereich oder mit dem Zahnersatz Schwierigkeiten zu entspannen auftraten, gaben 16 Bewohner/-innen (80%) an, diesen Eindruck nie zu haben. Drei Seniorinnen/Senioren (15%) hatten kaum den Eindruck und ein(e) Befragte(r) (5%) hatten diese Schwierigkeiten ab und zu. In der zweiten Befragung hatten unverändert 17 Befragte (85%) nie diesen Eindruck, zwei Seniorinnen/Senioren (10%) hatten diesen Eindruck kaum und ein(e) Befragte(r) (5%) hatte diesen Eindruck oft.

Tabelle 24: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

Hatten Sie im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz ... Schwierigkeiten zu entspannen?

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	16	80.0	17	85.0
	kaum	3	15.0	2	10.0
	ab und zu	1	5.0	1	5.0
	oft	0	0	0	0
	sehr oft	0	0	0	0
	Gesamt	20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht-signifikant, $p = 1,000$.

Die Frage, ob es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit dem Zahnersatz zu dem Gefühl von Anspannung gekommen sei, antworteten 16 Befragte (80%), dass dies nie der Fall gewesen sei, bei einem Befragten bzw. einer Befragten (5%) war es kaum der Fall, bei zweien (10%) nur ab und zu und bei einem Befragten bzw. einer Befragten (5%) kam es oft zu dieser Anspannung. Ein Jahr später, in der zweiten Befragung hatten 15 Befragte (75%) nie dieses Gefühl, vier (20%) hatten dieses Gefühl kaum und eine Befragte bzw. ein Befragter (5%) hatte es ab und zu.

Tabelle 25: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

**Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren
Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen,
... dass Sie sich angespannt gefühlt haben?**

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	16	80.0	15	75.0
	kaum	1	5.0	4	20.0
	ab und zu	2	10.0	1	5.0
	oft	1	5.0	0	0
	sehr oft	0	0	0	0
	Gesamt	20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht-signifikant, $p = 0,414$.

Die Frage, ob es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit dem Zahnersatz vorgekommen sei, dass Mahlzeiten unterbrochen werden mussten, verneinten 13 Befragte (65%), bei einem Befragten / einer Befragten (5%) kam es kaum zu Unterbrechungen, fünf Bewohner/-innen (25%) hatten dies ab und zu und ein(e) Bewohner(-in) (5%) gab an, dass dies oft vorgekommen sei. In der zweiten Befragung gaben 13 Bewohnerinnen und Bewohner (65%) an, nie mit Unterbrechungen konfrontiert zu sein, drei (15%) Befragte hatten diese Wahrnehmung kaum und vier (20%) ab und zu.

Tabelle 26: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, ... dass Sie Ihre Mahlzeiten unterbrechen mussten?

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	13	65.0	13	65.0
	kaum	1	5.0	3	15.0
	ab und zu	5	25.0	4	20.0
	oft	1	5.0	0	0
	sehr oft	0	0	0	0
Gesamt		20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht-signifikant, $p = 0,180$.

Die Frage, ob es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit den Zähnen, im Mundbereich oder mit dem Zahnersatz vorgekommen sei, dass es unangenehm war, bestimmte Nahrungsmittel zu essen, verneinten sechs Bewohner/-innen (30%). Sieben Bewohner/-innen hatten diese Schwierigkeiten (35%) kaum, fünf Bewohner/-innen (25%) berichteten darüber ab und zu und zwei Befragte (10%) hatten diese Schwierigkeiten oft. In der zweiten Befragung hatten unverändert sieben Bewohner/-innen (35%) nie Schwierigkeiten mit bestimmten Nahrungsmitteln, sechs Seniorinnen und Senioren (30%) kaum, weitere sechs Befragte ab und zu und ein(e) Bewohner/-in hatte diese Schwierigkeiten sehr oft (5%).

Tabelle 27: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, ... dass es Ihnen unangenehm war, bestimmte Nahrungsmittel zu essen?

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	6	30.0	7	35.0
	kaum	7	35.0	6	30.0
	ab und zu	5	25.0	6	30.0
	oft	0	0	0	0
	sehr oft	2	10.0	1	5.0
	Gesamt	20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht-signifikant, $p = 1,000$.

Auf die Frage, ob es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit den Zähnen, im Mundbereich oder mit dem Zahnersatz vorgekommen sei, dass die Befragte bzw. der Befragte anderen Menschen gegenüber eher reizbar gewesen sei, gaben 18 Befragte (90%) an, dass dies nie der Fall gewesen sei. Zwei Bewohner/-innen hatten dieses Gefühl ab und zu (10%). In der zweiten Befragung hatten noch 19 Befragte (95%) das Gefühl, dass dies nie der Fall gewesen sei. Ein(e) Befragte(r) (5%) gab an, dass dies oft der Fall gewesen sei.

Tabelle 28: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, ... dass Sie andere Menschen gegenüber eher reizbar gewesen sind?

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	18	90.0	19	95.0
	kaum	0	0	0	0
	ab und zu	2	10.0	0	0
	oft	0	0	1	5.0
	sehr oft	0	0	0	0
Gesamt		20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht-signifikant, $p = 0,655$.

Die Frage, ob es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit den Zähnen, im Mundbereich oder mit dem Zahnersatz vorgekommen sei, dass es der Bewohnerin bzw. dem Bewohner schwergefallen ist, alltäglichen Beschäftigungen nachzugehen, beantworteten 15 Personen (75%) mit nie. Drei Befragte (15%) schilderten, dass Ihnen dies kaum schwergefallen sei, je eine Person (5%) hat diese Frage mit ab und zu und mit oft beantwortet. In der zweiten Befragung hatten 15 Bewohner/-innen (75%) nie diese Einschränkungen, vier (20%) kaum und ein(e) Bewohner/-in (5%) schilderte dies ab und zu.

Tabelle 29: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, ... dass es Ihnen schwergefallen ist, Ihren alltäglichen Beschäftigungen nachzugehen?

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	15	75.0	15	75.0
	kaum	3	15.0	4	20.0
	ab und zu	1	5.0	1	5.0
	oft	1	5.0	0	0
	sehr oft	0	0	0	0
	Gesamt	20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht-signifikant, $p = 0,317$.

Die Frage, ob es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit den Zähnen, im Mundbereich oder mit dem Zahnersatz vorgekommen sei, dass die Befragten völlig unfähig waren, etwas zu tun, beantworteten 17 (85%) mit nie, zwei Befragte (10%) antworteten mit kaum und eine(r) (5%) äußerte, dass dies ab und zu der Fall gewesen sei. Ein Jahr darauf war dies nie bei 18 Befragten (90%) so, bei jeweils einem/einer Bewohner/-in (5%) war es kaum bzw. ab und zu so.

Tabelle 30: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, ... dass Sie vollkommen unfähig waren, etwas zu tun?

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	17	85.0	18	90.0
	kaum	2	10.0	1	5.0
	ab und zu	1	5.0	1	5.0
	oft	0	0	0	0
	sehr oft	0	0	0	0
Gesamt		20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht-signifikant, $p = 0,705$.

Die Frage, ob es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit den Zähnen, im Mundbereich oder mit dem Zahnersatz vorgekommen sei, dass sich die Befragten ein wenig verlegen gefühlt haben, antworteten 12 Personen (60%) mit nie, vier Befragte (20%) mit kaum, zwei Bewohner/-innen (10%) mit ab und zu sowie ein(e) weitere(r) (5%) mit oft und ein(e) Bewohner/-in (5%) mit sehr oft. In der zweiten Befragung schilderten 13 Bewohner/-innen, dass sie sich nie (65%) ein wenig verlegen fühlten, drei Bewohner/-innen (15%) fühlten dies kaum, weitere drei (15%) fühlten dies ab und zu sowie ein(e) Befragte(r) (5%) erlebte dies oft.

Tabelle 31: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

**Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren
Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen,
...dass Sie sich ein wenig verlegen gefühlt haben?**

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	12	60.0	13	65.0
	kaum	4	20.0	3	15.0
	ab und zu	2	10.0	3	15.0
	oft	1	5.0	1	5.0
	sehr oft	1	5.0	0	0
	Gesamt	20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht-signifikant, $p = 0,414$.

Auf die Frage, ob es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit den Zähnen, im Mundbereich oder mit dem Zahnersatz vorgekommen sei, dass für die Befragten die Ernährung unbefriedigend gewesen ist, antworteten 11 Bewohner/-innen (55%), dass dies nie der Fall war. Für sieben Bewohner/-innen (35%) war es kaum so und zwei Bewohner/-innen (10%) empfanden dies oft. Bei der zweiten Befragung äußerten 13 Bewohner/-innen (65%), dass dies nie der Fall gewesen sei, bei jeweils drei Befragten (15%) war es kaum, wie auch ab und zu so und bei einer/einem weiteren (5%) war dies oft der Fall.

Tabelle 32: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, ...dass Ihre Ernährung unbefriedigend gewesen ist?

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	11	55.0	13	65.0
	kaum	7	35.0	3	15.0
	ab und zu	0	0	3	15.0
	oft	2	10.0	1	5.0
	sehr oft	0	0	0	0
	Gesamt	20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht-signifikant, $p = 1,000$.

Die Frage nach der Häufigkeit von Schmerzen im Mundbereich in den letzten vier Wochen verneinten 12 Befragte (60%), 6 Bewohner/-innen (30%) gaben an, kaum Schmerzen empfunden zu haben. Jeweils ein(e) Bewohner/-in (je 5%) hatte oft bzw. sehr oft Schmerzen im Mundbereich. 9 Bewohner/-innen (45%) hatten in der zweiten Befragung keine Schmerzen in den letzten vier Wochen, sieben (35%) hatten dies kaum und jeweils ein(e) Bewohner/-in (5%) schilderte dies als oft und sehr oft.

Tabelle 33: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

Hatten Sie im vergangenen Monat ... Schmerzen im Mundbereich?

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	12	60.0	13	65.0
	kaum	6	30.0	6	30.0
	ab und zu	0	0	0	0
	oft	1	5.0	0	0
	sehr oft	1	5.0	1	5.0
	Gesamt	20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht-signifikant, $p = 0,317$

Die Frage nach einem Gefühl der Unsicherheit im vergangenen Monat in Zusammenhang mit den Zähnen, dem Mund oder dem Zahnersatz hatten acht Bewohner/-innen (40%) nie, 10 Befragte (50%) schilderten dies als kaum, ein(e) Bewohner/-in (5%) gab an, dieses Gefühl oft zu haben und ein (5%) hatten dieses Gefühl sehr oft. Nach einem Jahr wurde dieselbe Frage von neun Bewohnerinnen bzw. Bewohnern (45%) verneint, sieben Befragte (35%) hatten dies Gefühl kaum, zwei Befragte (10%) ab und zu, ein(e) Bewohner/-in (5%) oft und ein weiterer (5%) sehr oft.

Tabelle 34: Antwortverteilung auf die Frage des OHIP-Fragebogens:

Hatten Sie im vergangenen Monat ... ein Gefühl der Unsicherheit in Zusammenhang mit Ihren Zähnen, Ihrem Mund oder Ihrem Zahnersatz?

		Häufigkeit t1	Prozent t1	Häufigkeit t2	Prozent t2
Gültig	nie	8	40.0	9	45.0
	kaum	10	50.0	7	35.0
	ab und zu	0	0	2	10.0
	oft	1	5.0	1	5.0
	sehr oft	1	5.0	1	5.0
Gesamt		20	100.0	20	100.0

Der Medianwert der Unterschiede zwischen dem ersten und dem zweiten Befragungszeitpunkt ist gleich 0. Der Unterschied nach dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verbundener Stichproben ist nicht-signifikant, $p = 0,713$.

6.2 Ergebnisse in der analytischen Betrachtung

6.2.1 Zahnärztliche Befunde

Von den untersuchten Patienten der ersten Untersuchungsreihe zeigten 10 Personen eine vollständige Zahnlosigkeit. Das entspricht 50% aller untersuchten Seniorinnen und Senioren. Neun Bewohner/-innen trugen Zahnersatz in Form einer Totalprothese. Lediglich eine zahnlose Person verfügte über keinen Zahnersatz. Bei der zweiten Untersuchungsreihe waren diese Erhebungen unverändert. Insgesamt zeigten 17 der untersuchten Seniorinnen und Senioren dieser Studie gänzlich oder teilweise herausnehmbaren Zahnersatz. Dies entspricht einer Gesamtzahl von 85%. Ein(e) Bewohner/-in besaß noch 22 eigene Zähne (zusätzlich mit festsitzendem Zahnersatz versorgt) und eine(r) verfügte über 21 Zähne ohne weiteren Zahnersatz.

Tabelle 35: Vergleich der totalen Zahnlosigkeit (Basis 32 Zähne) aus der DMS V -Studie mit eigenen Erhebungen

Totale Zahnlosigkeit bei Älteren Senioren (75-100-jährig) und bei Menschen mit Pflegebedarf					
	DMS V		Vorliegende Untersuchung		
	Gesamt	Mit Pflegestufe	alle mit Pflegestufe		
			t1	t2	p
	n=1133	n= 256	n=20	n=20	
Ober- und Unterkiefer	32,8 %	53,7 %	50,0 %	50,0 %	0,9435
Oberkiefer	47,1 %	63,6 %	65,0 %	65,0 %	1,0000
Unterkiefer	34,4 %	55,8 %	50,0 %	50,0 %	0,7839

Die in der fünften Deutschen Mundgesundheitsstudie (DMS-V) untersuchten älteren Seniorinnen und Senioren mit (n=256) und ohne (n=877) Pflegestufe zwischen 75 und 100 Jahren ($n_{gesamt}=1133$) zeigten sich mit insgesamt 32,8% zahnlos. Von den Seniorinnen und Senioren mit einer Pflegestufe lagen bei 53,7% vollständige Zahnlosigkeit vor. Aufgrund der hohen Zahnlosigkeit unter den pflegebedürftigen älteren Seniorinnen und Senioren (75-100-jährige) erscheint es nachvollziehbar, dass mehr als

drei Viertel der Pflegebedürftigen abnehmbar prothetisch versorgt sind (Nitschke 2016). Der Vergleich der Anzahl von Seniorinnen und Senioren mit Pflegestufe, ohne eigene Zähne und vollständiger Zahnlosigkeit zeigt zwischen der DMS-V und dieser Studie keine deutlichen Unterschiede auf (Tabelle 35).

10 Bewohner/-innen mit herausnehmbarem Zahnersatz sind bei Aufnahme in die pflegerische Einrichtung der Pflegestufe 1 zugeordnet, 6 Seniorinnen bzw. Senioren verfügten über die Pflegestufe 2 und einer über die Pflegestufe 3.

15 Bewohner/-innen (75%) von allen 20 Untersuchten führten ihre Mundhygiene noch selbstständig aus (11 Bewohner/-innen mit Pflegestufe 1, 4 Bewohner/-innen mit Pflegestufe 2). 11 davon zeigten zufriedenstellende Ergebnisse bei der Mundhygiene (8 Bewohner/-innen mit Pflegestufe 1, 3 Bewohner/-innen mit Pflegestufe 2). Von den vier Bewohner/-innen mit nicht zufriedenstellenden Ergebnissen in der eigenständigen Mundhygiene waren drei Personen in Pflegestufe 1 und eine Person in Pflegestufe 2.

Tabelle 36: Zusammenhang zwischen Pflegestufe und Befähigung zu eigener zufriedenstellender bzw. nicht zufriedenstellender Mundhygiene zu t1 (n=15)

Zusammenhang zwischen Pflegestufe und Befähigung zufriedenstellender Mundhygiene bei Aufnahme in die pflegerische Einrichtung zu t1				
	Pflegestufe			
	0	1	2	3
	n=0	n=11	n=4	n=0
	abs (%)	abs (%)	abs (%)	abs (%)
Zufriedenstellend selbstständig	0	8 (53,3)	3 (20,0)	0
Nicht zufriedenstellend selbstständig	0	3 (20,0)	1 (6,7)	0

Von den 5 Bewohner/-innen, die ihre Mundhygiene nur mit Fremdhilfe durchführen konnten, zeigten vier zufriedenstellende Ergebnisse (eine Person aus Pflegestufe 1, drei Personen aus Pflegestufe 2). Lediglich ein(e) Bewohner/-in zeigte Defizite bei der fremdgeführten Mundpflege. Diese war der Pflegestufe 3 zugeordnet. Der Unterstützungsbedarf der Pflegebedürftigen bei der Zahnhygiene (Tabelle 36) liegt nach den

Untersuchungsergebnissen der DMS-V bei 29,8%, während die gleiche Altersgruppe ohne Pflegestufe in 6,7% aller untersuchten Fälle externe Hilfe benötigt.

Tabelle 37: Zusammenhang zwischen Pflegestufe und benötigter Hilfe bei der Zahnhygiene bei älteren Seniorinnen / Senioren (75-100-jährige) nach DMS-V

	Pflegestufe			
	0	1	2	3
	n=49	n=137	n=53	n=17
	%	%	%	%
Hilfe notwendig	7,6	20,2	53,9	96,7
Hilfe nicht notwendig	92,4	79,8	46,1	3,3

11 Bewohner/-innen mit herausnehmbarem Zahnersatz (n=17) zeigten in der selbstständig durchgeführten Oralhygiene zufriedenstellende Ergebnisse (6 Personen aus Pflegestufe 1, 5 Personen aus Pflegestufe 2). 2 Bewohner/-innen mit herausnehmbarem Zahnersatz führte ihre selbstständige Oralhygiene nicht zufriedenstellend aus (1 Person in Pflegestufe 1, 1 Person in Pflegestufe 2). 3 Bewohner/-innen mit herausnehmbarem Zahnersatz und Fremdhilfe bei der Zahnpflege zeigten zufriedenstellende Ergebnisse (1 Person in Pflegestufe 1, 2 Personen in Pflegestufe 2), Die einzige Person mit angewiesener Fremdhilfe und Defiziten in der Zahnpflege befand sich zum Aufnahmezeitpunkt in Pflegestufe 3.

Tabelle 38: Zusammenhang zwischen Pflegestufe und benötigter Hilfe in der vorliegenden Studie (absolut und prozentual)

n=20	Pflegestufe t1						Pflegestufe t2					
	1		2		3		1		2		3	
	n=12		n=7		n=1		n=8		n=8		n=4	
	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%
Hilfe notwendig	1	8,3	3	42,8	1	100	-	-	4	50	3	75
Hilfe nicht notwendig	11	91,7	4	57,2	-	-	8	100	4	50	1	25

Zum Zeitpunkt der zweiten Untersuchung trugen 18 von 20 Bewohner/-innen herausnehmbaren Zahnersatz (90%). Zwei Bewohner/-innen waren ohne Zahnersatz versorgt (eine(r) zahnlos, eine(r) bei 21 eigenen Zähnen ohne Prothese). 8 Bewohner/-innen mit herausnehmbaren Zahnersatz waren der Pflegestufe 1 zugeordnet, weitere 7 Bewohner der Pflegestufe 2 und 3 Personen der Pflegestufe 3. 13 Bewohner/-innen (65%) von allen Untersuchten (n=20) führten ihre Mundhygiene zum Zeitpunkt der zweiten Untersuchung noch selbstständig aus. Davon zeigten 9 Personen zufriedenstellende Ergebnisse (5 Bewohner aus Pflegestufe 1, 3 Bewohner aus Pflegestufe 2 und ein Bewohner aus Pflegestufe 3). Vier Personen wiesen Defizite in der selbstbestimmten Oralhygiene auf (3 Bewohner aus Pflegestufe 1 und 1 Bewohner/-in aus Pflegestufe 2) (s. Tab. 39). Sieben Bewohner/-innen waren auf Fremdhilfe bei der Mundpflege angewiesen (vier Personen aus Pflegestufe 2 und drei Personen aus Pflegestufe 3). Diese war bei sechs Bewohner/-innen zufriedenstellend (vier Personen aus Pflegestufe 2 und zwei Personen aus Pflegestufe 3) und bei einer Person defizitär (Pflegestufe 3).

Tabelle 39: Zusammenhang zwischen Pflegestufe und Befähigung zu eigener zufriedenstellender bzw. nicht zufriedenstellender Mundhygiene zu t2

n=13	Pflegestufe			
	0	1	2	3
	n=0	n=8	n=4	n=1
	abs (%)	abs (%)	abs (%)	abs (%)
Zufriedenstellend selbstständig	0	5 (38,4)	3 (23,1)	1 (7,7)
Nicht zufriedenstellend selbstständig	0	3 (23,1)	1 (7,7)	0

Bei der Betrachtung des Zahnstatus wird von der möglichen Gesamtzahl aller Zähne ausgegangen. Bei der Multiplikation von 20 Bewohnerinnen bzw. Bewohnern mit 28 Zähnen ergibt sich eine theoretisch mögliche Zahl von 560 funktionsfähigen Zähnen. Insgesamt befanden sich bei 7 Bewohnern noch 50 eigene Zähne im Oberkiefer und bei 10 Personen 81 Zähne im Unterkiefer. Lediglich 23,4% der möglichen Gesamtzahl war vorhanden. Von diesen 131 Zähnen waren 16 kariös und 9 zerstört. Kariöse Zähne lassen sich durch geeignete Maßnahmen (Füllung, Krone etc.)

wiederherstellen, zerstörte Zähne lassen keine Maßnahmen zum Zahnerhalt mehr zu. Somit ergeben sich 122 funktionsfähige Zähne. Der ermittelte FST-Index gibt den Wert primär gesunder (sound teeth, ST) und restaurierter Zähne (filled teeth, FT) wieder. Bezogen auf die Gesamtgruppe ergibt sich ein FST-Index von 18,9.

In der vorliegenden Studie wurden Parameter erhoben (Untersuchungen auf weiche Beläge, Zahnstein und des Parodontalzustandes), die auf ein erhöhtes Risiko bzw. das Vorhandensein einer Parodontalerkrankung hinweisen können. Bei der Untersuchung nach weichen Belägen wurden auch die Prothesenträger bewertet. Lediglich ein vollständig zahnloser Bewohner ohne Prothese wurde nicht bewertet. Die Untersuchung (n=19) zeigte bei 5 Bewohnerinnen und Bewohnern (26,3%) keine Beläge (2 aus Pflegestufe 1, 3 aus Pflegestufe 2), bei 11 Seniorinnen und Senioren (57,9%) vereinzelte Beläge (9 aus Pflegestufe 1, 2 aus Pflegestufe 2), bei 2 Bewohnern (10,5%) generalisierte Beläge (jeweils ein(e) Bewohner/-in aus Pflegestufe 1 und Pflegestufe 2) und bei einer Bewohnerin bzw. einem Bewohner (5,3%) massiv Plaqueakkumulation. Letztere(r) ist der Pflegestufe 3 zugehörig.

Zum Untersuchungszeitpunkt t1 zeigten 10 Bewohner/-innen vollständige Zahnlosigkeit. Diese können zum parodontalen Befund nicht herangezogen werden. Von den verbleibenden 10 Bewohnerinnen und Bewohnern zeigten 8 (80%) mäßigen Zahnstein, 2 Bewohner/-innen (20%) wiesen massiven Zahnstein auf. Somit waren 100% der Untersuchten von Zahnstein betroffen. Von den Bewohnerinnen bzw. Bewohnern mit mäßigem Zahnstein waren 6 der Pflegestufe 1 zugeordnet und 2 der Pflegestufe 2. Die beiden Untersuchten mit massivem Zahnstein waren je aus der Pflegestufe 1 und 3.

Der Parodontalzustand wurde in die Subparameter einer Gingivitis, einer chronischen Parodontitis (CP), einer aggressiven Parodontitis (AP) und einer medikamentös- oder erkrankungsbedingten induzierten Parodontitis (MEP) unterteilt. Auch an dieser Stelle konnte bei den vollständig zahnlosen Bewohnern kein Befund erhoben werden. 5 Bewohner/-innen (50%) (n=10) zeigten eine Entzündung des Zahnfleisches in Form einer Gingivitis (3 aus

Pflegestufe 1, 2 aus Pflegestufe 2), 5 Bewohner/-innen (50%) wiesen Anzeichen einer CP auf (4 aus Pflegestufe 1, 1 Bewohner aus Pflegestufe 3).

So zeigten 7 Untersuchte (n=20) keinen dringlichen Behandlungsbedarf (35%), 3 Bewohner/-innen (15%) gelegentlichen Behandlungsbedarf (2 Bewohner/-innen aus Pflegestufe 1 und 1 Bewohner/-in aus Pflegestufe 2) und insgesamt 10 Bewohner/-innen (50%) zeitnahen bzw. dringlichen Behandlungsbedarf (7 Bewohner/innen aus Pflegestufe 1, 2 Bewohner/-innen aus Pflegestufe 2 und ein(e) Bewohner(-in) aus Pflegestufe 3).

Zum Untersuchungszeitpunkt t2 war allen Bewohnerinnen und Bewohnern gemein, dass ihnen kein Hauszahnarzt zur Verfügung stand. Bei der Untersuchung weicher Beläge wurden ein(e) Bewohner(-in) ohne Zähne und ohne Zahnersatz erneut nicht in die Untersuchungsergebnisse einbezogen (n=19). 4 Bewohner (21%) wiesen keine Beläge auf (alle in Pflegestufe 2). Zwei dieser Bewohner/-innen führten die Zahnpflege selbstständig und zufriedenstellend durch, 2 waren auf Fremdhilfe angewiesen (mit zufriedenstellenden Ergebnissen). 8 Bewohner/-innen (40%) zeigten vereinzelte Beläge (3 Bewohner/-innen aus Pflegestufe 1, 3 Bewohner/-innen aus Pflegestufe 2 und 2 Bewohner/-innen aus Pflegestufe 2). 6 Bewohner/-innen (30%) wiesen generalisierte Beläge auf (5 Bewohner/-innen aus Pflegestufe 1, ein(e) Bewohner/-in aus Pflegestufe 2 und ein(e) Bewohner/-in (5%) zeigte generalisierte Beläge auf (Pflegestufe 3). Letztere(r) führte die Zahnpflege mit Fremdhilfe durch.

Bezüglich der Verteilung von Zahnstein wurden die Vollprothesenträger und der vollständig zahnlose Bewohner ohne Prothese nicht in die Auswertung aufgenommen. Bei den verbleibenden 10 Bewohnerinnen und Bewohnern konnte bei allen „Zahnstein“ festgestellt werden. Acht Seniorinnen und Senioren hatten mäßigen Zahnstein (sechs Bewohner/-innen aus Pflegestufe 1, ein(e) Bewohner(-in) aus Pflegestufe 2 und ein(e) Bewohner(-in) aus Pflegestufe 3). Zwei Bewohner/-innen zeigten massiven Zahnstein (diese gehören der Pflegestufe 2 und 3 an).

Bezüglich des Parodontalzustandes wurde ebenfalls keine Wertung der Vollprothesenträger und des/der vollständig Zahnlosen ohne Prothese

vorgenommen. Drei Bewohner/-innen (30%) (n=10) zeigten eine Entzündung des Zahnfleisches in Form einer Gingivitis (zwei Bewohner/-innen aus Pflegestufe 1, ein(e) Bewohner/-in aus Pflegestufe 2), sieben Bewohner/-innen (70%) wiesen Anzeichen einer CP nach (vier Bewohner/-innen aus Pflegestufe 1, ein(e) Bewohner/-in aus Pflegestufe 2, zwei Bewohner/-innen aus Pflegestufe 3).

Sieben Untersuchte (35%) (n=20) zeigten keinen dringlichen Behandlungsbedarf (ein(e) Bewohner(-in) aus Pflegestufe 1, vier Bewohner/-innen aus Pflegestufe 2, zwei Bewohner/-innen aus Pflegestufe 3). Vier Bewohner/-innen (20%) zeigen gelegentlichen Behandlungsbedarf (drei Bewohner/-innen aus Pflegestufe 1, ein Bewohner/-innen aus Pflegestufe 2). Neun Bewohner/-innen (45%) zeigte sich zeitnaher bzw. dringlicher Behandlungsbedarf (vier Bewohner/-innen aus Pflegestufe 1, drei Bewohner/-innen aus Pflegestufe 2 und zwei Bewohner/-innen aus Pflegestufe 3). Von diesen führten insgesamt fünf ihre Mundhygiene nicht zufriedenstellend durch, drei waren dabei auf Fremdhilfe angewiesen.

6.2.2 Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (Fragebogen OHIP-G14)

Nachfolgend sind die Verteilungen des OHIP Gesamt zum ersten und zweiten Messzeitpunkt dargestellt. Es ist zu erkennen, dass sich die OHIP-Werte verkleinert haben. So hatten im ersten (t1) und im zweiten (t2) Befragungszeitraum 20% der Neuaufnahmen einen OHIP zwischen 0 und 1. Der Anteil an Teilnehmerinnen und Teilnehmern mit einem OHIP zwischen 2 und 11 betrug zu t1 55%. Zur zweiten Messung sind es 60%. Der Anteil an Personen mit einem OHIP über 11 betrug zu t1 25%. Bei der zweiten Messung waren dies 20%.

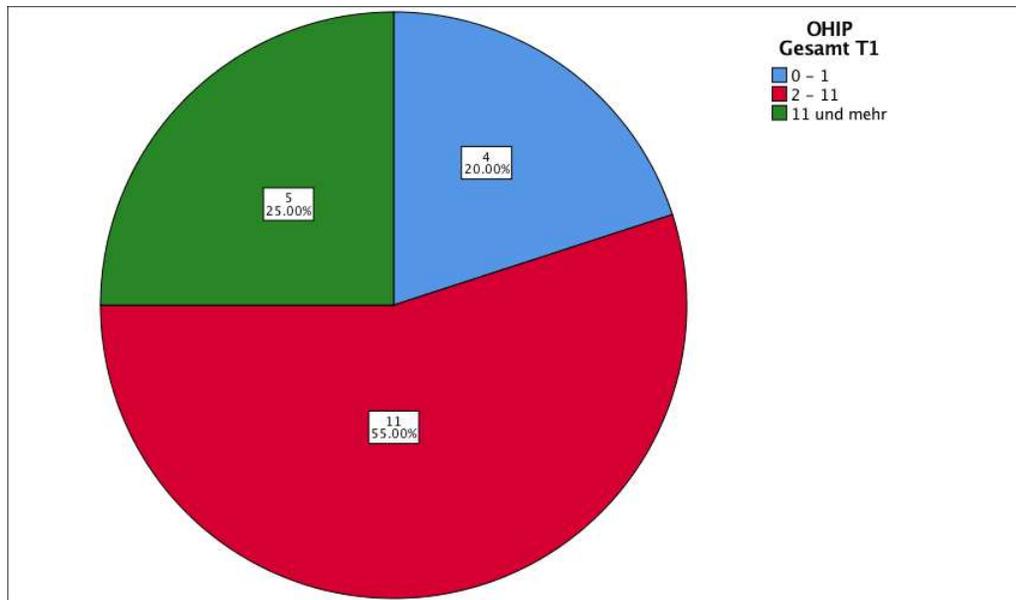


Abbildung 16: Verteilung des OHIP-Gesamt zum ersten Befragungszeitpunkt

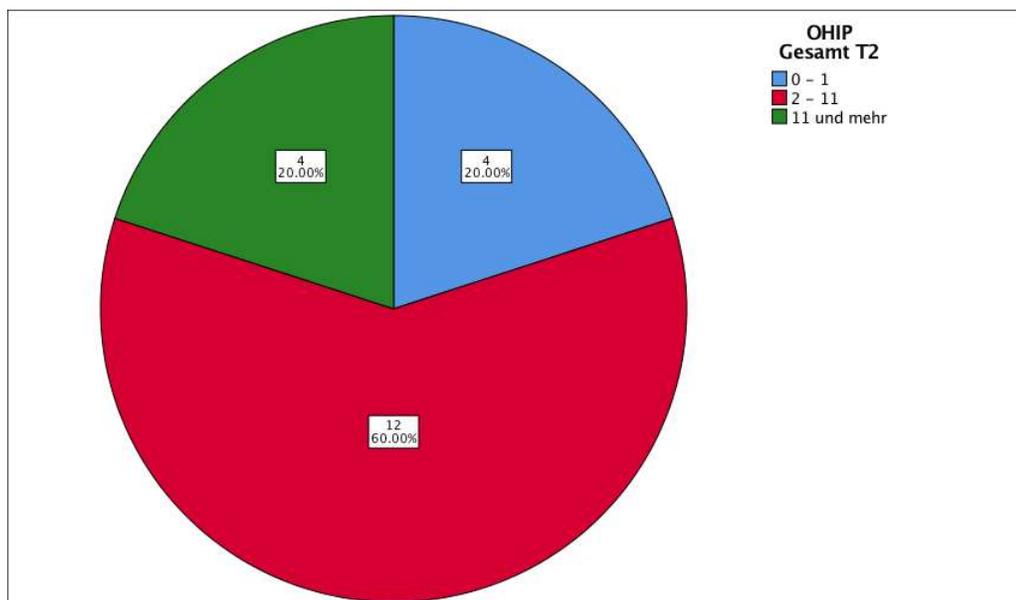


Abbildung 17: Verteilung des OHIP-Gesamt zum zweiten Befragungszeitpunkt

Die Unterschiede zwischen den Messungen zeigen keine Signifikanz, $Z = -0,718$ (Wilcoxon-Test), $p = 0,473$.

Die OHIP-Gesamtsumme in t1 schwankt zwischen 0 und 37. Der Mittelwert des OHIP-Gesamtwertes als Summe aller Einzelbewertungen beträgt 7,8 (Standardabweichung 9,46). Die Gesamtantwortverteilung in der Stichprobe zu t1 zeigt Tabelle 40.

Tabelle 40: Gesamtantwortverteilung in der Stichprobe t1 (n=20), prozentual und absolut

Frage OHIP	Item (Stichwort)	nie (0)	kaum (1)	ab und zu (2)	oft (3)	sehr oft (4)
1	Schwierigkeiten, bestimmte Worte auszusprechen	65,0% 13	20,0% 4	10,0% 2	5,0% 1	0 0
2	Geschmackssinn beeinträchtigt	45,0% 9	50,0% 10	0 0	5,0% 1	0 0
3	Leben ganz allgemein weniger zufriedenstellend	75,0% 15	15,0% 3	5,0% 1	5,0% 1	0 0
4	Schwierigkeiten zu entspannen	80,0% 16	15,0% 3	5,0% 1	0 0	0 0
5	sich angespannt fühlen	80,0% 16	5,0% 1	10,0% 2	5,0% 1	0 0
6	Mahlzeiten unterbrechen müssen	65,0% 13	5,0% 1	25,0% 5	5,0% 1	0 0
7	unangenehm, bestimmte Nahrungsmittel zu essen	30,0% 6	35,0% 7	25,0% 5	10,0% 2	0 0
8	anderen Menschen gegenüber eher reizbar	90,0% 18	0 0	10,0% 2	0 0	0 0
9	schwergefallen, den alltäglichen Beschäftigungen nachzugehen	75,0% 15	15,0% 3	5,0% 1	5,0% 1	0 0
10	vollkommen unfähig sein, etwas zu tun	85,0% 17	10,0% 2	5,0% 1	0 0	0 0
11	sich ein wenig verlegen fühlen	60,0% 12	20,0% 4	10,0% 2	5,0% 1	5,0% 1
12	unbefriedigende Ernährung	55,0% 11	35,0% 7	0 0	10,0% 2	0 0
13	Schmerzen im Mundbereich	60,0% 12	30,0% 6	0 0	5,0% 1	5,0% 1
14	Gefühl der Unsicherheit	40,0% 8	50,0% 10	0 0	5,0% 1	5,0% 1

Die OHIP-Gesamtsumme in t2 schwankt zwischen 0 und 41. Der Mittelwert des OHIP-Gesamtwertes als Summe aller Einzelbewertungen beträgt 7,0 (Standardabweichung 10,45). Die Gesamtantwortverteilung in der Stichprobe zu t2 zeigt Tabelle 41

Tabelle 41: Gesamtantwortverteilung in der Stichprobe t2 (n=20), prozentual und absolut

Frage OHIP	Item (Stichwort)	nie (0)	kaum (1)	ab und zu (2)	oft (3)	sehr oft (4)
1	Schwierigkeiten, bestimmte Worte auszusprechen	70,0% 14	20,0% 4	5,0% 1	5,0% 1	0 0
2	Geschmackssinn beeinträchtigt	50,0% 10	35,0% 7	10,0% 2	5,0% 1	0 0
3	Leben ganz allgemein weniger zufriedenstellend	65,0% 13	20,0% 4	5,0% 1	10,0% 2	0 0
4	Schwierigkeiten zu entspannen	85,0% 17	10,0% 2	0 0	5,0% 1	0 0
5	sich angespannt fühlen	75,0% 15	20,0% 4	5,0% 1	0 0	0 0
6	Mahlzeiten unterbrechen müssen	65,0% 13	15,0% 3	20,0% 4	0 0	0 0
7	unangenehm, bestimmte Nahrungsmittel zu essen	35,0% 7	30,0% 6	30,0% 6	0 0	5,0% 1
8	anderen Menschen gegenüber eher reizbar	95,0% 19	0 0	0 0	5,0% 1	0 0
9	schwergefallen, den alltäglichen Beschäftigungen nachzugehen	75,0% 15	20,0% 4	5,0% 1	0 0	0 0
10	vollkommen unfähig sein, etwas zu tun	90,0% 18	5,0% 1	5,0% 1	0 0	0 0
11	sich ein wenig verlegen fühlen	65,0% 13	15,0% 3	15,0% 3	5,0% 1	0 0
12	unbefriedigende Ernährung	70,0% 14	15,0% 3	15,0% 3	0 0	0 0
13	Schmerzen im Mundbereich	65,0% 13	30,0% 6	0 0	0 0	5,0% 1
14	Gefühl der Unsicherheit	45,0% 9	35,0% 7	10,0% 2	5,0% 1	5,0% 1

Der OHIP-G14 erlaubt einen Überblick zu psychosozialen Beeinträchtigungen des Patienten durch seine Mundgesundheit. Auch die Kurzversion bildet die vielfältigen biologischen, verhaltensrelevanten und psychosozialen Auswirkungen oraler Erkrankungen über sieben Subskalen ab:

- Functional limitation (Funktionelle Einschränkungen)

wurde über die Frage 1 des Fragebogens OHIP G-14:

Hatten Sie im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz Schwierigkeiten, bestimmte Worte auszusprechen?

und die Frage 2 des Fragebogens OHIP G-14:

Hatten Sie im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz das Gefühl, Ihr Geschmackssinn war beeinträchtigt?

abgebildet.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Verteilung der Werte für „Functional limitation“ zu den beiden Messzeitpunkten. So ist der Mittelwert für die Vorher- ($t_1 = 1,20$, Std-Abweichung 1,473) und Nachher- ($t_2 = 1,15$, Std-Abweichung 1,565) Messung etwa gleich. Insgesamt wirken die Verteilungen fast identisch. Jedoch scheint die Streuung in den Daten zum zweiten Zeitpunkt höher zu sein.

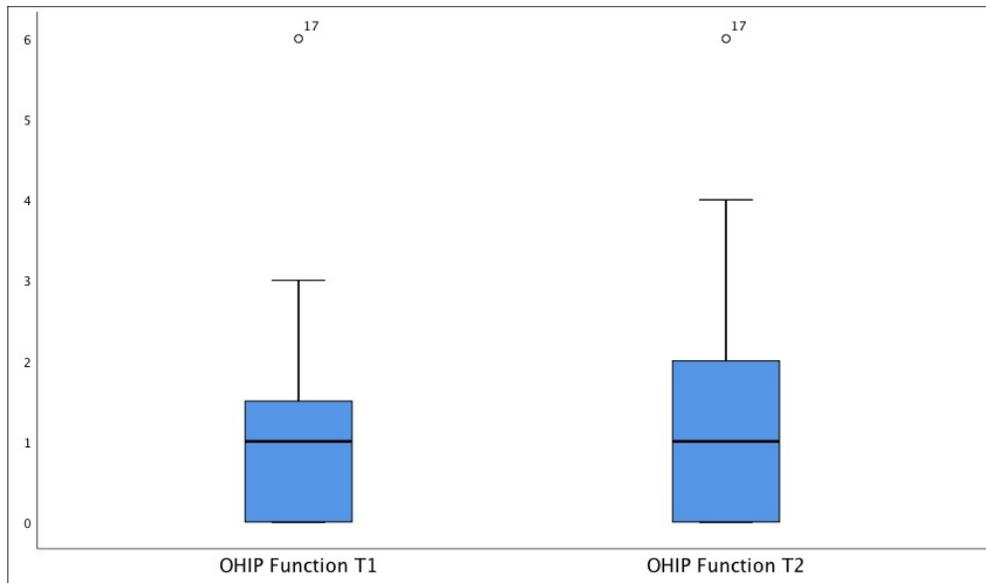


Abbildung 18: Verteilung des Parameters „Functional limitation“ (Funktionelle Einschränkungen), kurz: „Function“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt

Der Wilcoxon-Vorzeichenrangtest kann dabei keine signifikanten Unterschiede zwischen den Messungen nachweisen, $Z = -0,447$, $p = 0,655$.

- Physical pain (Schmerzen)

wurde über die Frage 13 des Fragebogens OHIP G-14:

Hatten Sie im vergangenen Monat Schmerzen im Mundbereich?

und die Frage 7 des Fragebogens OHIP G-14:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, dass es Ihnen unangenehm war, bestimmte Nahrungsmittel zu essen?

abgebildet.

Auch die Verteilungen zu OHIP „Physical pain“ sind zu beiden Zeitpunkten sehr ähnlich (vergleiche Abbildung 19). Zu t2 fällt auf, dass im Gegensatz zu t1 weniger Extremwerte vorliegen. Zu t2 ist dies nur einer. Zum ersten Zeitpunkt lagen zwei Fälle vor, die zu den übrigen „Physical pain“-Werten ungewöhnlich hoch wirken.

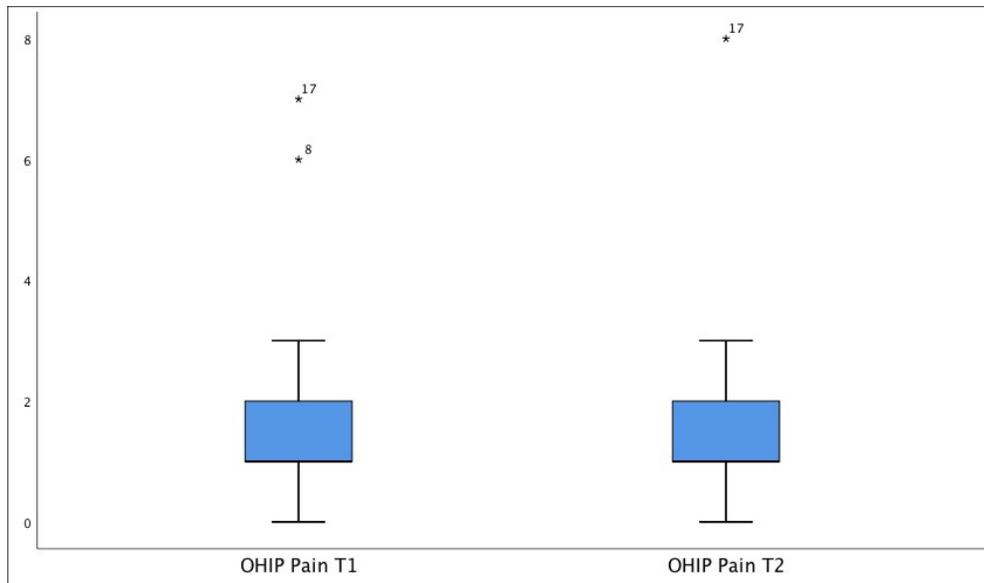


Abbildung 19: Verteilung des Parameters „Physical Pain“ (Schmerzen), kurz: „Pain“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt

Die Unterschiede zwischen den Messungen sind dabei nicht signifikant, $Z = 0,000$, $p = 1,000$.

- Psychological discomfort (Psychisches Unwohlsein/Unbehagen)

wurde über die Frage 14 des Fragebogens OHIP G-14:

Hatten Sie im vergangenen Monat ein Gefühl der Unsicherheit in Zusammenhang mit Ihren Zähnen, Ihrem Mund oder Ihrem Zahnersatz?

und die Frage 5 des Fragebogens OHIP G-14:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, dass Sie sich angespannt gefühlt haben?

abgebildet.

Im Falle des OHIP „Psychological discomfort“ wirkt es, als haben sich die Einzelwerte zwischen den Messungen erhöht. Zu beiden Zeitpunkten sind die Verteilungen schief; zu Zeitpunkt t2 ist die Schiefe stärker. Oberhalb des Medians streuen die Werte in einem höheren Bereich als zu Zeitpunkt t1. Vier Ränge zeigten in t2 höhere Werte als zu t1.

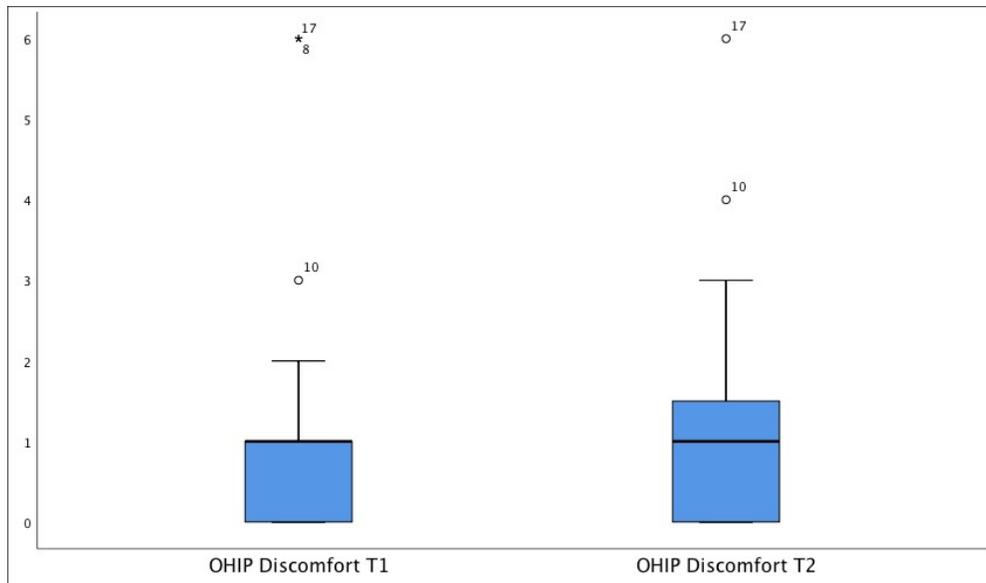


Abbildung 20: Verteilung des Parameters „Psychological discomfort“ (Psychisches Unwohlsein/Unbehagen), kurz: „Discomfort“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt

Zwischen den Messungen konnten dabei keine signifikanten Unterschiede nachgewiesen werden, $Z = -0,707$, $p = 0,480$.

- Physical disability (Physische Beeinträchtigung)

wurde über die Frage 12 des Fragebogens OHIP G-14:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, dass Ihre Ernährung unbefriedigend gewesen ist?

und die Frage 6 des Fragebogens OHIP G-14:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, dass Sie Ihre Mahlzeiten unterbrechen mussten?

abgebildet.

Bei den Werten zur OHIP „Physical disability“ zeigen sich deskriptiv deutliche Unterschiede in den Verteilungen zu beiden Zeitpunkten. So ist zu t1 die Streuung deutlich stärker als zu t2. Der Median beider Verteilungen

ist hingegen gleich. Dies deutet darauf hin, dass sich die Werte der Teilnehmenden über die Messungen verkleinert haben.

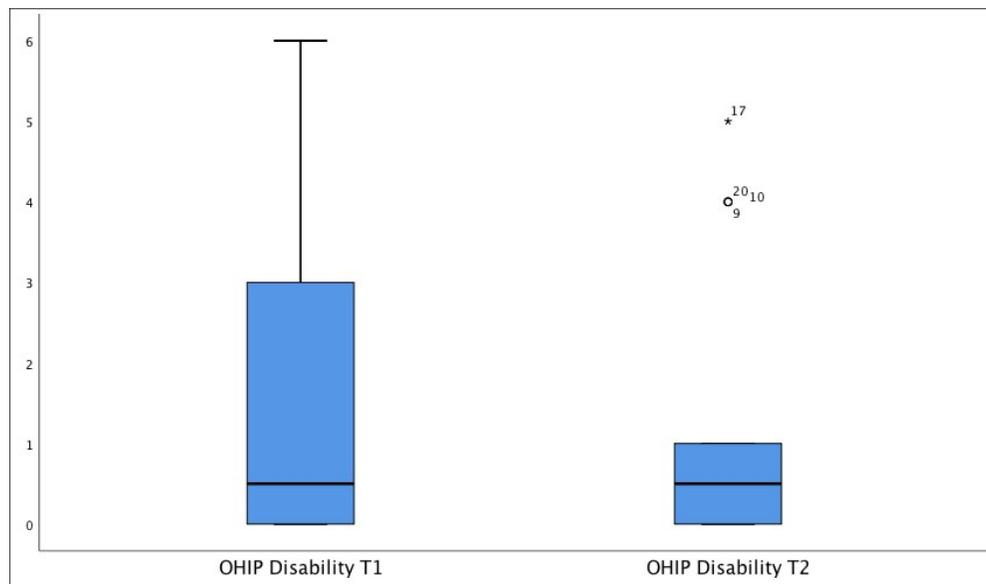


Abbildung 21: Verteilung des Parameters „Physical disability“ (Physische Beeinträchtigung), kurz: „Disability“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt

Jedoch sind - ebenso wie bei den Analysen zuvor - keine signifikanten Unterschiede nachzuweisen, $Z = -0,412$, $p = 0,680$.

- Psychological disability (Psychische Beeinträchtigung)
wurde über die Frage 4 des Fragebogens OHIP G-14:

Hatten Sie im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz Schwierigkeiten, zu entspannen?

und die Frage 11 des Fragebogens OHIP G-14:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, dass Sie sich ein wenig verlegen gefühlt haben?

abgebildet.

Die Veränderung im OHIP „Psychological disability“ zeigt die nachfolgende Grafik (Abbildung 22). Die Verteilungen zu beiden Zeitpunkten weisen eine starke Schiefe auf. Im Falle der zweiten Messungen wirkt diese geringer als

bei der Baseline-Messung. Dies deutet auf einen Rückgang in den Werten hin.

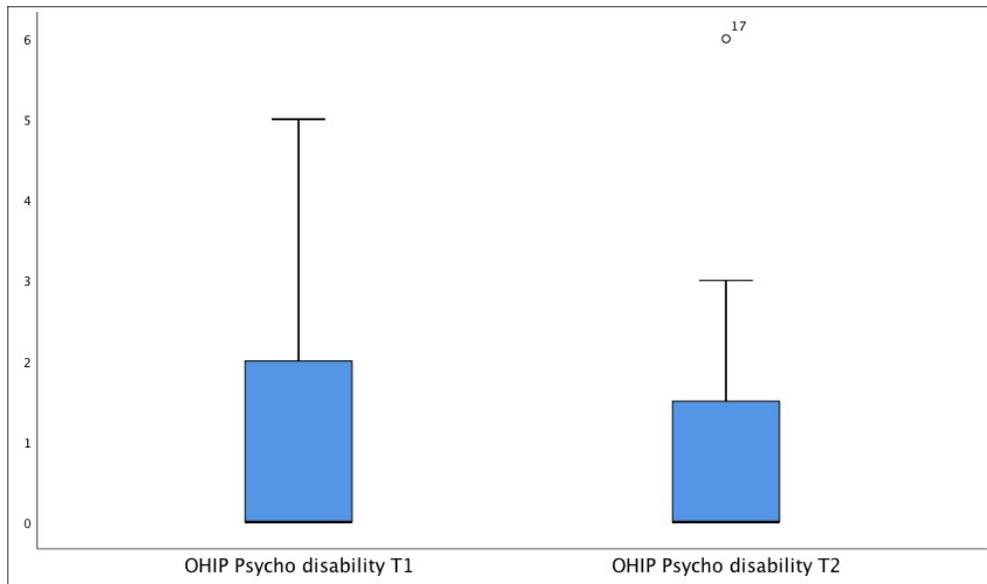


Abbildung 22: Verteilung des Parameters „Psychological disability“ (Psychische Beeinträchtigung), kurz: „Psycho Disability“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt

Der Unterschied zwischen diesen Messungen ist nicht signifikant, $Z = -0,378$, $p = 0,705$.

- Social disability (Soziale Beeinträchtigung)

wurde über die Frage 8 des Fragebogens OHIP G-14:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, dass Sie anderen Menschen gegenüber eher reizbar gewesen sind?

und die Frage 9 des Fragebogens OHIP G-14:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, dass es Ihnen schwergefallen ist, Ihren alltäglichen Beschäftigungen nachzugehen?

abgebildet.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Verteilungen des OHIP „Social disability“ zu beiden Zeitpunkten. Diese Verteilungen wirken sehr ähnlich. Bis auf vereinzelte Extremwerte unterscheiden sie sich kaum.

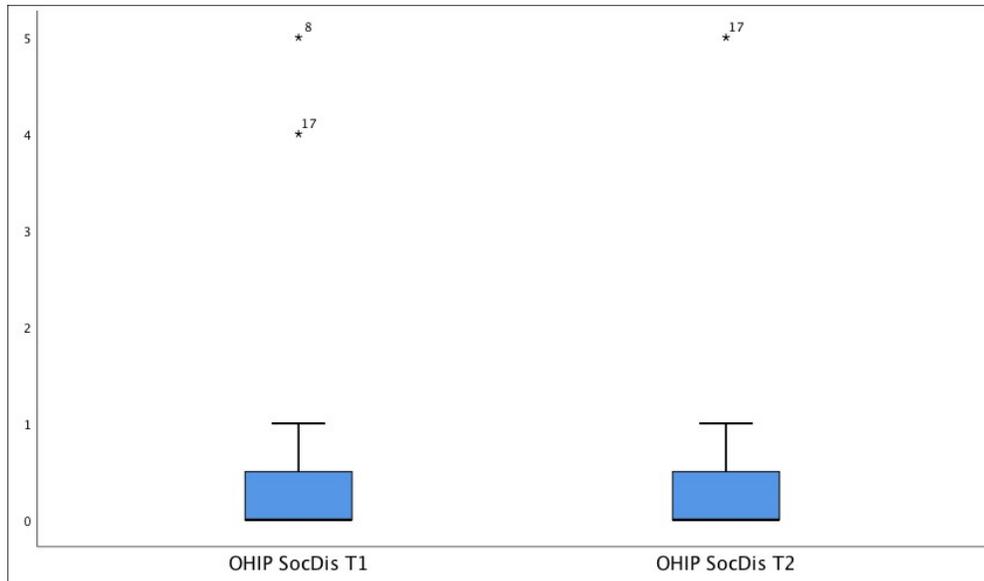


Abbildung 23: Verteilung des Parameters „Social disability“ (Soziale Beeinträchtigung), kurz: „Soc Dis“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt

Der Unterschied zwischen diesen Messungen ist nicht signifikant, $Z = -0,447$, $p = 0,655$.

- Handicap (Benachteiligung/ Behinderung)

wurde über die Frage 3 des Fragebogens OHIP G-14:

Hatten Sie im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz den Eindruck, dass Ihr Leben ganz allgemein weniger zufriedenstellend war?

und die Frage 10 des Fragebogens OHIP G-14:

Ist es im vergangenen Monat aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, dass Sie sich ein wenig verlegen gefühlt haben?

abgebildet.

Im Fall des OHIP „Handicap“ zeigt sich, dass die Verteilung zu t1 schief ist. Die Werte, mit Ausnahme von drei Extremwerten, streuen in einem Bereich zwischen 0 und 1. Zu t2 wird die Streuung größer. Weiterhin ist diese Verteilung nur mit einem Extremwert behaftet. Die Werte im OHIP „Handicap fallen über die Messungen höher aus.

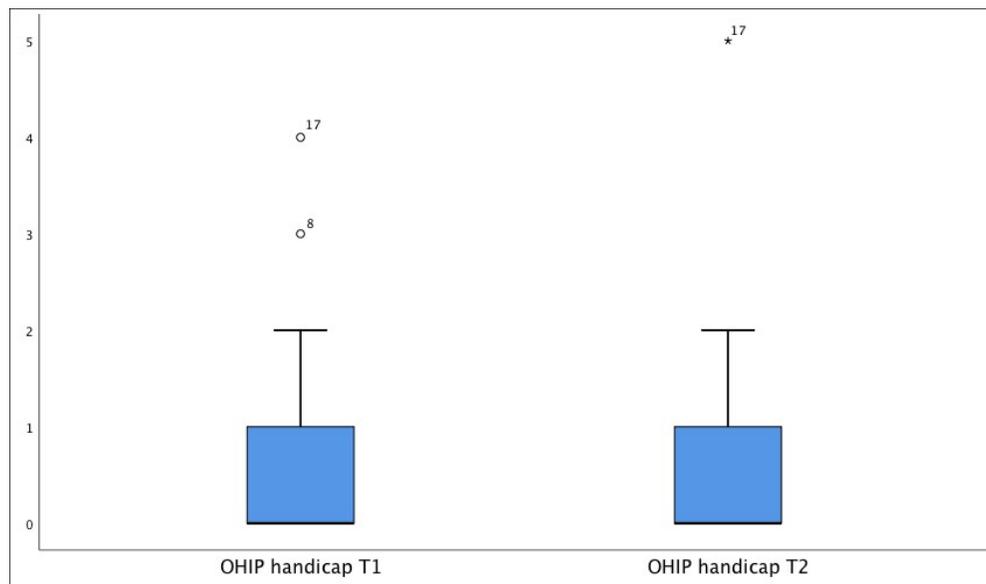


Abbildung 24: Verteilung des Parameters „Handicap“ (Benachteiligung/Behinderung), kurz: „handicap“, zum ersten und zweiten Untersuchungszeitpunkt

Der Unterschied zwischen den Messungen ist ebenfalls nicht signifikant, $Z = 0,000$, $p = 1,000$.

Das Instrument OHIP-G14 liefert einen ersten Überblick über die psychosoziale Beeinträchtigung der Mundgesundheit (Slade 1994, Allen 2003, Locker 2007) und bietet Möglichkeiten für die Verbesserung der Gesundheit und Zahnpflege, welche auch vom konzeptionellen Ansatz der patientenorientierten Betreuung angetrieben wird (Mead 2000).

Im Folgenden werden daher Einflussfaktoren gesucht, die für die Veränderungen in den Parametern verantwortlich sein können. Hierzu wurden Korrelationsanalysen verwendet. Da niedrige Werte in der Differenz eine Erhöhung der Werte über die Zeitpunkte bedeuten, zeigt eine negative Korrelation hier an, dass der entsprechende Parameter einen

verstärkenden Einfluss auf die Veränderung ausübt. Im Falle einer positiven Korrelation deutet dies auf einen vermindernden Einfluss auf die Veränderung.

6.2.3 Zusammenhang zwischen zahnärztlichen Befunden und mundgesundheitsbezogener Lebensqualität

Die Gesamtscores der Befragungen mit dem Instrument „OHIP-G14“ zeigten keine signifikanten Unterschiede zwischen t1 und t2. Die Variablen des OHIP-Fragebogens zur MLQ wurden mit den Ergebnissen des zahnärztlichen Befundbogens korreliert. Dabei wurden die Fragen in die sieben Subskalen des OHIP-G14 zusammengefasst:

im Falle des Parameters „Functional limitation“ (Funktionelle Einschränkungen) zeigt sich eine signifikante Korrelation. Hierbei handelt es sich um die Korrelation mit der Oralhygiene zu t2, $r = 0,541$, $p = 0,014$.

Bei der Untersuchung des Parameters „Physical pain“ (Schmerzen) zeigen sich zwei signifikante Korrelation zu t1. Hierbei handelt es sich um die Korrelation mit dem Parameter „Oralhygiene“, $r = -0,552$, $p = 0,012$ und die Korrelation mit dem Parameter „Beläge“, $r = -0,490$, $p = 0,028$.

Bei der Untersuchung auf potenzielle Zusammenhänge mit dem OHIP „Psychological discomfort“ (Psychisches Unwohlsein/Unbehagen) können einige signifikante Korrelationen nachgewiesen werden. Dabei korreliert die Pflegestufe zu t1 signifikant, $r = 0,452$, $p = 0,045$. Die Ansprechbarkeit zu t2 steht mit dem „Psychological discomfort“ in Zusammenhang, $r = 0,499$, $p = 0,025$. Der Parodontalzustand zu t2 korreliert signifikant negativ mit dem „Psychological discomfort“, $r = -0,512$, $p = 0,021$.

Die Veränderungen in OHIP „Physical disability“ (Physische Beeinträchtigung) korrelieren mit dem Zahnersatz zu beiden Zeitpunkten. So zeigt sich mit dem Zahnersatz zu t1 eine signifikant positive Korrelation,

$r = 0,460$, $p = 0,042$. Auch zu Zeitpunkt t2 liegt eine signifikante Korrelation mit der Veränderung in der „Physical disability“ vor, $r = 0,647$, $p = 0,002$.

Die Veränderung im OHIP „Psychological disability“ (Psychische Beeinträchtigung) korreliert signifikant mit dem Zahnstein zu t2, $r = -0,494$, $p = 0,027$. Zwischen der Veränderung im „Psychological disability“ und den weiteren potenziellen Einflussgrößen können keine signifikanten Zusammenhänge nachgewiesen werden.

Der Untersuchungspunkt OHIP „Social disability“ (Soziale Beeinträchtigung) zeigt zum Parameter „Zahnbelag“ zu beiden Zeitpunkten signifikante Korrelationen. Zu t1 ergibt sich, $r = -0,503$, $p = 0,024$ und zu t2 $r = -0,493$, $p = 0,027$.

Mit der Veränderung im OHIP „Handicap“ (Benachteiligung/Behinderung) zeigen sich keine signifikanten Korrelationen.

Alle Korrelationen werden in Tabelle 42 dargestellt.

Tabelle 42: Korrelationen zwischen den sieben Subskalen des OHIP und dem Befundbogen zum ersten und zweiten Befragungszeitpunkt.
Die Signifikanzen sind zur besseren Übersicht hervorgehoben

** = Die Korrelation ist auf dem 0,01 Niveau signifikant

* = Die Korrelation ist auf dem 0,05 Niveau signifikant

		Differenz OHIP Function	Differenz OHIP Pain	Differenz OHIP Discomfort	Differenz OHIP Disability	Differenz OHIP PsyDis	Differenz OHIP Soc Dis	Differenz OHIP Handicap
Alter t1	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	.395 .085 20	.069 .774 20	.145 .542 20	.274 .242 20	.386 .092 20	.344 .138 20	.348 .133 20
Pflegestufe t1	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	.301 .197 20	-.187 .429 20	.452* .045 20	.092 .700 20	-.078 .744 20	-.127 .593 20	.009 .969 20
Ansprech- barkeit t1	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	.286 .222 20	-.181 .446 20	.386 .092 20	.029 .903 20	-.105 .661 20	-.161 .497 20	-.023 .922 20
Mobilität t1	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	.344 .137 20	-.148 .532 20	.183 .439 20	-.059 .804 20	-.157 .508 20	.000 1.000 20	.099 .678 20
Oralhygiene t1	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	.355 .125 20	-.552* .012 20	.140 .556 20	-.276 .239 20	-.300 .199 20	-.424 .062 20	-.194 .413 20
Versorgung Hauszahnarzt t1	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	.026 .913 20	-.026 .913 20	-.079 .741 20	-.026 .913 20	.000 1.000 20	.000 1.000 20	-.026 .913 20
Zahnersatz t1	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	-.230 .329 20	.000 1.000 20	.014 .955 20	.460* .042 20	.000 1.000 20	.000 1.000 20	.230 .330 20
Zahnstein t1	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	-.026 .913 20	.299 .200 20	-.254 .280 20	.164 .490 20	-.155 .515 20	.198 .403 20	-.102 .669 20
Beläge t1	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	-.145 .542 20	-.490* .028 20	-.250 .287 20	-.033 .890 20	-.366 .113 20	-.503* .024 20	-.246 .296 20
Parodontal- zustand t1	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	-.253 .282 20	-.148 .534 20	-.368 .111 20	-.148 .534 20	-.279 .234 20	-.383 .096 20	-.303 .194 20
Zahnärztl. Behandlungs- bedarf t1	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	-.120 .616 20	.208 .379 20	-.235 .319 20	.114 .631 20	.006 .981 20	.000 1.000 20	-.166 .484 20
Pflegestufe t2	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	.049 .837 20	-.141 .555 20	.075 .754 20	-.409 .074 20	-.407 .075 20	-.177 .456 20	-.141 .555 20
Ansprechbar- keit t2	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	.128 .590 20	-.049 .837 20	.499* .025 20	.325 .162 20	.014 .954 20	.000 1.000 20	.098 .680 20
Mobilität t2	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	.008 .974 20	.010 .967 20	.104 .663 20	-.148 .532 20	-.259 .270 20	-.137 .565 20	.010 .967 20
Oralhygiene t2	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	.541* .014 20	-.293 .210 20	.415 .069 20	-.007 .975 20	-.059 .804 20	-.103 .667 20	.036 .880 20
Versorgung Hauszahnarzt t2	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	. .20	. 20	. 20	. 20	. 20	. 20	. 20
Zahnersatz t2	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	-.305 .191 20	-.038 .873 20	.249 .291 20	.647** .002 20	.000 1.000 20	.000 1.000 20	.305 .191 20
Zahnstein t2	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	-.278 .235 20	-.345 .136 20	-.340 .142 20	-.345 .136 20	-.494* .027 20	-.426 .061 20	-.286 .222 20
Beläge t2	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	-.266 .257 20	-.431 .058 20	-.326 .161 20	-.111 .641 20	-.355 .124 20	-.493* .027 20	-.314 .177 20
Parodontal- zustand t2	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	-.336 .148 20	-.127 .593 20	-.512* .021 20	-.233 .323 20	-.373 .105 20	-.355 .125 20	-.264 .261 20
Zahnärztl. Behandlungs- bedarf t2	Korrelationskoeffizient Sig. (2-seitig) N	-.136 .566 20	.123 .606 20	-.164 .489 20	.030 .900 20	-.090 .705 20	.000 1.000 20	-.073 .759 20

7 Diskussion

Die Befragten dieser Studie befanden sich bei der Aufnahme in die Pflegeeinrichtung in einem Altersspektrum von 56 bis 94 Jahren. Die vorliegenden Daten dieser Untersuchung decken sich mit den Ergebnissen der aktuellen Pflegestatistik 2017, innerhalb derer sich die größte Gruppe stationär pflegebedürftiger Menschen im Alter zwischen 80 und 90 Jahren befindet. Der Medianwert der Pflegestatistik beträgt 84,00 Jahre (Mittelwert 83,72). In der vorliegenden Studie liegt der Medianwert ebenfalls bei 84 Jahren (Mittelwert 82,55) (vgl. Statistisches Bundesamt 2017). Das Alter lässt aber keine Rückschlüsse auf den Grund und die Schwere der Pflegebedürftigkeit zu. Die Gesamtanzahl der Pflegebedürftigen belief sich am 31.12.2015 auf 2.860.293 Personen (BMG 2018). 27,4% davon sind in vollstationärer Pflege untergebracht. Davon sind 38,8% der Pflegestufe 1 zugeordnet, 39,6% der Pflegestufe 2 und 20,5% der Pflegestufe 3 (Statistisches Bundesamt 2017). Von diesen 783.416 Personen sind 71,8% weiblich. Die untersuchte Gruppe dieser Studie (n=20) zeigt bei der Erstaufnahme ein abweichendes statistisches Profil (60% / 35% / 5%): 12 Personen befinden sich in Pflegestufe 1, 7 Personen in Pflegestufe 2 und eine Person in Pflegestufe 3. Bei der zweiten Untersuchung sind die Zugehörigkeiten zu den Pflegestufen deutlich näher an der Pflegestatistik (8 Personen=40% / 8 Personen=40% / 4 Personen=20%). Das Geschlecht zeigt sehr wohl eine erhöhte Wahrscheinlichkeit der Pflegebedürftigkeit an. Die Befragten waren zu 90% weiblich (18 Frauen) und zu 10% (2 Männer) männlich. Gemäß der Pflegestatistik von 2015 sind 71,8% aller in vollstationär Pflege befindlichen Personen weiblich.

Die Anzahl der Pflegebedürftigen steigt von Jahr zu Jahr prozentual und absolut immer weiter an. Dies gilt sowohl in der häuslichen Pflege als auch für die stationäre Betreuung. Die in Heimen, Zentren und Seniorenstiften betreuten Seniorinnen und Senioren sind dabei die kleinere Gruppe der Pflegebedürftigen. Die weitaus größere Anzahl befindet sich in der häuslichen Umgebung und wird durch Angehörige und/oder pflegerisch-aufsuchende Versorgung betreut. Rechtlich gesehen sind sie allesamt - so-

weit gesetzlich krankenversichert - Teil der vertragszahnärztlichen Versorgung, für die die Kassenzahnärztlichen Vereinigungen (KZV) einen Sicherstellungsauftrag haben. Dieser Sicherstellungsauftrag ist nicht auf die Örtlichkeit der vertragszahnärztlichen Leistungserbringung begrenzt. Streng genommen muss ein Vertragszahnarzt oder eine Vertragszahnärztin auch auf die aufsuchende Anfrage reagieren können. Die Gerontostomatologie als ein relativ junger Teil der Zahnmedizin bemüht sich, diesen Anforderungen gerecht zu werden. Die Komplexität der Behandlungsfälle wird dabei durch die Altersverschiebung vergrößert, da mehr alte und multimorbide Patientinnen und Patienten mit verschiedensten Allgemeinerkrankungen zu versorgen sind. Im Hinblick auf die Bevölkerungsentwicklung und dem daraus resultierenden Handlungs- und Behandlungsbedarf ist es notwendig, den derzeitigen Versorgungsgrad und Behandlungsverlauf von institutionalisierten Seniorinnen und Senioren über einen längeren Zeitraum hinweg zu dokumentieren. Aktuelle longitudinale Untersuchungsergebnisse liegen derzeit nur unzureichend vor (Dieke 2009). Longitudinale Daten erfassen jedoch Veränderungen beim selben Patientengut und können dabei helfen, Risikofaktoren zu beschreiben. Die vorliegende Arbeit erfasst die zahnärztlichen Befunde bei Aufnahme in eine pflegerische Einrichtung, den Behandlungsbedarf und die subjektive mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ). Damit wird den objektiven zahnmedizinischen Befunden das persönliche Empfinden gegenübergestellt. Der in vielfältigen Studien (Amberg 2009, Borutta 1995, Geiger 2011, Heilf 2008, Jäger 2009, Nitschke 2011, Dieke 2008, Haferbengs 2006, Kirschner 2009, Krüger 2008, Miermann 2006, Moldenhauer 2006, Nippgen 2005, Papadomanolaki 2007, Rabbo 2007, Riediger 2005, Schnieder 2006, Siebert 2002) zugrunde gelegte Behandlungsbedarf und teils als desolat beschriebene orale Zustand von pflegebedürftigen Seniorinnen und Senioren wird mit der MLQ verglichen. Die Frage der objektiven Behandlungsnotwendigkeit weicht mitunter vom empfundenen Wunsch nach zahnärztlicher Behandlung ab.

7.1 Diskussion der zahnärztlichen Befunde

Im Befragungs- und Untersuchungszeitraum konnten 20 neu aufgenommene Bewohnerinnen und Bewohner untersucht werden. 90% waren weiblich (n=18) und zwei Bewohner männlich (10%). Diese Verteilung weicht zwar von der Pflegestatistik 2015 (Statistisches Bundesamt 2017) ab, demnach 71,8% aller Pflegebedürftigen in vollstationären Heimen im Jahre 2015 weiblich waren. Da aber alle neu aufgenommenen Bewohner eines Pflegeheimes in einem bestimmten Zeitraum erfasst wurden und nicht die Geschlechterverteilung der gesamten Einrichtung, kann der deutlich erhöhte Frauenanteil bei der Aufnahme zufällig sein. Tendenziell ist der Frauenanteil bei den vollstationär, im Heim versorgten Pflegebedürftigen aber generell höher als der Männeranteil. Auch unabhängig vom Ort der Versorgung Pflegebedürftiger sind grundsätzlich mehr Frauen als Männer betroffen: von den im Dezember 2015 zu Hause versorgten Personen waren 61% Frauen (s. Abb. 25). Bei den vollstationär -im Heim- betreuten Frauen und Männer waren die Hälfte der Bewohner/-innen im Bundesdurchschnitt 85 Jahre alt und älter. In der vorliegenden Untersuchung beträgt der Median 84 Jahre. Die Verteilung auf Pflegestufen zeigt zum Zeitpunkt der zweiten Befragung nahezu exakt gleiche Werte zur Pflegestatistik 2015: hier verteilen sich 40% auf die Pflegestufe 1, 40% auf die Pflegestufe 2 und 20% auf die Pflegestufe 3. Zum Vergleich befinden sich nach der Pflegestatistik 2015 38,8% in Pflegestufe 1, 39,6% in Pflegestufe 2 und 20,5% in Pflegestufe 3. Während der Aufnahme und somit zum Zeitpunkt der ersten Untersuchung befanden sich 60% der Seniorinnen und Senioren in Pflegestufe 1, 35% in Pflegestufe 2 und 5% in Pflegestufe 3. Die Gründe für die Annäherung an die deutschlandweite Statistik können nur vermutet werden. Bei einer Veränderung des Gesundheitszustandes im Laufe der Vertragszeit eines Heimaufenthalts muss der Vertrag an die veränderten Umstände angepasst werden. Wenn es einem Bewohner oder einer Bewohnerin besser geht, benötigt er/sie weniger Hilfe und Pflege. Der häufigere Zustand veränderter Umstände ist jedoch die Notwendigkeit vermehrter Pflege und Hilfeleistung

und findet Ausdruck in der Höherstufung einer Pflegestufe bzw. eines Pflegegrades.

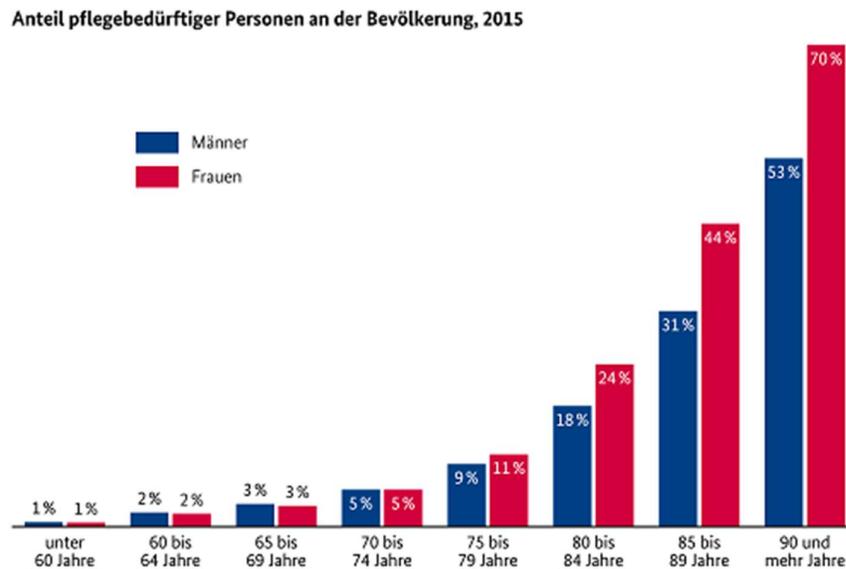


Abb. 25: Anteil pflegebedürftiger Personen an der Gesamtbevölkerung (BiB, 2017)

Der Medizinische Dienst der Krankenkassen (MDK) entscheidet über die Pflegestufe bzw. den Pflegegrad nach Begutachtung des/der Pflegebedürftigen. Die Auslösung einer Begutachtung wird dabei in der Regel durch das Pflegeheim als durch die Angehörigen veranlasst. Da die Pflegeeinrichtungen häufig auch auf der ökonomischen Ebene professionell oder in Verbänden organisiert sind, fällt eine Vorbereitung zur MDK-Begutachtung hier leichter als den Angehörigen von Menschen in häuslicher Pflege. Die Pflegeeinrichtungen profitieren wirtschaftlich von jeder Höherstufung. Oder umgekehrt formuliert: erhöhter Pflegebedarf muss auch finanziell ausgeglichen werden.

Die Ansprechbarkeit der Untersuchten hat sich im Befragungszeitraum wenig verändert. Kein(e) Bewohner(-in) wurde innerhalb eines Kalenderjahres nicht mehr ansprechbar. Auch die Mobilität hat sich nicht verschlechtert: über die Hälfte der Bewohner/-innen war unverändert mobil, die andere Hälfte zeigte sich eingeschränkt mobil oder bettlägerig. Zum ersten Befragungszeitpunkt führten 15 Bewohner/-innen ihre Zahnpflege selbstständig durch. Auf Fremdhilfe waren 5 Bewohner/-innen angewiesen.

Die selbstständig durchgeführte Zahnpflege wies bei vier der Pflegebedürftigen allerdings Defizite auf. Dieser Wert blieb konstant. Dies ist nicht verwunderlich, da ohne Fremdhilfe bei gleichzeitig zunehmender Pflegeintensität (siehe Veränderung der Pflegestufen) eine Verschlechterung zwangsläufig angenommen werden muss.

Defizite in der Zahnpflege fallen dem Pflegepersonal nicht direkt auf. Eine regelmäßige Kontrolle des Mundbefundes durch einen Hauszahnarzt fand nicht statt. Im Gegenteil gaben fast alle Befragten an, seit der Aufnahme in die pflegerische Einrichtung über keinen Zahnarzt mehr zu verfügen. Daraus folgt, dass routinemäßige Untersuchungen nicht stattfanden, frühzeitige Interventionen unterblieben und zwangsläufig nur die anlassbezogene Behandlung angefordert wurde. Anlassbezogen bedeutet, dass eine Schmerzproblematik, funktionelle Einschränkung oder ein Defekt am Zahnersatz eine Untersuchung erforderlich machen. Der präventive Gedanke bleibt aus.

Die Teilnehmer/-innen der ersten Untersuchung trugen zu 85% herausnehmbaren Zahnersatz (17 Personen), zum Zeitpunkt der 2. Untersuchung waren es 18 Bewohner/-innen (90%). Keinen Zahnersatz hatten 10% der ersten und der zweiten Untersuchungsreihe. Hier zeigte sich keine Veränderung. Die im Rahmen der Deutschen Mundgesundheitsstudie-V (Jordan 2016) ermittelten Vergleichswerte zeigen, dass von den 1133 untersuchten älteren Seniorinnen und Senioren (ohne Pflegebedarf) zwischen 75 und 100 Jahren 7,4% keinen Zahnersatz, 72,8 % einen abnehmbaren und 19,8% einen festsitzenden Zahnersatz besaßen. Bei den älteren Seniorinnen und Senioren mit Pflegestufe (n=256) haben 5,0% keinen Zahnersatz, 8,3 % festsitzenden Zahnersatz und 86,6% herausnehmbaren Zahnersatz. Die erhobenen Werte dieser Studie liegen somit nahe an den Vergleichswerten der DMS-V. Genauso verhält es sich mit der vollständigen Zahnlosigkeit und dem Tragen von Vollprothesen. 50% der Bewohner/-innen sind zum Zeitpunkt der ersten Befragung und zum zweiten Befragungszeitpunkt vollständig zahnlos und auf Zahnersatz angewiesen. Die in der DMS V befragten Seniorinnen und Senioren mit Pflegestufe trugen zu 53,7% eine Vollprothese. Diese Prävalenz zeigt einen deutlichen Unterschied zur Gesamtgruppe der älteren Senioren ohne

Pflegestufe und zieht sich durch fast alle oralen Befunde. Es entspricht auch der nationalen und internationalen Erkenntnislage (Nitschke 2012). Aufgrund der hohen Zahnlosigkeit unter den pflegebedürftigen älteren Senioren erscheint es daher auch nachvollziehbar, dass circa drei Viertel der Pflegebedürftigen herausnehmbar prothetisch versorgt sind.

Ältere Seniorinnen und Senioren mit Pflegestufe sind auch häufiger von Karies betroffen. Hinsichtlich des Kariessanierungsgrades der Pflegebedürftigen zeichnet sich darüber hinaus deutlich ab, dass bei älteren pflegebedürftigen Seniorinnen und Senioren im Mittel die kariösen Defekte um rund 14 Prozentpunkte weniger saniert sind als in der gesamten Altersgruppe (Jordan 2016). Diese Beobachtung könnte vom vorwiegend beschwerdeorientierten zahnmedizinischen Inanspruchnahmeverhalten beeinflusst sein. Jordan stellt in der DMS V fest, dass Pflegebedürftige einen deutlich höheren Karies-Sanierungsgrad aufweisen, wenn bei ihnen ein kontrollorientiertes Inanspruchnahmepattern zahnärztlicher Dienstleistungen vorliegt und sie nicht beschwerdeorientiert den Zahnarzt aufsuchen. Dieser Befund gilt sowohl für die Seniorinnen und Senioren mit als auch ohne Pflegestufe. Die pflegebedürftigen Seniorinnen und Senioren dieser Studie haben zu 30% kariöse und zu 15% zerstörte Zähne. Vor dem Hintergrund, dass über die Hälfte der Untersuchten dieser Studie keine eigenen Zähne mehr hat, ist die Anzahl der von Karies Betroffenen markant: nicht mal die Hälfte aller Seniorinnen und Senioren mit Pflegebedarf, die über eigene Zähne verfügen, sind kariesfrei. Als ein Indiz für die Kariesentstehung dient die Beurteilung von Plaqueanlagerungen. In der ersten Untersuchung zeigten über 70% Beläge an ihren Zähnen. Annähernd die Hälfte der Bewohnerinnen und Bewohner wies Zahnstein auf. Zum zweiten Untersuchungszeitpunkt zeigten schon 75% Beläge an den Zähnen. Bei der Beurteilung von Zahnstein blieben die Werte konstant. Die Hälfte aller Untersuchten wies Zahnstein auf. Dies sowohl zum ersten als auch zum zweiten Untersuchungszeitpunkt. Die eingeforderte Fremdhilfe bei der Zahnpflege nahm zwar von 25% auf 35% aller Untersuchten zu, dennoch zeigte sich insgesamt eine tendenzielle Verschlechterung der Zahnpflege über die Zeit. 45% der Studienteilnehmer/-innen zeigten weder beim ersten noch beim zweiten

Untersuchungszeitpunkt Anzeichen einer Gingivitis oder Parodontitis. Da sich die Gesamtindizes aber verschlechtert haben, komprimieren die verbleibenden Studienteilnehmenden die Auffälligkeiten auf sich. Diese Zahlen decken sich mit den Parametern der Plaque- und Zahnsteinindizes. Ausreichende Pflege vermindert das Risiko einer parodontalen Erkrankung. Umgekehrt formuliert steigt das Risiko parodontaler Erkrankungen mit abnehmender oder unzureichender Zahnpflege.

Die parodontale Situation von pflegebedürftigen älteren Seniorinnen und Senioren unterscheidet sich statistisch nicht signifikant vom Status der gesamten Altersgruppe (Schimmel 2015). Vor dem Hintergrund, dass ältere Seniorinnen und Senioren mit Pflegestatus weniger eigene Zähne aufweisen als Nichtpflegebedürftige, sind die vorhergehenden Jahre der Gebrechlichkeit oftmals von Extraktionen von Zähnen mit ungünstiger Prognose oder fraglicher Entwicklung geprägt. Die verbleibenden Zähne sind aber genauso häufig von parodontalen Problemen betroffen (Jordan 2016).

In der Zusammenfassung aller Befunde zeigt sich, dass zum Zeitpunkt der Aufnahme in eine pflegerische Einrichtung bei 35% kein zahnärztlicher Behandlungsbedarf bestand. Hingegen bestand bei 65% gelegentlicher, zeitnaher oder dringlicher Bedarf einer zahnmedizinischen Behandlung. Dieser Bedarf blieb konstant. Die Situation hat sich folglich weder verbessert noch verschlechtert. Dabei hat die persönliche Einstellung zur Mundhygiene bedeutenden Einfluss auf die Mundgesundheit. Seniorinnen und Senioren, die vor Eintritt in die Pflegebedürftigkeit keinen oder verminderten Wert auf die Mundpflege legen, zeigen auch später wenig Interesse an eigener oder durch Dritte ausgeführte Zahnhygiene (Shay 1990). In diesen Fällen sowie in den Fällen unzureichender, eigenbestimmter Zahnpflege ist diese durch das Pflegepersonal wahrzunehmen. Das Pflegepersonal ist häufig die einzige Kontaktperson, die regelmäßig mit den zu Pflegenden in Beziehung steht. Der überwiegende Teil der in der Altenpflege beschäftigten Personen ist jedoch kein Fachpersonal. In der Grundpflege werden häufig Personen mit geringer oder keiner pflegerischen Ausbildung eingesetzt. Auch das examinierte Pflegepersonal ist in der zahnärztlichen Prophylaxe häufig

ungeschult (Priehn-Küpper 2002). Daher sollten für das gesamte Pflegepersonal regelmäßige Unterweisungen erfolgen, damit die Pflegebedürftigen oralprophylaktisch eine bessere Unterstützung erhalten. Wardh et al. (2000) fanden durch Befragung von Pflegerinnen und Pflegern dreier schwedischer Altenheime heraus, dass die Durchführung der Mundhygiene innerhalb der pflegerischen Tätigkeiten eine sehr niedrige Priorität einnimmt. Die Autorengruppe fordert daher eine bessere Ausbildung des Pflegepersonals sowie eine feste Integration von Mundhygienemaßnahmen in den täglichen Pflegekatalog. 73% der Heime würden eine prophylaxeorientierte Schulung des Pflegepersonals befürworten (Stark 1992). Hieraus resultiert die Forderung einer verstärkten Aufnahme gerontostomatologischer Aspekte in die Ausbildungsordnungen von Berufen der Alten- und Krankenpflege sowie auch im Rahmen der Fort- und Weiterbildung des Pflegepersonals. In seinem Gutachten „Generations-spezifische Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens“ von 2009 empfiehlt der „Sachverständigenrat zur Begutachtung und Entwicklung im Gesundheitswesen“, die in den Rahmenlehrplänen für den Pflegeberuf definierten Mundhygienemaßnahmen zu überprüfen und durch ein modulares Ausbildungs- und Fortbildungssystem in den Pflegeschulen zu unterlegen, da nicht nur wegen Zeitmangel, sondern auch aufgrund eines Wissensdefizites hinsichtlich der Wichtigkeit der Mundhygiene das Pflegepersonal diese häufig vernachlässigt (SVR 2009). Dies beinhaltet darüber hinaus eine Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Pflegepersonal und den betreuenden Ärzten sowie den Zahnärzten (Benz 2005a, Mataer 2000). Haffner fordert zur Prävention zahnmedizinischer Probleme bei pflegebedürftigen Seniorinnen und Senioren in seinem „4-Säulen-Modell“ Primär-, Sekundär- und Tertiärmaßnahmen. Erste Säule ist dabei die Instruktion der Pflegekräfte. Die Zweite Säule stellt die Prophylaxe am Bett des Patienten dar, die sich in einem Screening sowie einer individuellen Pflegeanleitung darstellt. In der dritten Säule steht die Durchführung dieser Maßnahmen an. Die Koordination als 4. Säule rundet das Modell ab. Es solle eine „Kultur der zahnmedizinischen Versorgung“

geschaffen werden, die vom Weg der Akutversorgung zur regelmäßigen aufsuchenden präventiven Betreuung und Umsetzung führt (Haffner 2017).

Die Schulung und Unterweisung der pflegenden Berufe ist integraler Bestandteil der Forderung nach einer Verbesserung der zahnmedizinischen Befunde in Betreuungseinrichtungen. Darüber hinaus ist die Forderung nach qualifizierter Ausbildung nicht auf das Pflegepersonal zu begrenzen. In der zahnmedizinisch-studentischen Ausbildung wird der Gerostomatologie bislang eine untergeordnete Bedeutung beigemessen. Einen eigenständigen Lehrstuhl für Alterszahnmedizin gibt es in Deutschland nicht. Die Bedeutung um die Qualität der Zahnpflege bei pflegebedürftigen Menschen äußert sich an den Universitäten noch sehr unzulänglich, obwohl die Problematiken hinreichend bekannt sind. Grundsätzlich nimmt mit zunehmendem Alter die Beteiligung der eigenen, aktiven Einflussnahme auf die Zahngesundheit ab. Man führt dies auf tatsächliche Lebenserfahrungen im Zusammenhang mit der Erhaltbarkeit der eigenen Zähne zurück. Trotzdem ist ein großer Teil der Durchschnittsbevölkerung der Meinung, dass man selber die Mundgesundheit aktiv beeinflussen kann. Unter Zahnärztinnen und Zahnärzten hingegen ist diese Meinung deutlich stärker ausgeprägt. Kaum einer zweifelt daran, dass jeder Mensch selbst die Gesundheit seiner Zähne in der Hand hat. Dies ist kaum verwunderlich, wissen doch die Zahnmediziner am besten, durch welche Hygienemaßnahmen und Verhaltensmuster Prävention betrieben werden kann (Ohneis 2014).

Ein Abgleich der Selbsteinschätzung der Zahngesundheit der Studienteilnehmer der DMS-V mit den Teilnehmern der vorliegenden Studie zeigt, dass zahnlose Senioren häufig ihre eigene Situation mit „gut“ oder „sehr gut“ bewerten. Es ist allerdings zu vermuten, dass die Untersuchten ihre subjektive Zufriedenheit mit dem eingegliederten Zahnersatz (Prothesen) konnotiert haben (Schiffner 2017).

7.2 Diskussion der Ergebnisse der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität

Die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ) beschreibt die Empfindung der Mundgesundheit durch den Patienten. Sie ergänzt die Erfassung objektiver Indizes um funktionelle und psychische Aspekte, die individuell und zeitlich verschieden sind (Allen 2003). Anwendungsmöglichkeiten dieser Informationen liegen sowohl im gesundheitspolitischen, im theoretischen als auch im praktischen Bereich. Die Variable „Patient“ nimmt dabei in der modernen Medizin einen immer höheren Stellenwert ein (Asadi-Lari 2004).

Zahlreiche Untersuchungen konnten einen Zusammenhang zwischen allgemeiner (LQ) und mundgesundheitsbezogener (MLQ) Lebensqualität nachweisen (Zimmer 2007). In einer Untersuchung der schwedischen Bevölkerung konnte ein Zusammenhang zwischen Problemen im Mundbereich, wie Erkrankungen des Zahnhalteapparates (Gingivitis und Parodontitis), und einem geringeren allgemeinen Wohlbefinden aufgezeigt werden (Einarson 2009). Parodontale Erkrankungen haben in Deutschland eine hohe Prävalenz und gehören zu den häufigsten chronischen Erkrankungen (Kassebaum 2014, Micheelis 2006). Bei guter Pflege können parodontal erkrankte Zähne über einen beachtlichen Zeitraum erhalten bleiben (Graetz 2014). In dieser Studie wird zu den klinischen Parametern auch die Wahrnehmung der Untersuchten erhoben, mit dem Ziel der Beantwortung der Frage, inwieweit es nach dem Ablauf eines Jahres zu Veränderungen des Zahnbefundes und der selbstempfundene Einschätzung der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität von Seniorenheimbewohnerinnen und -bewohnern kommt.

Die Auswertung der Probandenangaben dieser Studie bezüglich des Oral Health Impact Profile (OHIP) ergab keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Gruppen t1 und t2. Zum Zeitpunkt der ersten Befragung (n=20) beträgt der Mittelwert des Summenscores 7,8 (StD 9,46). Gut die Hälfte der Befragten wiesen einen Summenwert von 2 bis 11 auf. Dies entspricht im Vergleich der Summenwerte der Gruppe von Seniorinnen

und Senioren, die nicht pflegebedürftig sind und über Totalprothetik verfügen (siehe Tabelle 43).

Prozentrang	Natürliche Zähne und festsitzend	Natürliche Zähne und herausnehmbar	Zahnlos und Totalprothese
10	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)
20	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)
30	0 (0-0)	1 (0-2)	1 (0-5)
40	0 (0-0)	2 (2-3)	4 (1-6)
50	0 (0-0)	4 (2-5)	6 (4-11)
60	1 (1-2)	6 (4-7)	9 (5-15)
70	3 (3-4)	8 (7-10)	14 (9-21)
80	6 (5-7)	12 (10-14)	21 (14-22)
90	11 (10-12)	17 (15-19)	25 (21-34)

Tabelle 43: Normen für Prozentränge der Häufigkeitsverteilung des OHIP-G14 (95% Konfidenzintervall) in Anlehnung an John 2004

Zum Zeitpunkt der zweiten Befragung beträgt der Mittelwert der Summen-Scores 7,0 (StD 10,45). In der Tendenz hat sich der Gesamtwert verringert, d. h. es ist scheinbar zu einer Verbesserung der MLQ nach Jahresfrist gekommen. Die Gruppe der Untersuchten mit Summenwerten zwischen 0 und 1 hat sich nicht verändert (20%), die Gruppe mit Summenwerten über 11 hat sich verkleinert (-1). Dennoch ist die Gruppe mit Summenwerten zwischen 2 und 11 groß (+1). Im Vergleich zu erhobenen Referenzwerten (John 2004), die für Träger von herausnehmbarem Zahnersatz zwischen 4 und 6 liegen, sind diese Werte jedoch nur geringfügig abweichend.

Die Referenzwerte sowie die erhobenen Werte legen zugrunde, dass die Befragten nicht behandlingssuchend sind. Behandlungssuchende Patienten zeigen deutlich höhere und auffälligere Werte, da sie ihren Mundgesundheitszustand im Vorfeld schlechter einschätzen (Mathé 2014). Die Patientinnen und Patienten mit der schlechtesten Selbsteinschätzung zeigen auch die höchsten OHIP-Werte und im Vergleich dazu weisen die Patientinnen und Patienten mit der besten Selbsteinschätzung die niedrigsten OHIP-Werte auf (Locker 1994). Ausreißer, das heißt die Untersuchten mit Werten außerhalb der Standardabweichung, sind

möglicherweise in ihren Bewertungen durch eine Allgemeinerkrankung (LQ) beeinflusst. Altersbedingte Funktionseinschränkungen bei multimorbiden geriatrischen Patienten verursachen möglicherweise Leidensdruck, der die Beurteilung der ermittelten Lebensqualität in solch einem Maß manipuliert, dass es zu den ausreißenden OHIP-Werten kommen könnte. Sangappa ergänzte, dass es auch bei noch so qualitativ hochwertiger Umsetzung einer Erhebung immer unzufriedene Patienten geben wird (Sangappa 2012). Entgegen dieser Hypothese veröffentlichten Pistorius und Kollegen im Jahr 2013 eine Studie, in der sie deutlich machten, dass die Schwere und Anzahl von Allgemeinerkrankungen keinen Einfluss auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität haben (Pistorius 2012). Auffällig ist, dass sich der Summen-Score von „Beläge“, „Oralhygiene“ und „Parodontalzustand“ nach t2 signifikant (Korrelationen auf dem 0,01 Niveau) verändert hat. Dieses sind pflegeassoziierte Parameter. In den Subskalen der psychosozialen Beeinträchtigung zeigen sich ebenfalls, wenn gleich nur geringe Veränderungen über die Zeit. Im Einzelnen:

- functional limitation (Funktionelle Einschränkungen):

Die OHIP-Werte weisen nahezu identische Medianwerte auf und die Verteilungen wirken sehr ähnlich. Signifikant ist die Erhöhung des Summen-Scores der Oralhygiene in t2.

- physical pain (Schmerzen):

Die Werte sind zu beiden Zeitpunkten vergleichbar. Im zweiten Befragungszeitraum liegen weniger Extremwerte vor. Dies kann daran liegen, dass die Abweichter/-innen zahnärztlich betreut worden sind. Die Unterschiede sind nicht signifikant. Signifikant ist die Erhöhung der Summen-Scores zu „Beläge“ in t2.

- psychological discomfort (Psychisches Unwohlsein/Unbehagen):

Die Werte haben sich über die Zeit erhöht. Oberhalb des Medians streuen die Werte stärker als zu t1. Signifikant sind die Summen-Scores zu „Oralhygiene“ und „Parodontalzustand“ in t2.

- physical disability (Physische Beeinträchtigung):

Es zeigen sich deskriptiv deutliche Unterschiede in den Verteilungen von t1 zu t2. Der Median ist hingegen gleich. Die Werte bei t2 haben sich verkleinert. Die Unterschiede sind nicht signifikant. Lediglich die Bewertungen zum „Zahnersatz“ zeigen signifikante Abweichungen des „Summen-Scores“ zu t1 und t2. Dazu sei erklärend die hohe Anzahl von Totalprothesen-Trägern erwähnt. Da Prothesenträger in höherem Alter die Mehrheit bilden, fällt es offenbar leichter, diesen Zustand als normal zu akzeptieren. In jüngerem Alter stellen Prothesenträger dagegen eine Minderheit dar und fühlen sich deshalb besonders in ihrer Lebensqualität eingeschränkt. Ein Vergessen der relativen Zahnlosigkeit wird schon durch die tägliche Prothesenhygiene unmöglich gemacht. Da Zahnverlust jedoch allgemein mit dem Altwerden assoziiert wird, macht diese Konfrontation eher jüngeren Menschen zu schaffen und bedeutet daher einen stärkeren Verlust an Lebensqualität in jungen Jahren (Pistorius 2013).

- psychological disability (Psychische Beeinträchtigung):

Die OHIP-Werte weisen eine starke Schiefe auf. Im Falle der zweiten Messung ist diese geringer, die Werte haben sich verbessert. Signifikant ist die zunehmende Beeinträchtigung des Summen-Scores zu „Zahnstein“ in t2.

- social disability (Soziale Beeinträchtigung):

Die Werte sind sehr ähnlich. Vereinzelt Extremwerte kommen zu beiden Zeitpunkten vor. Signifikant ist nur die Beeinträchtigung durch „Beläge“ gleichermaßen in t1 und t2.

- handicap (Benachteiligung/Behinderung):

Die Werte im OHIP „Handicap“ fallen über die Messungen höher aus. Die Extremwerte nehmen über die Zeit ab, so dass sich die Beeinträchtigungen im Allgemeinen verstärken. Signifikant ist die empfundene Benachteiligung beim Summen-Score zu „Beläge“ in t2.

Hassel et al. konzentrierten sich in einer deutschen OHIP-Studie auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität von Seniorinnen und Senioren in Heidelberger Pflegeheimen. Dabei fühlten sich 40 Prozent aller Probanden bei mindestens einer OHIP-Frage oft oder sehr oft beeinträchtigt. Die meisten Beeinträchtigungen fielen dabei in die Unterkategorie „funktionelle Beeinträchtigungen“, die wenigsten in die Kategorie „soziale Beeinträchtigung“. Am häufigsten wurde der schlechte Sitz von Prothesen bemängelt. Schlechtsitzende Prothesen erhöhen folglich den Grad an Beeinträchtigung von Lebensqualität (Hassel 2004, Hassel 2006, Hassel 2006a). Schon 1973 konstatierte Ritchie, dass zum allgemeinen menschlichen Wohlbefinden ein adäquater oraler Gesundheitszustand und ein optimaler Standard von inkorporiertem Zahnersatz gehöre (Ritchie 1973). Gute Kaufähigkeit und Beschwerdefreiheit tragen wesentlich zu einer lebensbejahenden Einstellung, einem positiven Selbstbild und zu sozialer Interaktion bei und sind somit Voraussetzungen für das allgemeine Wohlbefinden (Künzel 1990). Lange stellte in einer Studie unter 58 Probanden zwischen 45 und 81 Jahren fest, dass eine signifikante und negative Korrelation zwischen der kognitiven Leistungsfähigkeit und der Mundhygiene besteht (Lange 2009). Eine Verschlechterung der kognitiven Leistungsfähigkeit ist häufig mit einer schlechten Mundhygiene assoziiert. Ferner wird angenommen, dass eine altersbedingte Verschlechterung der oralen Gesundheit zu einer signifikanten Korrelation zwischen dem Alter und der Sensibilität für bestimmte Geschmacksqualitäten beitragen kann. Dem gegenüber erscheinen die allgemeinen Altersgebrechen und Erkrankungserscheinungen vordergründiger als Kau- und Sprechfähigkeit (Riediger 2005).

In der vorliegenden Studie verändern sich die Werte zu den Subskalen „Pain“ und „Social disability“ nicht, sie sind unauffällig niedrig und entsprechen denen von nicht-pflegebedürftigen Personen. Die Werte zu „functional limitation“, „psychological discomfort“ und „handicap“ verschlechtern sich. Hier bestätigen sich die Ergebnisse von Hassel (s.o.). Bei der Erhebung der Werte zur „physical disability“ und „psychological

disability“ kommt es gar zu einer Verbesserung; die Befragten haben weniger Beeinträchtigungen festgestellt.

7.3 Diskussion der Zusammenhänge zwischen zahnärztlichen Befunden und der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität

Gegenstand dieser Dissertation ist es, Zusammenhänge zwischen dem zahnärztlichen Befund und der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Aufnahme in eine pflegerische Einrichtung und erneut nach einer Aufenthaltsdauer von 12 Monaten aufzuzeigen. Ferner werden die Individualität und das subjektive Empfinden der oralen Situation des einzelnen Patienten erfasst. Als gut validiertes Instrument zur Erfassung der oralen Lebensqualität kam die Kurzversion des OHIP, der OHIP-G 14, zum Einsatz. Daneben wurde der Fragebogen der Zahnärztekammer Nordrhein benutzt, der als Instrument zur Erfassung zahnärztlicher Behandlungsnotwendigkeiten den nordrheinischen Zahnärzten bei Neuaufnahmen in Pflegeheime empfohlen wird. Sowohl die allgemeine Lebensqualität als auch die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität sind von vielen subjektiven Faktoren abhängig. Das Niveau der MLQ hängt unter anderem davon ab, wie wichtig dem Einzelnen die Gesundheit des orofazialen Systems ist und wie stark er Einschränkungen im Alltag durch den Mundgesundheitszustand empfindet bzw. wie gut seine Fähigkeit zur Problembewältigung (Coping) ausgebildet ist (Allison 1997).

Die vorliegenden Ergebnisse des Fragebogens zeigen einen zahnärztlichen Behandlungsbedarf bei 65% der neu in eine Pflegeeinrichtung aufgenommen Seniorinnen und Senioren (n=20). Ursächlich ist in erster Linie der Zahnpflegezustand (Beläge, Gingivitis und Parodontitis) und nicht die Anzahl der kariösen bzw. zerstörten Zähne. Dieser Wert ist nach einem Jahr des Aufenthaltes in die Einrichtung nahezu unverändert. Fast $\frac{3}{4}$ aller Untersuchten zeigten Beläge an den Zähnen bzw. an den Prothesen. Insgesamt hat während des Aufenthaltes die Pflegebedürftigkeit, gemessen an der Einteilung in die jeweiligen Pflegestufen, zugenommen. Es kam zu einer 2:2:1 - Verteilung auf die drei Pflegestufen. Bei der Aufnahme

befanden sich noch 60% der Befragten in der ersten Pflegestufe. Trotzdem gaben 75% der Befragten an, ihre Zahn- oder Prothesenpflege alleinverantwortlich durchzuführen. Dies darf bezweifelt werden, da die Zahnpflege integraler Bestandteil der Tagespflege ist und zumindest in den höheren Pflegestufen unterstützt wird. Dennoch ist die Reinigungsleistung, ob eigenverantwortlich oder fremd durchgeführt, unbefriedigend. Ähnlich dramatisch ist auch die Tatsache, dass bereits bei der Aufnahme 95% der Bewohnerinnen und Bewohner angaben, über keinen Kontakt zu ihrem Hauszahnarzt zu verfügen. Nach einem Jahr des Aufenthalts verfügte schließlich kein Bewohner mehr über Kontakt zur angestammten Zahnarztpraxis. Dies ist insofern irritierend, als das 80% der Bewohnerinnen und Bewohner am Anfang und im Verlauf der Befragung noch mobil waren (geh- oder sitzfähig). Der Kontakt zum Hauszahnarzt wäre zumindest theoretisch, ggf. auch begleitet, möglich.

Diese Studie zeigt, dass der zahnmedizinische Befund bereits bei der Aufnahme in eine Pflegeeinrichtung Defizite aufweist. So entstehen die unzureichenden Befunde nicht erst im Pflegeheim, sondern werden in dieser Einrichtung erstmals auffällig. Dies begründet sich in dem Umstand, dass die Pflegebedürftigen in ihrer Pflegekarriere zunächst in der Häuslichkeit verweilen. Die Umsorgung findet häufig primär durch Angehörige statt. Diese sind in der Regel völlige Laien in der Pflege und dementsprechend auch in der Zahnpflege. Erst im weiteren Verlauf der Pflegebedürftigkeit kommen ambulante Pflegedienste hinzu. Deren Qualifikation hinsichtlich der Zahnpflege sei hier wohlwollend denen in den Pflegeheimen gleichgestellt. So verlaufen die intraoralen Befunde häufig unbeobachtet und werden erst in den Pflegeeinrichtungen auffällig. Und dies auch nur, wenn die Einrichtung zahnärztlich betreut wird. Im Jahre 2013 erfolgte mit dem Versorgungsstrukturgesetz die Umsetzung zur Erleichterung zahnärztlicher Betreuungen in der aufsuchenden Versorgung bei Pflegebedürftigen. Seither wird der personelle, instrumentelle und zeitliche Mehraufwand in der zugehenden Betreuung bei einem definierten Kreis von Anspruchsberechtigten mit Zuschlägen pauschal zusätzlich honoriert. 2014 leitete das Pflegeneuausrichtungsgesetz den nächsten Schritt ein. Die Rahmenvereinbarung zwischen der KZBV und dem GKV-

Spitzenverband zur Umsetzung der gesetzlichen Regelungen nach § 119 b SGB V ist im April 2014 in Kraft getreten. Zahnärztinnen und Zahnärzte haben seither die Möglichkeit, Kooperationsverträge mit stationären Pflegeeinrichtungen abzuschließen. Mit Abschluss eines Kooperationsvertrages mit einer vollstationären Pflegeeinrichtungen können nun Zuschläge für präventionsorientierte Leistungen wie die Erstellung von Mundhygieneplänen und Pflegeanleitungen abgerechnet werden. Es sei besonders darauf hingewiesen, dass diese Verträge nur mit einer Einrichtung und nicht mit Einzelpersonen abgeschlossen werden können. Damit bleiben diese Leistungen den ambulant Pflegebedürftigen vorenthalten. Wissenschaftliche Untersuchungen von diesen liegen auch kaum vor, sie sind zudem hinsichtlich Zeit und Organisation erheblich aufwendiger. In den Einrichtungen sammeln sich die Untersuchungsteilnehmerinnen und -teilnehmer und sind Studien leichter zugänglich.

Der Verlust an zahnmedizinischer Eigenverantwortlichkeit scheint sich aber schon in der Häuslichkeit, oft unbemerkt, zu vollziehen. In vielen bekannten Studien, die sich mit der Mund- und Prothesenhygiene von in Heimen lebenden Personen beschäftigen, konnte eine Behandlungsnotwendigkeit zur Beseitigung und Behandlung von Erkrankungen in der Mundhöhle und zur Verbesserung der Oralhygiene festgestellt werden (Miermann 2006, Nippgen 2005, Stark 1990, Stark 1999, Riediger 2005). Die subjektive Einschätzung der Seniorinnen und Senioren stimmt keineswegs mit den objektiven Befunden überein und ist demnach auch keine verlässliche Aussage für das Handeln des Pflegepersonals. Ebenso kontrastiert die relative gute Einschätzung von geleisteten Pflegeleistungen durch das Pflegepersonal mit der mehrheitlich schlechten Einschätzung durch Zahnärzte und Zahnärztinnen (Nitschke 1996, Soppert-Liese 2001). Die zu seltenen oder fehlenden zahnmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen und Prophylaxemaßnahmen in Pflegeheimen werden als eine der Ursachen für den schlechten Zustand der Mundhöhle von betagten und pflegebedürftigen Menschen angesehen. Aber auch das mangelnde mundpflegersiche Wissen des Pflegepersonals und die damit fehlende Umsetzung geeigneter Pflegemaßnahmen im Mundbereich werden oft als Ursache genannt (Abed Rabbo 2005, Netzle 1989, Soppert-Liese 2001). In ihrer Facharbeit zur

staatlich anerkannten Hygienebeauftragten befragte Kabel ihre Kolleginnen und Kollegen nach den Gefühlen während der Durchführung von Mundhygienemaßnahmen bei Pflegebedürftigen. Es zeigte sich, dass häufig der Ekel und die Tatsache, sich jemandem sehr intim nähern zu müssen, zur Vernachlässigung des Mundraumes führen. Zwei Drittel des befragten Pflegepersonals empfand seinen eigenen routinemäßigen Zahnarztbesuch als lästig, angstbehaftet oder sagte Termine häufig ab (Kabel 2006). Das Pflegepersonal sollte daher auf professionelle Akteure in der Zahnpflege zurückgreifen können.

Der allgemeine Gesundheitszustand steht in Relation zur Lebensqualität, das Vorliegen einer Krankheit nimmt aber nicht zwangsläufig einen negativen Einfluss (Locker 1994). Dies zeigt sich auch in der hier vorliegenden Studie. Immerhin weisen fast 75% der Befragten mehr als 5 relevante allgemeinärztliche Diagnosen auf. Rösler et al. (1996) folgerten aus ähnlichen Ergebnissen, dass die Auswirkungen auf die Lebensqualität von der Wahrnehmung und Art der Bewältigung der Erkrankung abhängig seien, weniger von der tatsächlichen Schwere. Korrelationen zwischen der MLQ und der subjektiven Einschätzung der eigenen Gesundheit, die diesen individuellen Wahrnehmungs- bzw. Bewältigungsfaktor berücksichtigten, wurden in vielen Studien als signifikant beschrieben (Tubert-Jeannin et al. 2003, Hagglin et al. 2005, Locker & Gibson 2005). Diese Thesen konnten durch die vorliegende Studie aber nicht nachvollzogen werden, da nur die den Anamnesebögen und der Befragung zu entnehmenden Gesundheitsangaben, nicht aber deren subjektive Einschätzung und Bewertung im Einzelnen geprüft wurden. Dennoch empfinden die pflegebedürftigen Senioren die MLQ - trotz objektiver zahnärztlich festgestellter Defizite - in der Mehrzahl als unauffällig und äußern sich überwiegend wenig kritisch. Mitunter ist der Untersuchungsabstand dieser Studie von einem Jahr zu gering bemessen. Aus ethischen Gründen kann den Seniorinnen und Senioren aber keine Behandlung vorenthalten, sondern muss offensiv zugetragen werden.

Die DMS-V untersuchte bundesweit an 90 Standorten bevölkerungsrepräsentativ die Mund- und Zahngesundheit von Bürgerinnen und Bürgern in vier Altersgruppen und wertete diese statistisch aus. In der

ältesten Probandengruppe (ältere Senioren im Alter zwischen 75 und 100 Jahren) wurden sowohl Menschen erfasst, die das Untersuchungszentrum selbständig aufsuchen konnten, als auch diejenigen, die aufgrund von Immobilität nicht dazu in der Lage waren, ihren Wohnort zu verlassen. Es zeigen sich deutliche Unterschiede in Bezug auf Zahnstatus, Mundgesundheit und die Versorgung mit Zahnersatz. Älteren Seniorinnen und Senioren mit einer Pflegestufe fehlen im Mittel 26,3 Zähne. Mehr als die Hälfte (53,7 Prozent) der untersuchten Pflegebedürftigen sind komplett zahnlos, bei Seniorinnen und Senioren ohne Pflegestufe sind es mit 26,7 Prozent fast die Hälfte weniger. Menschen mit Pflegebedarf - insbesondere ältere Patienten - weisen einen signifikant schlechteren Gesundheitsstatus auf als Menschen, die die tägliche Zahn- und Mundpflege eigenverantwortlich durchführen können (Jordan 2016). Diese Befunde können durch die vorliegende Studie bestätigt werden. Wer alt und pflegebedürftig ist, braucht Unterstützung – auch bei der täglichen Zahnpflege. Das gilt sowohl bei der Pflege und Reinigung der eigenen Zähne wie auch bei herausnehmbarem Zahnersatz. Solange noch eigene Zähne vorhanden sind, müssen diese täglich richtig geputzt werden. Die „Deutsche Gesellschaft für Alterszahnmedizin“ (DGAZ) fordert als eine der wichtigsten Vorbeugungsmaßnahmen die regelmäßige zahnärztliche Untersuchung; entweder in der Praxis oder in den Pflegeeinrichtungen. Hausbesuche durch den Zahnarzt gehören noch zu den Ausnahmen, doch in Zukunft wird es zunehmend wichtiger, immobile Patienten in ihrem gewohnten Umfeld zu besuchen und zu befunden. Eine zentrale Forderung ist die ausnahmslose, zahnärztliche Untersuchung bei jeder Neuaufnahme in eine pflegerische Einrichtung. Notwendige Behandlungsschritte werden frühzeitig erfasst und können mit den zu Pflegenden und deren Angehörigen abgestimmt werden. Neben der Verbesserung der zahnmedizinischen Betreuung gilt es auch, Pflegekräfte und Patienten über die Notwendigkeit und Umsetzung der täglichen Mund- und Zahnpflege aufzuklären. Dazu gehört auch die Vermittlung der richtigen Putztechnik, der richtige Umgang mit herausnehmbaren Prothesen (Reinigung, Pflege) sowie der Zusammenhang von Ernährung und Mundgesundheit.

Dennoch greift es zu kurz, den Pflegekräften die Verantwortung und möglicherweise die Schuld für die Versäumnisse in der Zahnpflege zuzuweisen. Die Zahnmedizin ist auf dem Gebiet der Prävention erfolgreicher als jedes andere medizinische Fachgebiet. Durch Kinder- und Jugendprophylaxe konnte die Zahnpflege und das Bewusstsein für adäquate Mundhygiene bei Eltern und Kindern erfolgreich geschärft werden. Individualprophylaktische Maßnahmen begleiten Kinder vom 6. bis zum 18. Lebensjahr. Diese Prägung zu adäquater Mundhygiene und Kariesprävention hält im Idealfall ein Leben lang vor. Die Prävalenz von Karieserkrankungen geht kontinuierlich zurück und zeigt sich nur noch bei wenigen Kindern. Wünschenswert ist, dass diese Mechanismen auf die Gruppe der Pflegebedürftigen übertragen werden. Zahnmedizinische Assistenzen sind in der Prophylaxe derart gut ausbildbar, dass sich diese Spezialisierung auch in der Alterszahnmedizin nutzen lässt. Die Ausbildung zum (zur) Zahnmedizinische(n) Prophylaxeassistent(in), zahnmedizinische(n) Fachassistent(in) und der/dem Dental-Hygieniker(in) sind langjährige Fachweiterbildungen, die im Schwerpunkt genau auf Prävention von Karies- und Parodontalerkrankungen setzen. In der aufsuchenden Versorgung können diese wichtigen Aufgaben bei der Schulung, Unterweisung und Anleitung von Pflegekräften übernehmen. Sie können den Patienten - wie in der Praxis lange schon üblich - betreuen und prophylaktisch anleiten. Deren Entsendung in Seniorenheime und die häusliche Betreuung ist ein wichtiges Signal von Seiten der Zahnmedizin, wie dem präventiven Gedanken ernsthaft Rechnung zu tragen ist. Wenn der Patient nicht mehr in die Praxis kann, dann muss diese Leistung eben zum Patienten kommen.

Bei der zunehmenden Komplexität von Zahnersatz, dem Wunsch auch im hohen Alter noch (teil-)befestigten Zahnersatz zu besitzen und dem Fortschritt in der Implantologie darf die Gruppe der Pflegebedürftigen und der Pflegenden nicht alleine gelassen werden. Die Menschen, die heute an diesem Fortschritt selbstverständlich teilhaben, werden morgen in Teilen in Pflegeheimen leben. Die Pflege von Vollprothesen wird zunehmend an Bedeutung verlieren, da immer mehr eigene Zähne oder Implantate komplexen Zahnersatz halten. Der Zahnmedizin kommt an dieser Stelle

eine besondere Verantwortung zu. Pflegebedürftige, multimorbide und immobile Seniorinnen und Senioren stellen den höchsten medizinischen Anspruch an die Zahnmedizin und sind gleichzeitig die größte prophylaktische Herausforderung. Die DMS V zeigt eine gravierende Veränderung des Inanspruchnahmемusters zahnärztlicher Dienstleistungen im Zusammenhang mit dem Vorhandensein einer Pflegestufe: über 60% der älteren Seniorinnen und Senioren aus der Gesamtstichprobe gaben kontrollorientierte und regelmäßige Zahnarztbesuche an. Bei Vorliegen einer Pflegestufe kehrte sich das Verhältnis in beschwerdeorientiertes Verhalten um. Die für Pflegebedürftige mit einem Zahnarztbesuch verbundenen Herausforderungen und Schwierigkeiten spiegeln sich auch in der Angabe des letzten Zahnarztbesuches wider. Gut ein Fünftel der pflegebedürftigen älteren Seniorinnen und Senioren gab an, seit mehr als 5 Jahren nicht beim Zahnarzt gewesen zu sein (Nitschke 2016).

Zukünftig wird man sich mit viel größerer Intensität und Zuwendung darum bemühen müssen, die besondere Problematik älterer Patientinnen und Patienten zu verstehen, zu erforschen und Lösungen individuell, interdisziplinär und ganzheitlich zu erarbeiten. Dies muss unter Berücksichtigung der physiologischen, klinischen, sozialen und ökonomischen Besonderheiten älterer Menschen erfolgen. Insbesondere der Übergang in die Pflegebedürftigkeit in der häuslichen Umgebung mit dem Verlust an zahnmedizinischer Kompetenz darf den professionellen Akteuren im Gesundheitswesen nicht verborgen bleiben. Zahnmedizin muss die Menschen auch aufsuchend erreichen. Zu Hause wie im Heim.

7.4 Diskussion der Methodik

Die Basis jeder epidemiologischen Studie ist eine hohe Qualität der Datenauswahl, Erhebung und Auswertung (Kreienbrock 2000). In der empirischen Sozialforschung werden quantitative Methoden zur Datenerhebung und -analyse genutzt. Als Erhebungsform sind der Fragebogen und das Interview gut untersuchte Instrumente. Da sich Qualitätskriterien immer auf die Einschätzung der Belastbarkeit der Daten

beziehen, wurde mit dem Erhebungsinstrument OHIP ein standardisierter, valider und bewährter Fragebogen angewendet. Sämtliche Daten wurden, mit Ausnahme der zahnärztlichen Untersuchung und der Dokumentation der weiteren Befunde, durch Selbstbeurteilungen erhoben, denn ein Unterscheidungskriterium in der Entwicklungsmethodik liegt darin, ob der Frageninhalt allein durch Experten erstellt wurde oder ob Erfahrungen und Eindrücke von Patienten eingeflossen sind. Ferner wird bei der Erfassung der Dimensionen unterschieden, ob nur negative Aspekte erfasst werden (OHIP) oder positive und negative (McGrath 2004). In der Analyse wird die deskriptive und die Interferenz-Statistik eingesetzt, welche in dieser Arbeit Anwendung finden. Die Analyse des Datenmaterials ist mit methodischen Besonderheiten verbunden, da die Art des Informationsgewinns gewisse Anforderungen an die Fähigkeiten des Befragten bzw. sich selbst Beurteilenden, stellt. Diese Anforderungen konnten im Rahmen dieser Studie nicht überprüft werden: es ist wichtig, dass die Befragten ausreichend Konzentration aufbringen, um die gestellten Fragen richtig zu verstehen. Selbst in der persönlich-mündlichen Interview-Technik kann der Befragende Abweichungen nur bedingt erkennen. Seitens der Seniorinnen und Senioren müssen ausreichende kognitive, motivationale und intellektuelle Voraussetzungen erfüllt sein, um sich selbst oder sein Befinden beurteilen zu können. Außerdem sollten die Befragten zu Introspektion und Selbstreflexion fähig sein. Dies gilt vor allem für Fragen nach der psychischen Belastung durch den Zahnersatz (Stieglitz 2001). Ferner kann das Bedienen einer Erwartungshaltung und eines gewissen wohlwollenden Antwortverhaltens nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Zumal die ältere Generation häufig durch das paternalistische Arzt-Patienten-Verhältnis geprägt ist und den Arzt/die Ärztin in einer dominanten Rolle sieht. Aus diesem Grund wurde bei der Untersuchung und bei der Befragung kein Kittel getragen. Selektionsbias entsteht, wenn die Studienpopulation keine zufällige Auswahl der Zielpopulation darstellt (Krautz 2010). Um diesen Bias möglichst klein zu halten, wurde die Studie prospektiv angelegt und die Patienten konsekutiv rekrutiert. Jede Seniorin bzw. jeder Senior, die sich innerhalb des definierten Zeitraums der Datenerhebung zur Neuaufnahme vorstellte, wurden in die Studie

eingeschlossen. Dadurch konnte gewährleistet werden, dass keine Selektion stattfand und gleichzeitig ein zufälliges Spektrum an Pflegestufen bzw. Pflegegraden eingeschlossen wurde. Zu Beginn der Studie wurde jede Teilnehmerin bzw. jeder Teilnehmer gebeten, eine Einverständniserklärung unter Angabe von Vor- und Zunahmen zu unterschreiben. Nur Fragebögen mit vollständiger Einverständniserklärung wurden weiterverwendet. Vor jeder Befragung wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erneut über die Anonymisierung der Fragebögen aufgeklärt. Eine Verfälschung der Daten aus Zweifel an der Anonymität ist ausgeschlossen, da der Interviewer die Antworten dokumentiert und die Fragebögen nach der zweiten Untersuchung und Befragung selbst zusammengeführt hat. Die Rekrutierung der teilnehmenden Personen verlief unproblematisch. Kurz nach der Aufnahme in die pflegerische Einrichtung wurden die Neu-Bewohnerinnen und Neu-Bewohner vom Verfasser persönlich angesprochen und gebeten, an einer Studie teilzunehmen. Die Heimleitung unterstrich das wissenschaftliche Interesse. Die befragte und untersuchte Gruppe ist eine zufällige Stichprobe in einem definierten Zeitraum. Dabei ist die Gruppengröße von der Anzahl der zur Verfügung stehenden Pflegebetten abhängig. Eine große Einrichtung kann mehr Pflegebedürftige in kürzerer Zeit aufnehmen als eine kleinere, weil die Wahrscheinlichkeit des Auszuges aus unterschiedlichen Gründen höher ist. Die Gesamtbettenzahl beträgt in der untersuchten Einrichtung zum Befragungszeitpunkt 211. Die Gruppengröße ergab sich aus dem Befragungszeitraum, der willkürlich auf 6 Monate festgelegt wurde. Die Gesamtanzahl von 25 neu in die Einrichtung aufgenommenen Personen entspricht durchschnittlichen Erfahrungen der Heimleitung. Vier der Bewohnerinnen bzw. Bewohner standen nach einem Jahr nicht mehr zur Verfügung. Es kam erstaunlicherweise zu keinen Teilnahmeverweigerungen. Lediglich eine Bewohnerin, die auf Grund der Schwere ihrer Grunderkrankung (apallisches Syndrom) nicht zur Kommunikation fähig war, wurde ausgeschlossen. Die Gesamtgruppengröße von $n=20$ ist sicherlich eine zu kleine Gruppe, um von einer Repräsentativität für ganz Deutschland zu sprechen. Dies ist aber auch nicht der Anspruch der vorliegenden Untersuchung. Vielmehr handelt es sich um eine Pilotstudie,

die weitere Studien anstoßen soll, gerade weil sich Parallel-Tendenzen zu Untersuchungen von deutlich größeren Gruppen (vgl. SÄHIP-Studie, DMS V) zeigten.

Ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis konnte nicht erreicht werden. Dies begründet sich schon aus der Statistik, das weitaus mehr Frauen als Männer pflegebedürftig sind und in stationären Einrichtungen betreut werden.

Ein weiterer methodischer Aspekt ist der Zeitbezug der Fragestellung in Relation zum Geschehensereignis. Informationsbias entstehen durch eine fehlerhafte Erhebung von Daten durch ungeeignete Messmethoden oder unangepasste Messzeitpunkte entstehen. Es ist maßgebend, ob ein Problem „jemals“ (Lebenszeitprävalenz), „im letzten Monat“ (Periodenprävalenz) oder „aktuell“ (Punktprävalenz) aufgetreten ist (John 2000). Ebenso relevant ist die Anzahl der enthaltenen Fragen, da die psychometrischen Eigenschaften (Reliabilität, Validität) des Fragebogens mit abnehmender Anzahl der Fragen schlechter werden (Allen 2003). Die Erhebung der MLQ erfolgte mittels des Oral Health Impact Profile (OHIP). Bei der Auswahl dieses Fragebogens als „Messinstrument“ handelt es sich um einen der international am häufigsten angewandten Fragebögen zur Erfassung der MLQ (John 2003). Die psychometrischen Eigenschaften sind gut untersucht (Locker 1995) und es steht eine deutsche Sprachversion zur Verfügung, die einer interkulturellen Angleichung unterzogen wurde (John 2002). Die MLQ wird in den einzelnen Dimensionen anhand von Fragen ermittelt. Für die Ausprägungen der Antworten werden definierte Punkte vergeben. Diese geben die MLQ quantitativ wieder. Werden die Punkte innerhalb einer Dimension zusammengefasst, repräsentiert der Wert das Befinden für den jeweiligen Teilbereich der MLQ. Diese Dimensionssummenwerte können ebenfalls zu einem Gesamtsummenwert kombiniert werden. Dieser Gesamtsummenwert stellt den komplexen Sachverhalt der MLQ anhand einer einzigen Zahl dar. Dies führt zu einer wesentlichen Vereinfachung der Interpretation und des Vergleichs des beschriebenen Zustandes.

Die Betrachtung der OHIP-Summenwerte der beiden vollständigen OHIP-G14-Fragebögen stellt in etwa das gleiche Ergebnismuster dar. Zu Beginn

der Pflegeheimaufnahme sowie nach einem Jahr blieben die OHIP-Summenwerte nahezu unverändert. Dies spricht für eine konstante MLQ vor dem Einzug in das Pflegeheim. Das sich der OHIP-Summenwert nach einem Jahr verbesserte, war nicht zu erwarten, zumal der regelmäßige Zugang zu zahnärztlicher Betreuung fehlte. Eine Erklärung ist die Adaptation auch an defizitäre Versorgungsbedingungen und die Toleranz gegenüber Defekten, die nicht zu Schmerzen oder Beschwerden führen. Weitere Untersuchungen in gleichen Abständen würden mitunter zu anderen Ergebnissen oder Ergebnistendenzen führen. Gleichzeitig steigt aber mit der Länge des Intervalls die Gefahr, Probanden aus der Studie zu verlieren, erheblich an. Die Gruppengröße wäre dann nicht mehr zu vertreten. Die OHIP-Summenwerte selbst sind typisch für zahnärztlich-prothetische Patienten und Patienten in pflegerischer Betreuung. Eine Erklärung für die nur geringen Änderungen der Summenwerte liegt möglicherweise in einer Veränderung des Antwortverhaltens der Seniorinnen und Senioren und wird als „Response Shift“ bezeichnet (Ring 2005). Bei diesem Phänomen ändern sich die inneren Standards und Maßstäbe von Individuen über die Zeit und die Einschätzung der Lebensqualität. Eine Summenwertänderung des MLQ-Fragebogens kann somit nicht nur durch eine Änderung des Gesundheitszustandes hervorgerufen werden, sondern auch durch eine veränderte Wahrnehmung der Befragten. Die Wahrnehmung der MLQ kann auch durch eine Veränderung des allgemeinen Gesundheitszustandes beeinflusst werden. Positive Entwicklungen führen u.U. zu einer erhöhten Toleranz gegenüber Defiziten in der Mundhöhle. Umgekehrt wird die MLQ der Heimbewohnerinnen und Heimbewohner gehäuft durch Schmerzen, psychisches Unwohlsein sowie soziale Beeinträchtigungen eingeschränkt (Preugschat 2015). Zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemessene Effekte können sich folglich auch aus einer Änderung des allgemeinen Gesundheitszustandes, dem „Response Shift“, oder einer Kombination aus beiden Effekten zusammensetzen.

8 Zusammenfassung

Die Pflege der Zähne und der Mundhöhle bei pflegebedürftigen Seniorinnen und Senioren wird in der Literatur häufig als defizitär beschrieben. Untersuchungen, die einen Zusammenhang zwischen der tatsächlichen Zahnpflegesituation und der mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität (MLQ) abgleichen, gibt es kaum, obwohl die Größe dieser Gruppe von Jahr zu Jahr zunimmt. In dieser Pilotstudie wurden innerhalb eines definierten Zeitraumes (6 Monate) alle Neuaufnahmen (n=20) eines bestimmten Seniorenstiftes zahnärztlich untersucht. Zusätzlich kam der Fragebogen „OHIP-G14“ zur Dokumentation der MLQ zur Anwendung. Die Teilnahme an der Studie war freiwillig. Ein Jahr später wurden die gleiche Gruppe nachuntersucht. Die Ergebnisse wurden denen der Eingangsuntersuchung gegenübergestellt. 90% waren weiblich (n=18) und zwei Bewohner männlich (10%). 65% der Seniorinnen und Senioren führten ihre Zahnpflege selbstständig durch. Eine regelmäßige Kontrolle des Mundbefundes durch einen Hauszahnarzt fand nicht mehr statt, zumal fast alle Befragten angaben, seit der Aufnahme in die pflegerische Einrichtung über keinen eigenen Zahnarzt mehr zu verfügen.

Diese Pilotstudie zeigt, dass der zahnmedizinische Befund bereits bei der Aufnahme in eine Pflegeeinrichtung Defizite aufweist. Die subjektive Einschätzung der Seniorinnen und Senioren stimmt keineswegs mit den objektiven Befunden überein und ist demnach auch keine verlässliche Aussage für das Handeln des Pflegepersonals. Unzureichende Befunde entstehen oftmals nicht im Pflegeheim, sondern werden dort erstmals auffällig. Zur Verbesserung der zahnmedizinischen Betreuung gilt es, Pflegekräfte und Patienten über die Notwendigkeit und Umsetzung der täglichen Mund- und Zahnpflege aufzuklären. Dabei darf die Zahnmedizin die Verantwortung nicht den Pflegekräften vor Ort überlassen. Diese sind im Pflegealltag ausreichend belastet. Hierzu sind Kooperationen und Möglichkeiten zum Informationsaustausch unter den Akteuren im Gesundheitswesen zu schaffen.

Zukünftig wird man sich mit viel größerer Intensität und Zuwendung darum bemühen müssen, die besondere Problematik älterer Patientinnen und

Patienten zu verstehen, zu erforschen und Lösungen individuell, interdisziplinär und ganzheitlich zu erarbeiten.

9 Literaturverzeichnis

Abed Rabbo, M. (2005): Untersuchungen zur zahnärztlichen Versorgung der Alten- und Pflegeheimbewohner im Saarland. Med Diss Saarbrücken

Aboassi, T., Woelber, J.P., Holst, K. et al. (2014): Clinical efficacy and patients' acceptance of a rubber interdental bristle. A randomized controlled trail. Clin Oral Invest 18, S. 1873-1880

Adam, H., Henke, K.-D. (2016): Gesundheitsökonomie in: Hurrelmann, K., Razum, O. (Hrsg.): Handbuch Gesundheitswissenschaften. 6. Aufl., Juventa-Verlag, S. 1083ff.

Adams, R. (1996): Qualified nurses lack adequate knowledge related to oral health, resulting in inadequate oral care of patients on medical wards. J Adv Nurs 24, S. 552-560

Allen, P.F., McMillan, A.S., Locker, D. (2001): An assessment of sensitivity to change of the Oral Health Impact Profile in a clinical trial. Community Dent Oral Epidemiol 29, S.175-182.

Allen, P.F., Locker D. (2002): A modified short version of the Oral Health Impact Profile for assessing health related quality of life in edentulous adults. Int J of Prosthodontics 15, S.446-450.

Allen, P.F., McMillan, A.S. (2003): A longitudinal study of quality of life outcomes in older adults requesting implant prostheses and complete removable dentures. Clin Oral Implants Res 14, S.173-179

Allison, P., Locker, D., Jokovic, A. et al. (1999): A cross-cultural study of oral health values. J Dent Res 78, S. 643-649

Allison, P., Locker, D., Fine, J. S. (1997): Quality of life: a dynamic construct. *Social Science and Medicine* 45, S. 101–119

Al-Omiri, M.K., Karasneh, J. (2009): Relationship between Oral Health-Related Quality of Life, Satisfaction, and Personality in Patients with Prosthetic Rehabilitations. *Journal of Prosthodontics* 19 (1), S. 2-9

Altgeld, T., Kolip, P. (2004): Konzepte und Strategien der Gesundheitsförderung. in Hurrelmann, K., Klotz, T., Haisch, J.: (Hrsg.): *Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung*, Huber Verlag, Bern

Amberg, B. (2009): *Teamwerk - Zahnmedizin für Menschen mit Behinderungen*. Med Diss München

Antonovsky, A., Franke, A. (Hrsg.) (1997): *Salutogenese. Zur Entmystifizierung der Gesundheit*. dgvt-Verlag, Tübingen

Arzt, D. (1991): *Untersuchungen zur zahnärztlichen Betreuung und zum oralen Gesundheits- und Hygienestatus von erhöht und schwer pflegebedürftigen Altenheimbewohnern im Wetteraukreis*. Med Diss Gießen

Asadi-Lari, M., Tamburini, M., Gray, D. (2004): Patients' needs, satisfaction, and health related quality of life: towards a comprehensive model. *Health Qual Life Outcomes* 2, S. 32-46

Baba, K., Inukai, M., John, M.T. (2008): Feasibility of oral health-related quality of life assessment in prosthodontic patients using abbreviated Oral Health Impact Profile questionnaires. *Journal of Oral Rehabilitation* 35, S. 224-228.

Backes, G., Clemens, W. (2013): *Lebensphase Alter. Eine Einführung in die sozialwissenschaftliche Altersforschung*. Beltz Juventa Verlag, Weinheim und Basel

Badura, B., Kirch, W., Wolters, P. (1999): Bedarfsgerechte Versorgung und Qualitätsverbesserung. in: Public-Health-Forschung in Deutschland, Deutsche Gesellschaft für Public-Health (Hrsg.), Huber Verlag, Bern

Bär, C., Reiber, T., Nitschke, I. (2009): Seniorenzahnmedizin in Deutschland - Status quo und Ziele der nahen und fernen Zukunft. in: Zahnärztliche Mitteilungen 99, S. 514ff.

Barofsky, I. (2001): Health-related quality of life is the ultimate outcome of health care in: Vierter Bericht zur Lage der älteren Generation, Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Berlin

Bauch, T. (2008): Entwicklung eines epidemiologischen, multifaktoriellen Modells zur Darstellung von Zusammenhängen zwischen prothetischen Status und Ernährungsfaktoren- Ergebnisse der Study of Health in Pomerania (SHIP), Med Diss Greifswald

Balogh, K. et al. (1962): Gerontostomatologie. Barth-Verlag, Leipzig

Bein, C. (2015): Klinische Studie zur Evaluation von Zusammenhängen zwischen soziodemografischen Parametern (Alter), psychosozialen Einflüssen (psychischer Gesundheitszustand) sowie der Mobilität der Patienten (physischer Gesundheitszustand) zum Mundhygienestatus bei Patienten über 70 Jahren. Med Diss Erlangen-Nürnberg

Benz, C. (2005): Alterszahnmedizin ist mehr als nur Zahnmedizin für alte Menschen. Ziele und Konzepte für die zahnmedizinische Betreuung alter Menschen. in: Bayerische Landes Zahnärztekammer (BLZK) Hrsg.: Zähne im Alter. Eine interdisziplinäre Betrachtung. München, Bayerische Landes Zahnärztekammer (BLZK), S. 171-180.

Bergdahl, M. (2000) Salivary flow and oral complaints in adult dental patients. Community Dent Oral Epidemiol 28, S. 59-66.

Berkey, D, Meckstroth, R., Berg, R. (2001): an ageing world: facing the challenges for dentistry. *Int Dent J* 54, S. 177-180

Bernabé, E., Marcenes, W. (2010): Periodontal disease and quality of life in British adults. *J Clin Periodontol* 37 (11), S. 968-972

Bertelsmann Stiftung (2017): Demografischer Wandel: Wahrnehmungen und Einschätzungen der Bevölkerung. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung im Oktober 2017. Institut für Demoskopie Allensbach im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Bettig, U. (2007): Konzeption eines Qualitätscontrollings für die Stationäre Altenpflege. Europäische Hochschulschriften. Peter Lang Verlag, Frankfurt a.M.

BiB Bundesamt für Bevölkerungsentwicklung (2019): Anzahl der Pflegebedürftigen steigt vor allem bei den Hochbetagten. Internetdokument vom 22.10.2019: https://www.demografieportal.de/SharedDocs/Informieren/DE/ZahlenFakten/Pflegebeduerftige_Anzahl.html

Birg, H., Flöthmann, E.J. (2002): Langfristige Trends der demografischen Alterung in Deutschland. *Z Gerontol Geriatr* 35, S. 387-399

Blumberg, J. (1997): Nutritional needs of seniors. *J Am Coll Nutr* 16, S. 517

BMFSFJ (2005): Möglichkeiten und Grenzen selbstständiger Lebensführung in Privathaushalten. Ergebnisse der MuG III, Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Berlin

BMFSFJ (2020): Achter Bericht zur Lage der älteren Generation in der Bundesrepublik Deutschland: Alter und Gesellschaft und Stellungnahme

der Bundesregierung. Hrsg.: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Berlin

BMG (2018): Zahlen und Fakten zur Pflegeversicherung Stand: 11.07.2018. Hrsg.: Bundesministerium für Gesundheit. Internetdokument vom 22.10.2018:

https://www.bundesgesundheitsministerium.de/fileadmin/Dateien/Downloads/Statistiken/Pflegeversicherung/Zahlen_und_Fakten/Zahlen_und_Fakten_11_07_2018.pdf

Boelter, L.P. (2019): Internationale zahnmedizinische/zahnpflegerische Versorgungsmodelle pflegebedürftiger älterer Menschen. Bachelorarbeit an der HAW Hamburg

Borutta, A., Lenz, E., Künzel, W., Heinrich, R., Guckler, A. (1995): Orale Gesundheit und zahnärztlicher Betreuungsstand der ostdeutschen Altenpopulation. Swiss Dent Journal 16, S. 5-13

Brach, M., Dierbach, O., Schaffert, H.W. (2000): 5. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG), 18.-20.09.2000, Nürnberg

Brinkert, B. (2008): Der Einfluss von prothetischer Neuversorgung und Reparaturmaßnahmen auf Ernährungszustand und Lebensqualität geriartrischer Patienten. Med Diss Gießen

Brodeur, J.M., Laurin, D., Vallee, R., Lachapelle, D. (1993): Nutrient intake and gastrointestinal disorders related to masticatory performance in the edentulous elderly. J Prosthet Dent 70, S.468-473

Bruder, J., Lucke, C., Schramm, A., Twes, H.P., Werner, H. (1991): Was ist Geriatrie? Expertenkommission der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie und der der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie. Rügheim

Buck, D., Newton, J.T. (2001): Non-clinical outcome measures in dentistry: Publishing trends 1988-98. *Community Dent Oral Epidemiol* 29, S.2-8

Bürger, M. (1947): *Altern und Krankheiten*, Thieme-Verlag, Leipzig

Bush, H. M., Dickens, N. E., Henry, R. G., Durham, L., Sallee, N., Skelton, J., Stein, P. S., Cecil, J. C. (2010): Oral health status of older adults in Kentucky: results from the Kentucky Elder Oral Health Survey. in: *Spec Care Dent* 5, S. 185–192

Calmers, J., Carter, K., Spencer, A.J. (2005): Caries incidence and increments in Adelaide nursing home residents. *Spec Care Dent* 2, S. 96-105.

Carter, G., Lee, M., McKelvey, V., Sourial, A., Halliwell, R., Livingston, M. (2004): Oral health status and oral treatment needs of dependent elderly people in Christchurch. *N Z Med J* 1194, S.1-10

Catteau,C., Piaton, S., Nicolas, E., Hennequin, M., Lassauzay, C. (2013): Assessment of the oral health knowledge of healthcare providers in geriatric nursing homes: additional training needs required. *Gerodontology*, 10, S.1111

Caygill, C.P., Charlett, A., Hill, M.J. (1998): Relationship between the intake of high fibre foods and energy and the risk of cancer of the large bowel and breast. *Europ J Cancer Prv Suppl* 47, S.11-67

Chauncey, H.H., Muench, M.E., Kapur, K.K., Wayler, A.H. (1984): The effect of the loss of teeth on diet and nutrition. *Int Dent J* 34, S.98-104

Chen, X., Clark, J. J., Naorungroj, S. (2013): Oral health in nursing home residents with different cognitive statuses. in: *Gerodontology* Mar 30 (1), S. 49–60

Christensen, J.O. (2012): Work and headache: a prospective study of psychological, social, and mechanical predictors of headache severity. *Pain* 153 (10), S. 2119-32

Claus, L.M. (1982): Dental student attitudes towards the elderly and training in geriatric dentistry. *Int Dent J* 32, S.371-378

Cunha-Cruz, J., Hujoel, P.P., Kressin, N.R. (2007): Oral health-related quality of life of periodontal patients. *J Periodontal Res* 42 (2), S. 169-176

Czarkowski, G., Allrogge, S., Köster-Schmidt, A., Bausback-Schomakers, S., Frank, M., Heudorf, U. (2013): Schulung von Pflegepersonal in Altenheimen zu Verbesserung der Mundhygiene bei den Bewohnern – Interventionsstudie in Frankfurt am Main 2010. *Gesundheitswesen* 75 (6), S.368-375

Dapp, U. (2008): Gesundheitsförderung und Prävention selbständig lebender älterer Menschen. Eine medizinisch-geografische Untersuchung. Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart

de Baat, C., Bruins, H., van Rossum, G., Kalk, W. (1993): Oral health care for nursing home residents in The Netherlands-a national survey. *Community Dent Oral Epidemiol* 21, S. 240-242

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (2015): Ausgewählte Fragen und Antworten zur Energiezufuhr. Hrsg.: DGE, Bonn

DGG (Deutsche Gesellschaft für Geriatrie e.V.) (2017): Was ist Geriatrie? Wer ist ein geriatrischer Patient? Köln, Internetdokument vom 10.04.2017: <http://www.dggeriatrie.de/nachwuchs/91-was-ist-geriatrie.html>

Dieke, R. (2008): Vergleich verschiedener Prophylaxekonzepte für institutionalisierte ältere Menschen: klinische und subjektive Bewertung. *Med Diss Heidelberg*

Dieke, A. (2009): Longitudinale Untersuchung zur Mundgesundheit und zur mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Institutionalisierten älteren Menschen. Med Diss Heidelberg

Döhner, H., Bleich, C., Kofahl, C., Lauterberg, J. (1999): Interdisziplinäres Case-Management in Kooperation mit dem Hausarzt: Verbesserungen der Versorgung und der Lebensqualität geriatrischer Patienten. in: Public-Health-Forschung in Deutschland, Deutsche Gesellschaft für Public-Health (Hrsg.), Huber Verlag, Bern

Dohlus, B. (2011): Nur jede vierte Prothese ist frei von riskantem Zahnstein. Prophylaxe impuls 15, S. 190-192

Dohnke-Hohrmann, S., Zimmer, S. (2004): Veränderungen der Kariesprävalenz nach dem Einsatz eines Fluorid-Lackprogramms in: Prophylaxe impuls 8, S. 119-124

Donabedian, A. (1966): Evaluating the quality of medical care, Milbank Memorial Fund Q 44, S. 166-203

Dormenval, V., Mojon, P., Budtz-Jorgensen, E. (1999): Associations between self-assessed masticatory ability, nutritional status, prosthetic status and salivary flow rate in hospitalized elders. Oral Dis 5, S.32-38

Dorsch, C., Laetzsch, E. (1973): Zahnverlust und Gebissverfall beim Menschen. Dtsch. Stomat 23, S.16-24

Einarson, S., Gerdin, E.W., Hugoson, A. (2009): Oral health impact on quality of life in an adult Swedish population. Acta Odontol Scand 67 (2), S. 85-93

Ellwood, P.M. (1988): Shattuck-Lecture – Outcome management: A technology of patient experience. N Engl J Med 318, S. 1549 - 1556

Ettinger, R.L., Mc Leran, H., Jakobsen, J. (1990): Effect of a geriatric educational experience on graduates' activities and attitudes. *J Dent Educ* 54, S.273-278

Felder, R. et al. (1994): Dexterity testing as a predictor of oral care ability. *J Am Geriatr Soc* 42, S. 1081-1086

Ferchhoff, W. (2007): *Jugend und Jugendkulturen im 21. Jahrhundert. Lebensformen und Lebensstile.* VS-Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden

Fernandes, M.J., Ruta, D.A., Ogden, G.R., Pitts, N.B., Ogston, S.A. (2006): Assessing oral health-related quality of life in general dental practice in Scotland: validation of the OHIP-14. *Community Dent Oral Epidemiol* 34, S.53-62

Field, A. (2013): *Discovering Statistics using IBM SPSS STATISTICS*, 4. Aufl., Sage, London.

Frenkel, H.F. (1999): Behind the screens: care staff observations on delivery of oral health care in nursing homes. *Gerodontology* 16, S. 75-80

Frenkel, H.F., Harvey, I., Newcomb, R.G. (2001): Improving oral health in institutionalised elderly people by educating caregivers: a randomised controlled trial. *Community Dent Oral Epidemiol* 29, S. 289-297

Frenkel, H., Harvey, I., Needs, K. (2002): Oral healthcare education and its effect on caregiver's knowledge and attitudes: a randomized controlled trial. *Community Dent Oral Epidemiol* 30, S.91-100

Fries, J. F. (1980): Aging, natural death, and the compression of morbidity. *New England Journal of Medicine* 303, S.130 - 135

Gaszynska, E., Szatko, F., Godala, M., Gaszynski, T. (2014): Oral health status, dental treatment needs, and barriers to dental care of elderly care home residents in Lodz, Poland. in: Clin Interv Aging 25 (9), S. 1637–1644

Geiger, S. (2011): Die Mundgesundheit und deren Beeinflussung durch regelmäßige zahnmedizinische Betreuung institutionalisierter Senioren im Großraum München. Med Diss München

Geissberger, R. (1995): Alters(zahn)medizin – eine interdisziplinäre Herausforderung. Schweiz Monatsschr Zahnmed 105, S.1474-1476

Glatzer, W., Zapf, W. (1984): Lebensqualität in der Bundesrepublik Deutschland. Campus-Verlag, Frankfurt

Gluhak, C., Arnetzl, G.V., Kirmeier, R., Jakse, N., Arnetzl, G. (2010): Oral status among seniors in nine nursing homes in Styria, Austria. Gerodontology,27 (1), S. 47-52

Götsch, F (1985): Morbiditätsanalytische Querschnittstudie an einer Standardbevölkerung. 2. Mitteilung: Zahnverlust – Zahnersatz. Stomatol. DDR 35, S.539-544

Götz, W. (2013): “Der Zahn der Zeit“: Grundlagen der Zahnerhaltung. Zeitschrift für Seniorenzahnmedizin 1, S. 43-48

Götz, W. (2013a): Das alternde Paordont. Zeitschrift für Seniorenzahnmedizin 2, S. 87-92

Goodwin, J.S., Goodwin, J.M., Garry, P. J., (1983): Association between nutritional status and cognitive functioning in a healthy elderly population. J Am Med Ass 249, 2917

Gottschalck, T. (2007): Mundhygiene und spezielle Mundpflege. Verlag Hans Huber, Bern

Graetz, C., et al. (2014): Retention of questionable and hopeless teeth in compliant patients treated for aggressive periodontitis. *J Clin Periodontol* 38 (8), S. 707-714

Grünheid, E., Sulak, H. (2016): Bevölkerungsentwicklung 2016. Daten, Fakten, Trends zum demografischen Wandel. Hrsg.: Bundesamt für Bevölkerungsforschung, Wiesbaden

Guigoz, Y. (1997): Recommended dietary allowances for the free-living elderly. in: Vellas, B.J., Guigoz, Y., Garry, P.J., Albaredo, J.L. (Hrsg.): *The mini nutritional assessment*. Serdi, Paris and Springer, New York

Hallauer, J., Bienstein, C., Lehr, U., Rönsch, H. (2005): SÄVIP – Studie zur ärztlichen Versorgung in Pflegeheimen. Vincentz Network Marketing Services, Hannover

Haferbengs, A. (2006): Untersuchungen zur Zahn- und Mundgesundheit eines multimorbiden, geriatrischen Probandenguts der Abteilung für Innere Medizin des St. Josefhospitals Uerdingen. *Med Diss Gießen*

Haffner, C. (2017): Vortrag zur 27. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Alterszahnmedizin. in: *Seniorenzahnmedizin* 02, S. 91ff.

Hagglin, C., Berggren, U., Lundgren, J. (2005): A Swedish version of the GOHAL Index. Psychometric properties and validation. *Swed Dent J* 29, S. 113-124

Hardgraves, V. M., Mitchell, T. V., Hanson, C. C., Simmer-Beck, M. (2014): A qualitative analysis of oral health care needs in Arkansas nursing facilities: the professional role of the dental hygienist. in: *J Dent Hyg Dec* 88 (6), S. 353–363

Hartsook, E.I. (1974): Food selection, dietary adequacy, and related dental problems of patients with dental prostheses. *J Prosthetic Dent* 32, S.32-40

Hartung, J., Elpelt, B., Klösener, K.-H. (2005): Statistik. Lehr- und Handbuch der angewandten Statistik, 14. Auflage, Oldenbourg, München.

Hassel, A., Koke, U., Drechsel, A., Kunz, C., Rammelsberg, P. (2005): Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität älterer Menschen. Z Gerontol Geriatr 38, S. 342-346.

Hassel, A., Koke, U., Rammelsberg, P. (2006): Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität bei Senioren im Heim- Der Zahnarzt kann positiven Einfluss nehmen. Zahnärztliche Mitteilungen 96, S. 382-384

Hassel, A., Koke, U., Schmitter, M., Rammelsberg, P. (2006a): Factors associated with oral health-related quantity of life in institutionalized elderly. Acta Odontol Scand 64, S. 9-15

Hassel, A.J., Rolko, C., Leisen, J. et al. (2007): Oral health-related quality of life and somatization in the elderly. Quality of Life Research 16, S.253-261

Heilf, T. (2008): Zur Wirkung individueller oralhygienischer Unterweisung auf die Prothesenhygiene von Patienten in Alten- und Pflegeheimen. Med Diss Münster

Hein, J.-P. (2017): Die Überalterung der Gesellschaft. SVZ-Medienhaus-Verlag, Schwerin

Hellwege, K.-D. (2003): Die Praxis der zahnmedizinischen Prophylaxe. S. 29, Georg Thieme Verlag, Stuttgart

Hensel, E., Gesch, D., Biffar, R., Bernhardt, O., Kocher, T., Splieth, C., Born, G., John, U. (2003): Study of Health in Pomerania (SHIP): a health survey in an East German region. Objectives and design of the oral health section, Quintessence Int 34, S. 370-378

Herzberg, A. (2017): Verbesserung der Lebensqualität und Gesundheit durch Versorgungsoptimierung mittels einer intensiveren Integration und Kooperation von Zahnmedizin und Medizin. DissPH, Bremen

Heydecke G. (2002): Patientenzufriedenheit als Ergebnisgröße in klinischen Studien zur Mundgesundheit. Schweiz Monatsschr Zahnmed 112, S.330-336

Heydecke, G., Locker, D., Awad, M.A. et al. (2003): Oral and general health related quality of life with conventional and implant dentures. Community Dent Oral Epidemiol 31, S. 161-168

Hibbeler, B. (2005): Pflegeheime: Schlechte Noten für die ärztliche Versorgung. in: Deutsches Ärzteblatt 102, S. 41

Hibbeler, B. (2007): Ärztliche Versorgung in Pflegeheimen: Von Kooperationen profitieren alle. in: Deutsches Ärzteblatt 104, 48, S. 2901-2908

Holm-Pedersen, P., Loe, H. (1992): Zahnärztliche Betreuung älterer Menschen. In: IDZ Hrsg. „Interprofessionelle Zusammenarbeit in der zahnärztlichen Versorgung“, Band 4. Köln, Deutscher Ärzte-Verlag, S.125-166

Holtmeier, H.J., Holtmeier, W. (1991): Die Ernährung des alternden Menschen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Stuttgart

Hurrelmann, K., Quenzel, G. (2016): Lebensphase Jugend. Eine Einführung in die sozialwissenschaftliche Jugendforschung. 13., überarbeitete Auflage, Beltz-Juventa, Weinheim, S. 15ff

Husemann, J.P. (2017): Stille Volkskrankheit Parodontitis. in: MZB Mitteilungsblatt Berliner Zahnärzte Hrsg.: Zahnärztekammer Berlin KöR, Berlin

Ilhan, B., Cal, E., Dündar, N., Güneri, P., Daghan, S. (2015): Oral health-related quality of life among institutionalized patients after dental rehabilitation. *Geriatr Gerontol Int* 15 (10), S.1151-1157

Ilgner, A., Nitschke, I. (2005): Aspekte der zahnärztlichen prothetischen Versorgung im Alter. *Quintessenz* 56, S. 243-249.

Ilgner, A., Nitschke, I., Reiber, T. (2002): Zur Diskrepanz zwischen subjektiver und klinischer Beurteilung von Zahnersatz bei Seniorenheimbewohnern. Vortrag auf der 12. Jahrestagung des Arbeitskreises für Gerostomatologie e.V. 2002, Bonn

Jacobs, K., Richter, W. F., Wasem, J., Walendzik, A., Schulz-Nieswandt, F. (2008): Problematische Umsetzung der Gesundheitsreform. *Wissenschaftsdienst* 88 (10), S. 631-652

Jäger S. (2009): Mundhygiene und Mundgesundheit bei Bewohnern von Altenpflegeheimen – Auswirkungen eines Trainingsprogramms für Pflegekräfte auf die Mundgesundheit der Bewohner. *Med Diss Bonn*

Johansson, I., Tidehag, P., Lundberg, V., Hallmans, G. (1994): Dental status, diet and cardiovascular risk factors in middle-aged people in northern Sweden. *Community Dent Oral Epidemiol* 22, S.431-436

John, M.T., Micheelis, W. (2000): Lebensqualitätsforschung in der Zahnmedizin: Konzepte, Erfahrungen und Perspektiven. Institut der deutschen Zahnärzte, *IDZ-Information* 4, S.3-5, Köln

John, M.T., Patrick, D.L., Slade, G.D. (2002): The German version of the Oral Health Impact Profile--translation and psychometric properties. *Eur J Oral Sciences* 110, S.425-433

John, M.T., Micheelis, W. (2003): Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität in der Bevölkerung: Grundlagen und Ergebnisse des Oral

Health impact profile (OHIP) aus einer repräsentativen Stichprobe in Deutschland. IDZ- Informationen 1-27, Köln

John, M.T., LeResche, L., Koepsell, T.D., Hujoel, P., Miglioretti, D.L., Micheelis, W. (2003a): Oral health-related quality of life in Germany. Eur J Oral Sci 111, S. 483-491

John, M.T., Micheelis, W., Biffar, R. (2004): Normwerte mundgesundheitsbezogener Lebensqualität für Kurzversionen des Oral Health Impact profile. Schweiz Monatsschr Zahnmed 114, S. 784-791

John, M.T., Koepsell, T.D., Hujiol, P.P., Miglioretti, D.L., LeResche, L., Micheelis, W. (2004a): Demografic factors, dental status and oral health-related quality of life. Community Dent Oral Epidemiol 32, S. 125-132

John, M.T., Miglioretti, D.L., LeResche, L., Koepsell, T.D., Hujoel, P., Micheelis, W. (2004b): The development of abbreviated versions of the Oral Health Impact Profile German Version. Community Dent Oral Epidemiol 38, S. 91-117

John, M.T., Micheelis, W., Biffar, R. (2004c): Einflussfaktoren mundgesundheitsbezogener Lebensqualität – Validierung einer deutschen Kurzform des Oral Health Impact Profil (OHIP-G14), Deutsche Zahnärztl Zeitschrift 59, S. 328-333

John, M.T. (2005): Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ). in: Zahnärztliche Mitteilungen 95 (21), S. 68-72

John, M.T., Miglioretti, D.L., LeResche, L., Koepsell, T.D., Hujoel, P., Micheelis, W. (2006): German short forms of the Oral Health Impact Profile. Community Dent Oral Epidemiol 34, S. 277-288

Jordan, A.R., Sirsch, E., Gesch, D., Zimmer, S., Bartholomeyczik, S. (2012): Verbesserung der zahnmedizinischen Betreuung in der Altenpflege durch Schulungen von Pflegekräften. *Pflege* 25 (2), S. 97-105

Jordan, A.R., Micheelis, W. (2016): Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V), Hrsg.: Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ), Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV, Köln

Jordan, A.R., Hertrampf, K., Hoffmann, T., Kocher, T., Nitschke, I., Schiffner, U., Stark, H. (2016a): Zahnmedizinische Erhebungskonzepte. in: Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V), Hrsg.: Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ), Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV, Köln, S. 112ff.

Joshiyura, K.J., Douglass, C.W., Willett, W.C. (1998): Possible explanations for the tooth loss and cardiovascular disease relationship. *Ann Periodontol* 3, S.175-183

Joshiyura, K.J., Ascherio, A., Manson, J.E., Stampfer, M.J., Rimm, E.B., Speizer, F.E., Hennekens, C.H., Spiegelman, D., Willett, W.C. (1999): Fruit and vegetable intake in relation to risk of ischemic stroke. *The Journal of the American Medical Association* 13, S.1233-1239

Joshiyura, K.J., Ritchie, C.S., Douglass, C.W. (2000): Strength of evidence linking oral and systemic disease. *Compend Contin Educ Dent* 21, S.12-23

Kabel S. (2006): Mund- und Zahnhygiene speziell bei älteren Menschen. Facharbeit zur staatlich anerkannten Hygienebeauftragten. Erbach, Odenwaldkreis

Karasneh, J., Al-Omiri, M.K., Al-Hamad, K.Q., Al Quran, F.A. (2009): Relationship between patients' oral health-related quality of life, satisfaction with dentition, and personality profiles. *J Contemp Dent Pract* 10 (6), S.49-56.

Karl, F. (2009): Einführung in die Generationen- und Altenarbeit. Opladen, Verlag Barbara Budrich.

Kassebaum, N.J., et al. (2014): Global burden of severe periodontitis in 1990-2010: a systematic review and meta-regression. J Dent Res 93 (11), S. 1045-1053

Kern, N. (2004): Qualitätsmanagement. Elsevier, München

Kirschner, K. (2009): Erhebung des allgemeinen Gesundheitszustandes bei institutionalisierten Alten und Pflegebedürftigen der Landeshauptstadt München nach dezentraler, mobiler zahnärztlicher Betreuung. Med Diss München

Kiyak, H.A. (1987): An explanatory model of older persons use of dental services: implications for health policy. Med Car 25, S. 936-952

Kiyak, H.A., Reichmuth, M. (2005): Barriers to and Enablers of older Adults Use of Dental Services. J Dent Educ 9, S. 975-985

Klie, T. (2001): Qualität in gemeinsamer Verantwortung? Das Pflegequalitätssicherungsgesetz zwischen reaktiver und gestaltender Pflegepolitik. In: Altenheim, 1, S. 17ff., Vincentz-Verlag, Hannover

König, K.G. (1971): Karies und Kariesprophylaxe, Goldmann, München

König, K.G. (1992): Ursachen der Karies, S. 3 in: Ketterl, W. (Hrsg.): Praxis der Zahnheilkunde, Zahnerhaltung 1, 3. Auflage, Urban und Schwarzenberg, München

Kolip, P. (2000): Weiblichkeit ist keine Krankheit. Die Medikalisierung körperlicher Umbruchphasen im Leben von Frauen. Juventa Verlag, Weinheim und München

Kolip, P. (2008): Geschlechtergerechte Gesundheitsförderung und Prävention. in: Bundesgesundheitsblatt-Gesundheitsforschung-Gesundheitsschutz 51, S. 28-35

Kotek, H. (2005): Acht Jahre "Berliner Projekt" in der stationären Pflege. Hohe Qualität, weniger Kosten. in Füsgen, I., Hallauer, J. (Hrsg.): Zukunftsforum Demenz. Demenzbehandlung in Pflegeheimen - Wirklichkeit, Chancen und Grenzen, Vol. 16, S. 51-57, Berlin.

Krautz, M. (2010): Bestimmung von relevanten Veränderungen des Mundgesundheitszustandes. Med Diss Leipzig

Kreienbrock, L., Schach, S. (2000): Epidemiologische Methoden. 3. Aufl. Akademischer Verlag Spektrum, Heidelberg

Kreissl, M.E., Eckart, R., Nitschke, I. (2008): Mundgesundheit und Pneumonie – Der Mund als Keimreservoir für Pneumonien bei pflegebedürftigen Senioren. Quintessenz 59, S. 1089-1096

Krüger, K. (2008): Mundgesundheit und prothetischer Versorgungsgrad von Senioren in häuslicher Pflege in der Stadt Greifswald. Med Diss Greifswald

Kruse, A., Wahl, H.-W. (2010): Zukunft Altern. Individuelle und gesellschaftliche Weichenstellungen. S.4ff., Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg

Kuhlmei, A., Schaeffler, D. (2011): Pflege- und Altenheime, ambulante pflegerische Versorgung. in: Lehrbuch Versorgungsforschung, Pfaff, H. et al. (Hrsg.), S. 132, Schattauer, Stuttgart

Künzel, W. (1990): Gerostomatologie. Referate einer epidemiologischen Tagung. Quintessenz, Berlin

Kulak-Ozkan, Y., Kazazoglu, E., Arikan, A. (2002): Oral hygiene habits, denture cleanliness, presence of yeasts and stomatitis in elderly People. J Oral Rehabil 29, S. 300-304

Kunze, C.H. (1977): Gerostomatologische Untersuchungen bei alten Menschen gehobener sozialer Schichten. Med Diss Bonn

Lange, S. (2009): Orale Gesundheit und Kognition-Bedeutung für gustatorische und olfaktorische Perzeption, Med Diss Berlin

Laaser, U., Wolters, P., Kaufmann, P.X. (1990): Gesundheitswissenschaften und öffentliche Gesundheitsförderung. Aktuelle Modelle für eine Public-Health-Ausbildung in der Bundesrepublik Deutschland. Springer-Verlag, Heidelberg

Lehman, A., Müller, G., Janke, U., Paitzies, A., Müller, S., Reitemeier, B. (2003): Verbesserung der Pflegequalität der Zahn-, Mund- und Prothesenhygiene bei pflegebedürftigen Senioren. Berufsbild Schule 55, S. 183-188

Lehmann, A., Müller, G., Kirch, W., Klimm, W., Reitemeier, B. (2003a): Arzneimitteltherapie und Mundgesundheit bei pflegebedürftigen Senioren in Alten- und Pflegeheimen. in: Z. f. Gesundheitswiss 11, S. 69–79

Lehr, U. (1986): Psychologie des Alterns. Quelle und Meyer Verlag, Heidelberg

Leppin, A. (2004): Konzepte und Strategien der Krankheitsprävention. in: Hurrelmann, K., Klotz, T., Haisch, J.: (Hrsg.): Lehrbuch Prävention und Gesundheitsförderung, Huber Verlag, Bern

Leung, W.K., Ng, S.K. (2006): Oral health-related quality of life and periodontal status. Community Dent Oral Epidemiol 34 (2), S. 114-122

Lindquist, L., Seleskog, B., Wårdh, I., von Bültzingslöwen, I. (2013): Oral care perspectives of professionals in nursing homes for the elderly. *International Journal of Dental Hygiene*, 11 (4), S. 298-305.

Locker, D., Slade, G. (1993): Oral health and the quality of life among older adults: the oral health impact profile. *J Can Dent Assoc* 59, S.830ff

Locker, D., Slade, G. (1994): Association between clinical and subjective indicators of oral health status in an older adult population. *Gerodontology* 11, S. 108- 114

Locker, D. (1995): Health outcomes of oral disorders. *Int J Epidemiol* 24, S. 85-89
pski, P.S., Torrance, A., Kelly, P.J., James, O.F.W. (1993): A study of nutritional deficits of longstay geriatric patients. *Age Ageing* 22, S. 244

Locker, D. (1996): Applications on self-reported assessments of oral-health outcomes. *J Dent Educ* 60, S. 494-500

Locker, D., Jokovic, A., Clarke, M. (2004): Assessing the responsiveness of measures of oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 32, S.10-18

Locker, D., Gibson, B. (2005): Discrepancies between self-ratings of and satisfaction with oral health in two older adult populations. in: *Community Dent Oral Epidemiol* 33 (4), S. 280-288

Locker, D., Allen, F. (2007): What do measures of “oral health-related quality of life” measure? *Community Dent Oral Epidemiol* 35 (6), S.401-411

Lohmann, S. (1991): *Altenhilfe*. in: Oswald, D. et al. (Hrsg.): *Gerontologie*. 2. Aufl., W.Kohlhammer, Stuttgart

Longhurst, R.H. (1998): A cross-sectional study of the oral healthcare instruction given to nurses during their basic training. Br dent J 184, S. 453-457

Lopez, R., Baelum, V. (2006): Spanish version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-Sp). BMC Oral Health 6, S.11

Lorenz, W., Koller, M. (2002): Empirically- based concepts of outcome and quality of life in medicine. in: Gimmler, A., Lenk, C.H., Aumüller, G. (Hrsg.): Health and quality of life - Philosophical, medical and cultural aspects. S.224, LIT-Verlag, Münster

Ludwig, E. (2018): Alterszahnmedizin in der Praxis. Behandlung pflegebedürftiger Patienten. in: Zahnärztliche Mitteilungen 108 (14), S. 18ff.

Lübke, N. (2012): Brauchen alte Menschen eine andere Medizin? in: Versorgungs-Report Schwerpunkt: Gesundheit im Alter, Günster, C. (Hrsg.), S. 52, Schattauer, Stuttgart

MacEntee, M.I., Müller, F., Wyatt, C. (2011): Oral Healthcare and the Frail Elder. A clinical Perspective. Ames, Wiley-Blackwell

Manojlovic, S. (2010): Mundgesundheit bei Bewohnern in Altenpflegeheimen in Grevenbroich. Med Diss Düsseldorf

Matear, D.W. (2000): How should we deliver and assess oral health education in seniors' institutions? Perspectives 24, S.15-22

Mathé, N. (2014): Vergleich verschiedener Zahnersatz-Arten im Hinblick auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität. Ergebnisse einer Nachuntersuchung. Med Diss Frankfurt

McKeown, T., Lowe, C.R. (1974): An introduction to social medicine. Blackwell Scientific Publications, Oxford

McMillan, A.S., Wong, M.C.M. (2003): The impact of oral disease among the institutionalized and non-institutionalized elderly in Hong Kong. J Oral Rehabil 30, S.46-54

Mead, N., Bower, P. (2000): A conceptual framework and review of the empirical literature. Soc Sci Med 51, S.1087-1110

Meissner, G. (2002): Gerostomatologische Vergleichsstudie in Alten- und Pflegeheimen der Stadt Leipzig und des sächsischen Landkreises Riesa-Großenhain. Med Diss Leipzig

Micheelis, W., Schiffner, U. (2006): Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV). Hrsg.: Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ), Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV, Köln

Micheelis, W. et al. (2008): Zur epidemiologischen Einschätzung der Parodontitislast in Deutschland-Versuch einer Bilanzierung. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift DZZ 63, S.464-472

Miermann, V. (2006): Die zahnmedizinische Betreuung von Bewohnern in Alten- und Pflegeheimen im Kreis Neuss. Med Diss Düsseldorf

Mojon, P., Budtz-Jorgensen, E., Rapin, C.H. (1999): Relationship between oral health and nutrition in very old people. Age Aging 28, S.463-468

Moldenhauer, F. (2006): Zum Einfluss zahnärztlicher Intervention auf den Mundhygienestatus älterer Patienten in Allgemeinkrankenhäusern. Med Diss Jena

Morell, R. (1993): Ernährungszustand und Vitaminstatus im Alter. Med Diss Zürich

Moses, S. (2005): Alt und krank. Ältere Menschen in der Medizinischen Klinik der Universität Tübingen zur Zeit der Entstehung der Geriatrie 1880 bis 1914. Institut für Geschichte der Medizin der Robert-Bosch-Stiftung, Franz Steiner Verlag, Stuttgart

Müller, F., Nitschke, I. (2005): Mundgesundheit, Zahnstatus und Ernährung im Alter. ZGerontol Geriatr 38, S.334-341

Müller, F., Nitschke, I. (2010): Der alte Patient in der zahnärztlichen Praxis. Quintessenz Verlag, Berlin

Müller, F. (2015): Oral hygiene reduces the mortality from aspiration pneumonia in frail elders. J Dent Res 94, S.14ff

Needleman, I., McGrath, C., Floyd, P., Biddle, A. (2004): Impact of oral health on the life quality of periodontal patients. J Clin Periodontol 31 (6), S. 454-457

Nettle, P.A. (1989): Zahnbefunde bei hochbetagten Heimpensionären. Schweiz Monatsschr Zahnmed 12, S.1373-1380

Neugebauer, E., et al. (2007): Versorgungsforschung- Konzept, Methoden und Herausforderungen. in: Prävention und Versorgungsforschung, Kirch, W. et al. (Hrsg.), S. 81, Springer, Heidelberg

Nguyen, C.T. (2001): Auswirkungen der Qualität des Zahnersatzes und der Kaeffizienz auf den Ernährungszustand geriatrischer Patienten und die Entwicklung eines Kauffunktionstests. Med Diss.Giessen

Niekusch, U., Bock-Hensley, O. (2005): Zahnhygiene in Altenheimen des Rhein-Neckar-Kreises und der Stadt Heidelberg. Zahnärztl Gesundheitsd 35, S. 4-6

Nippgen, D. (2005): Die zahnmedizinische Versorgung älterer Menschen – Betreuungssituation von Altenheimbewohnern in der Region Mettmann. Med Diss Düsseldorf

Nitschke, I., Hopfenmüller, W. (1996): Die zahnmedizinische Versorgung älterer Menschen. In: Mayer, K., Baltus, P. (Hrsg.): Die Berliner Altersstudie – Ein Projekt der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Berlin. Akademie Verlag, S. 429-434

Nitschke, I., Vogel, B., Töpfer, J., Reiber, Th. (2000): Oraler Status von Altenheimbewohnern in den neuen Bundesländern. Dtsch Zahnärztl Z. 10, S.707-713

Nitschke, I., Ilgner, A., Meissner, G., Reiber, T. (2004): Zahngesundheit von Bewohnern in ländlichen und städtischen Senioreneinrichtungen. Dtsch Zahnärztl Zeitschrift 58, S. 656ff.

Nitschke, I., Reiber, T. (2004a): Ein computergestütztes Trainingsprogramm zur Verbesserung des Wissenstandes über die Mundgesundheit für Pflegekräfte, Ärzte, und pflegende Angehörige. Quintessenz, Berlin, S. 287-295

Nitschke, I., Ziller, S., Reiber, T. (2005): Prophylaxe ein Leben lang – Zahn- Mund- und Kieferheilkunde unter den besonderen Aspekten des Alterns in: Forum Public Health Nr.46, Mundgesundheit, S.11f.

Nitschke, I., Reiber, T. (2007): Gerostomatologie- eine Herausforderung auch für den öffentlichen Gesundheitsdienst. Gesundheitswesen 69, S. 51ff.

Nitschke, I., Majdani, M., Sobotta, B., Reiber, T., Hopfenmüller, W. (2010): Dental care of frail older people and those caring for them. J Clin Nurs 19, 1882–1890

Nitschke, I., Bär, C., Hopfenmüller, W., Roggendorf, H., Stark, H., Sobotta, B., Reiber, T. (2011): Hilft das Bonusheft den stationär Pflegebedürftigen? Z Gerontol Geriat 44, S. 181–186

Nitschke, I., Kaschke, I. (2011a): Special care dentistry for dependent elderly and people with disabilities. in: Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 54 (9), S. 1073–82

Nitschke, I., Schulte, A.G. (Hrsg.) (2012): Zur Mundgesundheit von Pflegebedürftigen und Menschen mit Behinderungen in Deutschland – eine systematische Übersicht (Review) auf der Grundlage aktueller Einzelstudien (2000-2012). IDZ-Informationen 3, Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln

Nitschke, I., Kunze, J., Hopfenmüller, W., Reiber, T. (2012a): Die zahnmedizinische funktionelle Kapazität – ein Instrument in der Gerostomatologie. Quintessenz 2012 (63), S. 2017ff.

Nitschke, I., Hopfenmüller, J., Hopfenmüller, W. (2012b): Systematisches Review zur Frage der Mundgesundheit und des zahnmedizinischen Versorgungsgrades (stationäres Setting) bei pflegebedürftigen Menschen in Deutschland. in: IDZ-Informationen 3, Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln

Nitschke, I., Micheelis, W. (2016): Krankheits- und Versorgungsprävalenzen bei Älteren Senioren mit Pflegebedarf. in: Jordan, A.R., Micheelis, W. (Hrsg.): Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie DMS V. Institut der Deutschen Zahnärzte IDZ, IDZ-Informationen 3, Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln

Nitschke, I., Nitschke, S., Groß, D. (2017): Senioren – eine vulnerable Patientengruppe in der zahnärztlichen Praxis in: Zeitschrift für Seniorenzahnmedizin, Quintessenz 3, S.135-142

Nitschke, I. (2017a): Aufsuchende zahnmedizinische Betreuung in: Zeitschrift für Seniorenzahnmedizin, Quintessenz 3, S.131ff.

Ohneis, M. (2014): Epidemiologische Untersuchung zur Mundgesundheit und Versorgungsgrad von Zahnärzten im Seniorenalter. Med Diss München

Ohrn, K., Jönsson, B. (2012): A comparison of two questionnaires measuring oral healthrelated quality of life before and after dental hygiene treatment in patients with periodontal disease. Int J Dent Hyg 10 (1), S. 9-14

Olivier, M., Laurin, D., Brodeur, J.M., Boivin, M., Leduc, N., Levy, M. (1995): Prosthetic relining and dietary counseling in elderly women. J Can Dent Assoc 61, S.882-886

Papadomanolaki, O. (2007): Untersuchungen zur Qualität des Zahnersatzes bei stationär internistisch betreuten geriatrischen Patienten. Med Diss Gießen

Petelin, M., Cotič, J., Perkič, K., Pavlič, A. (2012): Oral health of the elderly living in residential homes in Slovenia. Gerodontology 29 (2), S. 447-457

Pfaff, H. (2003): Versorgungsforschung – Begriffsbestimmung, Gegenstand und Aufgaben. in: Pfaff, H., Schrappe, M., Lauterbach, K., Engelmann, U., Halber, M. (Hrsg.): Gesundheitsversorgung und Disease Management. Grundlagen und Anwendungen der Versorgungsforschung. S. 13-23, Hans Huber, Bern

Pfaff, H., Neugebauer, E.A.M., Glaeske, G., Schrappe, M. (2011): Lehrbuch Versorgungsforschung. Systematik-Methodik-Anwendung. Einführung in die Versorgungsforschung. S. 3f., Schattauer, Stuttgart

Pietrokovski, J., Harfin, J., Mostavoy, R., Levy, F. (1995): Oral findings in elderly nursing home residents in selected countries: quality of and satisfaction with complete dentures. J Prosthet Dent 73, S.132-135

Pistorius, J., Horn, J.G., Pistorius, A., Kraft, J. (2013): Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität von Patienten mit herausnehmbarem Zahnersatz. Schweizer Monatsschrift für Zahnmedizin 123, S. 972-979

Pohlmann, S. (2011): Sozialgerontologie. S. 104f., Ernst Reinhardt Verlag, München

Prchala, G. (2004): Ein Leben voll Qualität. In: Zahnärztliche Mitteilungen 94, S.1910-1915

Prchala, G. (2006): DMS IV – Den Deutschen in den Mund geschaut. Zahnärztliche Mitteilungen 22, S.40-44

Preugschat, K. (2015): Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität von Bewohnern von Hamburger Alten- und Altenpflegeheimen. Med Diss Hamburg

Priehn-Küpper, S (2002): Wenn die Zähne in die Jahre kommen. Zahnärztliche Mitteilungen 92, S.20-26.

Rabbo, M. A. (2007): Untersuchungen zur zahnärztlichen Versorgung der Alten- und Pflegeheimbewohner des Saarlandes. Med Diss Saarbrücken

Rädel, M., Walter, M. (2019): Versorgung und verbessern: Nutzung von Routinedaten. DZZ 3 (74), S. 179ff.

Reich, E. (2005): Erfolge der zahnmedizinischen Prävention in Deutschland – Darstellung der Entwicklung und Situationsanalyse in: Forum Public Health 46 (Mundgesundheit), S.4-6

Reißmann, D., John, M.T. (2006): Bewertung prothetischer Therapieeffekte durch den Patienten. Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift, 61 (8), S. 494-498.

Reitemeier, B., Müller, G., Lehrmann, A. (2000): Zahnärztliche Untersuchungen zur Oralgesundheit und zum Mundpflegeverhalten bei Bewohnern von Senioren- und Pflegeheimen der Stadt Dresden als Beispiel der Betreuung von Risikogruppen. Forschungsabschlussbericht Projekt Z2, Forschungsverbund Public Health Sachsen, Dresden

Renneberg, B., Hammelstein, P. (Hrsg.) (2006): Gesundheitspsychologie. S. 30ff., Springer Medizin Verlag, Heidelberg

Riediger, T. (2005): Die zahnmedizinische Versorgung älterer Menschen in Seniorenheimen der Stadt Düsseldorf. Med Diss Düsseldorf

Ring, L., Hofer, S., Heuston, F., Harris, D., O'Boyle, C.A. (2005): Response shift masks the treatment impact on patient reported outcomes (PROs): the example of individual quality of life in edentulous patients. Health Qual Life Outcomes 3, S. 55ff.

Ritchie, G. M. (1973): A report of dental findings in a survey of geriatric patients. J Dent 1, S. 106

Ritchie, C.S., Joshipura, K., Hung, H.C., Douglass, C.W. (2002): Nutrition as a mediator in the relation between oral and systemic disease: associations between specific measures of adult oral health and nutrition outcomes. Crit Rev Oral Biol Med 13, S.291-300

RKI (Robert Koch-Institut) (2009): Mundgesundheit. Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 47, Berlin

Rösler, H.D., Szewczyk, H., Wildgrube, K. (1996): Medizinische Psychologie. Spektrum, Akad. Verlag Heidelberg, S.43-66

Rothgang, H., Kulik, D., Müller, R., Unger, R. (2009): GEK-Pflegereport 2009. Schwerpunktthema: Regionale Unterschiede in der pflegerischen Versorgung. Asgard-Verlag, St. Augustin

Rothgang, H., Unger, R. (2011): Demografischer Wandel in: Lehrbuch Versorgungsforschung. in: Pfaff, H. et al. (Hrsg.), S. 188-189, Schattauer, Stuttgart

Schneekloth, U., von Törne, I. (2007): Entwicklungstrends in der stationären Versorgung-Ergebnisse der Infratest-Repräsentativerhebung. in: Schneekloth, U., Wahl, H.W. (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen selbständiger Lebensführung in stationären Einrichtungen (MuG IV), München, Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend. Stuttgart, Kohlhammer, S. 53 - 168

Rothgang, H., Müller, R., Unger, R. (2012): Themenreport Pflege 2030: Was ist zu erwarten – was ist zu tun? Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Rothgang, H., Müller, R., Mundhenk, R. et al. (2014): Barmer GEK Pflegereport Schwerpunkt: Zahnärztliche Versorgung Pflegebedürftiger. Barmer GEK, Berlin

Saito, A., Hosaka, Y., Kikuchi, M., Akamatsu, M., Fukaya, C., Matsumoto, S., Ueshima, F., Hayakawa, H., Fujinami, K., Nakagawa, T. (2010): Effect of Initial Periodontal Therapy on Oral Health-Related Quality of Life in Patients With Periodontitis in Japan. J Periodontol 81 (7), S. 1001-1009

Sangappa, S. B. (2012): Patient satisfaction in prosthodontic treatment: multidimensional paradigm. The Journal of Indian Prosthodontic Society 12, S. 21-26

Sawicki, P.T. (2005): Qualität der Gesundheitsversorgung in Deutschland. Ein randomisierter simultaner Sechs-Länder-Vergleich aus Patientensicht. Med Klin 100, S. 755-768

Sahyoun, N.R., Krall, E. (2003): Low dietary quality among older adults with selfperceived ill-fitting dentures. J Am Diet Assoc 103, S.1494-1499

Schäufele, M., Lode, S., Hendlmeier, I., Köhler, L., Weyerer, S. (2008): Demenzkranke in der stationären Altenhilfe. Aktuelle Inanspruchnahme, Versorgungskonzepte und Trends am Beispiel Baden-Württembergs. Stuttgart, Kohlhammer

Schiffner, U. (2017): Krankheits- und Versorgungsprävalenzen bei Jüngeren Senioren (65-74-Jährige). in: Jordan, A.R., Micheelis, W. (Hrsg.): Fünfte Deutsche Mundgesundheitsstudie DMS V. Institut der Deutschen Zahnärzte IDZ, Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln, S. 363ff.

Schimmel, M., Katsoulis, J., Genton, L., Müller, F. (2015): Masticatory function and nutrition in older age. Swiss Dental Journal 125, S. 4498-454

Schneekloth, U., von Törne, I. (2007): Entwicklungstrends in der stationären Versorgung - Ergebnisse der Infratest-Repräsentativerhebung. in Schneekloth, U., Wahl, H. W. (Hrsg.): Möglichkeiten und Grenzen selbständiger Lebensführung in stationären Einrichtungen (MuG IV). Demenz, Angehörige und Freiwillige, Versorgungssituation sowie Beispielen für "Good Practice". Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, München

Schnieder, R. (2006): Einflussfaktoren auf die Compliance von Patienten in einem geriatrischen Zentrum unter besonderer Berücksichtigung der Mundgesundheit. Med Diss Berlin

Schoenitz, M. A. (2018): Klinische Untersuchung zur Mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität und weiterer Einflussfaktoren bei Patienten mit und ohne parodontale Behandlungsbedürftigkeit – Ergebnisse einer praxisbasierten Pilotstudie. Med Diss Göttingen

Schou, L., Eadie, D. (1991): Qualitative study of oral behaviour among elderly people in Scotland. *Community Dent Health* 8, S. 53-58

Schrappe, M., Glaeske, G., Gottwik, M., Kilian, R., Papadimitriou, K., Schedt-Nave, C., Schulz, K.D., Ziegenhagen, D., Pfaff, H. (2005): Ständige Kongresskommission Versorgungsforschung: Konzeptionelle, methodische und strukturelle Voraussetzungen der Versorgungsforschung, *Dtsch. Med. Wschr* 130, S. 2918-22

Schrappe, M., Pfaff, H. E. (2016): Versorgungsforschung vor neuen Herausforderungen: Konsequenzen für Definition und Konzept. *Gesundheitswesen* 78, S. 689-694

Schuck, H. (2016): Subjektive Lebensqualität von Menschen mit geistiger Behinderung in der Lebensphase Alter. *Phil Diss Gießen*

Schulte, J.M., Türp, J.C. (2003): Zahnärztliche Prothetik: Handsuche nach kontrollierten klinischen Studien in deutschsprachigen zahnmedizinischen Zeitschriften. *Dtsch. Zahnärztl Z* 58 (4), S. 227-232

Schwarz, F. W. (1998): *Das Public-Health-Buch. Gesundheit und Gesundheitswesen.* Urban und Fischer, München

Schwenzer, N. (1988): Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Band 4, Konservierende Zahnheilkunde, S. 26 f., 2. Aufl., Thieme, Stuttgart

Scott, B.J., Forgie, A.H., Davis, D.M. (2006): A study to compare the oral health impact profile and satisfaction before and after having replacement complete dentures constructed by either the copy or the conventional technique. *Gerodontology* 23, S.79-86

Seitz, D. (2016): Herausforderung Demenz. Wie kann die Diskrepanz zwischen Pflegebedarf und -angebot adäquat gelöst werden? *Master und Bachelor-Publishing, Hamburg*

Shabestari, M.M. (2008): Der Einfluss des Mundgesundheitsbewusstseins des Pflegepersonals auf die Mundgesundheit von ambulant und stationär pflegebedürftigen Berliner Senioren. Med Diss Leipzig

Shah, M., Kumar, S. (2011): Improvement of Oral Health Related Quality of Life in Periodontitis Patients after Non-Surgical Periodontal Therapy. J Int Oral Health 3, S. 15-21

Shanbhag, S., Dahiya, M., Croucher, R. (2012): The impact of periodontal therapy on oral health-related quality of life in adults: a systematic review. J Clin Periodontol 39 (8), S. 725-735

Shay, K. (1990): Oral neglect in the institutionalized elderly. Part 1: The role of the institution, Spec Care Dentist 10, S. 166-168

Sheiham, A., Steele, J.G., Marcenes, W., Lowe, C., Finch, S., Bates, C.J., Prentice, A., Walls, A.W. (2001): The relationship among dental status, nutrient intake, and nutritional status in older people. J Dent Res 80, S.408-413

Siebert, A. (2002): Mundgesundheit und Gebisszustand bei Patienten der Geriatrischen Rehabilitationsklinik der Arbeiterwohlfahrt (AWO) e.V. Würzburg – gibt es Zusammenhänge mit den medizinischen Grunderkrankungen? Med Diss Würzburg

Silva, M., Hopcraft, M., Morgan, M. (2014): Dental caries in Victorian nursing homes. in: Aust Dent J. 59 (3), S. 321–328

Silver, A.J. (1988): Anoxeria of aging. in: Morley, J.E. (Hrsg.): Nutrition in the elderly. Ann Int Med 109, S. 890

Simons, D., Kidd, E. A., Beighton, D. (1999): Oral health of elderly occupants in residential homes. in: Lancet, S. 1761f.

Simons, D., Brailsford, S., Kidd, E., Beighton, D. (2001): Relationship between oral hygiene practices and oral status in dentate elderly people living in residential homes. *Community Dent Oral Epidemiol* 29, S. 464-470

Sirsch, E., Gesch, D., Jordan, A. (2009): Machbarkeitsstudie „Gesund altern in Witten“, Mundgesundheit und Ernährungssituation in Altenpflegeeinrichtungen, Interdisziplinäres Zentrum für Versorgungsforschung (IZVF) der Privaten Universität Witten/Herdecke gGmbH

Slade, G.D., Spencer, A.J. (1994): Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health* 11, S.3-11

Slade, G.D. (1997): Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 25, S. 334-336

Slade, G.D. (1998) : Assessing change in quality of life using the oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 26, S. 52-61

Smith, J., Delius, J.A.M. (2005): Physiologische Funktionsfähigkeit im Alter: Potenziale und Grenzen. *Quintessenz*, Berlin 56, S. 159f.

Soe, K.K., Gelbier, S., Robinson, P.G. (2004): Reliability and validity of two oral health related quality of life measures in Myanmar adolescents. *Community Dent Health* 21, S.306-311

Soini, H., Routasalo, P., Lauri, S., Ainamo, A.: Oral and nutritional status in frail elderly. *Spec Care Dentist* 23, S. 209-215

Soppert-Liese, S. (2001): Zahngesundheit von (immobilen) Senioren und Seniorinnen im Erftkreis. Eine orientierende Untersuchung beim Personal von Pflegeheimen und ambulanten Diensten, Zahnärztinnen und Krankenkassen. Gesundheitsberichterstattung Erftkreis

Stark H, Holste T. (1990): Untersuchung über zahnärztlich-prothetische Versorgung von Bewohnern Würzburger Altenheime. Dtsch Zahnärztl Z 9, S.604-607.

Stark H. (1992): Untersuchungen zur zahnmedizinischen Betreuung in den Heimen der Altenhilfe in Bayern. Dtsch Zahnärztl Z 47, S. 124-126

Stark, H., Holste, T., Swoboda, A., Siebert, A. (1999): Untersuchungen zum Mundgesundheitszustand rehabilitationsbedürftiger älterer Patienten. Dtsch Zahnärztl Z 11, S.708-710

Statistisches Bundesamt (2014): Lange Reihen: Bevölkerung nach Altersgruppen, 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung: Bevölkerung Deutschlands bis 2060. Wiesbaden

Statistisches Bundesamt (2017): Knapp 2,9 Millionen Pflegebedürftige im Dezember 2015. Pressemitteilung Nr. 017 vom 16.01.2017, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt (2017a): Pflegestatistik 2015 – Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung. Deutschlandergebnisse. Wiesbaden

Statistisches Bundesamt (2018): Pflegebedürftige: Deutschland, Stichtag, Art der Versorgung und Altersgruppen. Internetdokument vom 23.10.2019: https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Pflege/_inhalt.html

Statistisches Bundesamt (2019): „Bevölkerung im Wandel: Ergebnisse der 14. koordinierten Bevölkerungsvorausberechnung“. Wiesbaden

Statistisches Bundesamt (2019a): Pflegebedürftige nach Versorgungsart, Geschlecht und Pflegestufe 2017. Wiesbaden. Internetdokument vom 22.10.2019:

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Gesundheit/Pflege/Tabellen/PflegebeduerftigePfleigestufe.html>

Statistisches Bundesamt (2019b): Bevölkerung. Demografischer Wandel. Wiesbaden. Internetdokument vom 25.10.2019:
https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Demografischer-Wandel/_inhalt.html

Statistisches Bundesamt (2020): Lebenserwartung in Deutschland bei Geburt nach Geschlecht bis 2060. Internetdokument vom 08.05.2020:
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/273406/umfrage/entwicklung-der-lebenserwartung-bei-geburt--in-deutschland-nach-geschlecht/>

Steward, A.L., Ware, J. (1992): Measuring function and well-being. Duke University Press, Durham, NC

Stieglitz, R., Freyberger, H. (2001): Selbstbeurteilungsverfahren. in: Stieglitz, R., Baumann, U., Freyberger, H., (Hrsg.): Psychodiagnostik in klinischer Psychologie, Psychiatrie, Psychotherapie. S. 83-94, Thieme, Stuttgart

Strassburger, C., Heydecke, G., Kerschbaum, T. (2004): Influence of prosthetic and implant therapy on satisfaction and quality of life: a systematic literature review. Part 1 Characteristics of the studies. Int J of Prosthodontics 17 (1), S.83-93

Süssenbach, R., Süssenbach, K. (1989). Die orale Situation und Probleme der stomatologischen Therapie der Feierabend- und Pflegeheimbewohner einiger ausgewählter Heime in Gera und Wurzen. Med Diss Leipzig

SVR-Gesundheit (Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen) (2009): Koordination und Integration - Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des Längeren Lebens. Sondergutachten 2009. Langfassung, Nomos-Verlag, Baden-Baden

Tesch-Römer, C. et al. (2014): Einsamkeit-Trends in der zweiten Lebenshälfte: Befunde aus dem Deutschen Alterssurvey (DEAS). In: Deutsches Zentrum für Altersfragen (Hrsg.): Einsamkeit im Alter – im Themenspektrum von Wissenschaft und bürgerschaftlichem Engagement. Informationsdienst Altersfragen 41 (1), S. 3-8

Thomae, H. (1991): Lebenszufriedenheit. In: Oswald, W. D. et al. (Hrsg.): Gerontologie. Medizinische, psychologische und sozialwissenschaftliche Grundbegriffe, 2. Aufl., Stuttgart, Verlag W. Kohlhammer, S. 323-328

Töpfer, J. (1999): Oraler Gesundheitszustand von Altenheimbewohnern, Med Diss Leipzig

Tragl, K.H. (1999): Handbuch der Internistischen Geriatrie, Springer, Wien

Tubert-Jeannin, S., Riordan, P.J., Morel-Papernot, A., Porcheray, S., Saby-Collet, S. (2003): Validation of an oral health quality of life index (GOHAI) in France. Community Dent Oral Epidemiol 31, S.275–284

Vidzis, A., Cema, I., Krasta, I., Brinkmane, A., Kalnins, I. (2011): Evaluation of oral health status of retirement-age population in Latvia. in: Stomatologija 13,2, S. 68–72

Volkert, D. (2000): Gesunde vollwertige Ernährung, in: Nikolaus, T. (Hrsg.): Klinische Geriatrie. Springer, Berlin

Wachtlin, M. (2011): Lebensqualität aus Sicht darmkrebserkrankter Frauen und Männer – Rekonstruierte Lebens- und Krankengeschichten und ihre Bedeutungen für eine patienten- und patientenorientierte Versorgung, PH Diss Bremen

Walter, M. (2003): Trends zu einem multidimensionalen Verständnis von oraler Gesundheit bzw. Krankheit. in: Zeitschrift für

Gesundheitswissenschaften, 11.Jhg., 5. Beiheft, Juventa Verlag, Weinheim und München

Walter, M.H., Woronuk, J., Tan H.K. et al. (2007): Oral health related quality of life and its association with sociodemographic and clinical findings in 3 northern outreach clinics. *Journal of the Canadian Dental Association* 73, S.153a

Wardh, I., Anderssen, L., Sörensen, S. (1997): Staff attitudes to oral health care: a comparative study of registered nurses, nursing assistants and home care aides. *Gerodontology* 14, S. 28-32

Wardh, I., Hallberg, L., Berggren, U. (2000): Oral health care – a low priority in nursing. *Scand J Caring Sci* 14, S.137-142

Wardh, I., Jonsson, M., Wikström, M. (2012): Attitudes to and knowledge about oral health care among nursing home personnel- an area in need of improvement. *Gerodontology*, 29 (2), S. 787-792

Wefers, K.P., Heimann, M., Klein, J., Wetzel, W.E. (1989): Untersuchungen zum Gesundheits- und Mundhygienebewusstsein bei Bewohnern von Alten- und Altenpflegeheimen. *Dtsch Zahnarztl Zeitschrift* 44, S. 628ff.

Wefers, K.P., Arzt, D., Wetzel, W.E. (1991): Gebissbefunde und Zahnersatz bei pflegebedürftigen Senioren. *Dtsch Stomat* Z41, S. 24-27

Wettstein, A. et al (1997): *Checkliste Geriatrie*. Thieme-Verlag, Stuttgart

WHO (1948): *Constitution of the World Health Organization*, New York

WHO (1997): *WHOQOL – Measuring Quality of Life*, New York

WHO (1998): *World Health Organization- Ageing and Health Programme- The challenge for WHO*. New York

WHO (2005): The Bangkok-Charter for Health Promotion in a Globalized World, New York

Wissenschaftsrat (2005): Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Zahnmedizin an den Universitäten in Deutschland, DRS, 6436-05, Berlin

Wolf, H.F., Rateitschak, E.M., Rateitschak, K.H. (2012): Farbatlanten der Zahnmedizin - Parodontologie (Band 1), 3. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart

Wolfram, G. (1998): Die Rolle der Fette und der Kohlenhydrate bei der Entstehung der Adipositas. Blackwell Wissenschaftsverlag, Berlin, S.171-179

Zerhouni, E.A. (2005): Translational and clinical science: Time for a new vision. N Engl J Med 353, S. 1621 - 1623

Zhang, X., Zhang, B., Li, X., Wang, X., Nakama, H. (2000): Relative risk of dietary components and colorectal cancer. Eur J Med Res 5, S.451-454

Zieseimer, J. (1999): Erwartungshaltung von Senioren und Seniorinnen bezüglich eigener Mundgesundheit und zahnärztlicher Versorgung. Med Diss Aachen

Ziller, S., Oesterreich, D., Micheelis, W. (2012): Mundgesundheitsziele für Deutschland 2020 - Zwischenbilanz und Ausblick in: Kirch, W., Hoffmann, T., Pfaff, H. (Hrsg.): Prävention und Versorgung, Thieme Verlag, New York, Stuttgart, S.1002-1023

Zimmer, S. (2006): Ergebnisse der Stopp-Studie 2006. Stellenwert der Oralprophylaxe für die Patientenzufriedenheit. Veröffentlichung im Internetdokument vom 11.07.2010: http://www.agz-rnk.de/agz/download/2/stopp_studie.pdf

Zimmer, S. (2007): Moderne Lebensweise und Lebensqualität - Anforderungen an die zahnärztliche Praxis. Ergebnisse der STOPP-Studie. Quintessenz Team Journal 37 (1), S. 25-27

Zimmer, S. (2010): Zahngesundheit = Zehn Prozent der allgemeinen medizinischen Lebensqualität. Rheinisches Zahnärzteblatt (2), S.114

Zimmer, S., Bergmann, N., Gabrun, E., Barthel, C., Raab, W., Ruffer, J.U. (2010a): Association between oral health-related and general health-related quality of life in subjects attending dental offices in Germany. J Public Health Dent 70 (2), S.167–170

Zenthöfer, A. (2015): Verbesserung der Mundgesundheit von demenziell erkrankten Senioren im Pflegeheim. in: Gesundheitswesen 16, S. 46f.

Zuluaga, D. J., Ferreira, J., Montoya, J. A., Willumsen, T. (2012): Oral health in institutionalised elderly people in Oslo, Norway and its relationship with dependence and cognitive impairment. in: Gerodontology 29 (2), S. 420–426

10 Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere an Eides statt, dass ich die vorliegende Dissertationsschrift ohne unerlaubte Hilfe selbstständig angefertigt habe. Alle verwendeten Hilfsmittel habe ich angegeben, wörtlich oder inhaltlich übernommene Literaturstellen wurden als solche gekennzeichnet.

Diese Dissertationsschrift wurde an keiner anderen Fakultät in der gegenwärtigen oder einer anderen Fassung eingereicht. Ich bin mit der Veröffentlichung meiner Dissertation nach Abschluss des Prüfungsverfahrens einverstanden.

Straelen, den 28.06.2020

Dr. med. dent. Hans-Peter Willenborg

11 Anhang



ÄRZTEKAMMER NORDRHEIN

Körperschaft des öffentlichen Rechts

ETHIKKOMMISSION

Herrn
Dr. med. dent. Hans-P. Willenborg

10.07.2012
Unser Zeichen:

Voranfrage zu einem Ethikantrag
hier: Ihr Schreiben vom 19.06.2012 / Eingang 22.06.2012

Sehr geehrter Herr Doktor Willenborg,

zu Ihrer oben genannten Anfrage teilen wir Ihnen folgendes mit:

Als Zahnarzt sind Sie nicht von der Beratungspflicht gemäß § 15 der Berufsordnung für die nordrheinischen Ärztinnen und Ärzte umfasst. Zu Ihrer Information fügen wir einen Abdruck der Regelung des § 15 der Berufsordnung für die nordrheinischen Ärztinnen und Ärzte bei.

Eine Beratung Ihres Forschungsvorhabens durch unsere Ethikkommission ist daher nicht erforderlich.

Mit freundlichen Grüßen
i. A.

Rechtsreferentin der Ethikkommission

Ärztekammer Nordrhein
Tortosenstraße 9 - 40474 Düsseldorf
Telefon 0211/43 02-22 72 - Telefax 0211/43 02-22 79
E-Mail: ethik@aekno.de
Internet: www.aekno.de

Bankverbindung
Deutsche Apotheken- und Ärztebank eG,
Düsseldorf (BLZ 300 606 01) 0001 145 290
IBAN: DE93 3006 0001 0001 1452 90
BIC: DAAS2333

Kernarbeitszeit: Montag bis Donnerstag 9 Uhr bis 16 Uhr, Freitag 9 Uhr bis 14 Uhr

OHIP-G 14

– Fragebogen zur mundgesundheitsbezogenen Lebensqualität –

Bitte prüfen Sie für jede der folgenden Aussagen, wie sehr die beschriebene Situation für Sie persönlich zutrifft. Kreuzen Sie bitte für jede Aussage eine Zahl an.

Hatten Sie <u>im vergangenen Monat</u> aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz ...	sehr oft	oft	ab und zu	kaum	nie
Schwierigkeiten bestimmte Worte auszusprechen?	4	3	2	1	0
das Gefühl, Ihr Geschmackssinn war beeinträchtigt?.....	4	3	2	1	0
den Eindruck, dass Ihr Leben ganz allgemein weniger zufriedenstellend war?	4	3	2	1	0
Schwierigkeiten zu entspannen?.....	4	3	2	1	0

Ist es <u>im vergangenen Monat</u> aufgrund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz vorgekommen, ...	sehr oft	oft	ab und zu	kaum	nie
dass Sie sich angespannt gefühlt haben?	4	3	2	1	0
dass Sie Ihre Mahlzeiten unterbrechen mussten?.....	4	3	2	1	0
dass es Ihnen unangenehm war, bestimmte Nahrungsmittel zu essen?	4	3	2	1	0
dass Sie anderen Menschen gegenüber eher reizbar gewesen sind?.....	4	3	2	1	0
dass es Ihnen schwergefallen ist, Ihren alltäglichen Beschäftigungen nachzugehen?.....	4	3	2	1	0
dass Sie vollkommen unfähig waren, etwas zu tun?	4	3	2	1	0
dass Sie sich ein wenig verlegen gefühlt haben?.....	4	3	2	1	0
dass Ihre Ernährung unbefriedigend gewesen ist?	4	3	2	1	0

Hatten Sie <u>im vergangenen Monat</u> ...	sehr oft	oft	ab und zu	kaum	nie
Schmerzen im Mundbereich?.....	4	3	2	1	0
ein Gefühl der Unsicherheit in Zusammenhang mit Ihren Zähnen, Ihrem Mund oder Ihrem Zahnersatz?.....	4	3	2	1	0

Vielen Dank!

© Gestaltung: IDZ, 2005

ZAHNÄRZTLICHER BEFUNDBOGEN
FÜR PFLEGEHEIMBEWOHNER

Zahnärztekammer Nordrhein
Körperschaft des öffentlichen Rechts
Emanuel-Leutze-Str.9
40547 Düsseldorf
Telefon Durchwahl 0211 5 26 05 23
e-Mail: Burkhardt@zaek-nr.de



W M
 Vorname _____ Name _____ Geschlecht _____ Alter _____ Pflegestufe _____ Institution _____

Ansprechbarkeit

- voll orientiert und ansprechbar
- leicht eingeschränkt ansprechbar
- eingeschränkt ansprechbar
- desorientiert
- NICHT ansprechbar

Mobilität

- gehfähig
- sitzfähig
- bettlägerig

Oralhygiene

- zufriedenstellend selbstständig
- NICHT zufriedenstellend selbstständig
- mit Fremdhilfe zufriedenstellend
- mit Fremdhilfe NICHT zufriedenstellend

Versorgung durch HZA

- regelmäßig
- bei Bedarf
- nein

Zahnersatz

- herausnehmbar
- festsitzend
- kombiniert

vorgeschlagene Maßnahmen

vorhandene natürliche Zähne

- Anzahl OK Anzahl UK

kariöser Befall

- Anzahl kariös Anzahl zerstört

Zahnstein

- mäßig massiv

weiche Beläge

- vereinzelt
- generalisiert
- massiv

Parodontalzustand

- Gingivitis
- chronische Parodontitis
- aggressive Parodontitis
- V a medikamentös oder erkrankungsbedingte Parodontitis

Behandlungsbedarf

- bei Gelegenheit
- zeitnah (bis 4 Wochen)
- dringend

Ernährungszustand

- übergewichtig
- normalgewichtig
- untergewichtig

allgemeinärztliche Diagnosen (soweit bekannt)

Befundaufnahme durch _____

Datum _____

Unterschrift _____

Auswertungsbogen der Zahnärztekammer Nordrhein / Projekt zur Betreuung von Alten- und Pflegeheimen durch Patenzahnärzte
Blatt 1: für die Pflegestation Blatt 2: für den Zahnarzt Blatt 3 (anonymisiert): Wissenschaftliche Auswertung der Zahnärztekammer

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier °° ISO 9706