

Untersuchungen zur Zahn- und Mundgesundheit eines multimorbiden, geriatrischen
Probandenguts der Abteilung für Innere Medizin des St. Josefhospitals Uerdingen

Inauguraldissertation
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Zahnmedizin
des Fachbereichs Medizin
der Justus-Liebig-Universität Gießen

vorgelegt von Haferbengs, Angela
aus Krefeld

Gießen 2006

Aus dem Zentrum für Innere Medizin

Direktor: Prof. Dr. Seeger
des Universitätsklinikums Gießen und Marburg GmbH
Standort Gießen

Gutachter: Prof. Dr. Zekorn
Gutachter: Prof. Dr. Koçkapan

Tag der Disputation: 02.10.2006

„Ich erkläre: Ich habe die vorgelegte Dissertation selbständig, ohne unerlaubte fremde Hilfe und nur mit den Hilfen angefertigt, die ich in der Dissertation angegeben habe. Alle Textstellen, die wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, und alle Angaben, die auf mündlichen Auskünften beruhen, sind als solche kenntlich gemacht. Bei den von mir durchgeführten und in der Dissertation erwähnten Untersuchungen habe ich die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis, wie sie in der „Satzung der Justus-Liebig-Universität Gießen zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis“ niedergelegt sind, eingehalten.“

meiner Familie gewidmet

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	
1.1.	Demographischer Wandel	1
1.2.	Historische Entwicklung der Zahn- und Mundhygiene	2
1.3.	Fragestellung	6
1.4.	Brief einer Patientin des St. Josefhospitals Uerdingen	8
2.	Material und Methode	
2.1.	Probanden	9
2.2.	Durchführung der Untersuchung	9
2.3.	Untersuchungsbogen	9
2.4.	Diagnostische Hilfsmittel	16
2.5.	Zahn- und Mundgesundheit	16
2.5.1.	Zahnbezeichnungssystem	16
2.5.2.	Approximalraumplaque- Index (API)	17
2.5.3.	Sulkusblutungs- Index (SBI)	17
2.5.4.	Parodontaler Screening Index (PSI)	19
2.5.5.	Decayed-Missing-Filled-Teeth- Index (DMF-T- Index)	21
2.6.	Statistische Auswertung	21
3.	Ergebnisse	
3.1.	Probanden	22
3.1.1.	Geschlecht	22
3.1.2.	Alter	22
3.1.3.	Body-Maß- Index (BMI)	24
3.1.4.	Familienstand	25
3.1.5.	Kinder	26
3.1.6.	Wohnsituation	27
3.1.7.	Versorgungssituation	28
3.1.8.	Pflegestufe	30
3.1.9.	Beruf	31
3.1.10.	Erkrankungen	32
3.1.10.1.	Häufigkeitsverteilung	32

3.1.10.2.	Anzahl pro Proband	33
3.1.11.	Nikotinkonsum	35
3.1.12.	Alkoholkonsum	36
3.2.	Zahn- und Mundgesundheit	37
3.2.1.	Letzter Zahnarztbesuch	37
3.2.2.	Bezahnung	38
3.2.3.	Zahnzahl	39
3.2.4.	Oberkieferzähne	40
3.2.5.	Unterkieferzähne	43
3.2.6.	Zahnhygiene	45
3.2.7.	Approximalraumplaque- Index	46
3.2.8.	Sulkusblutungs- Index	48
3.2.9.	Parodontaler Screening Index	49
3.2.10.	Decayed-Missing-Filled-Teeth- Index < 28 und = 28	53
3.2.11.	Decayed-Missing-Filled-Teeth- Index Gesamt- und Einzelwerte	54
3.2.12.	Behandlungsbedarf	57
3.2.13.	Therapieplan	58
4.	Diskussion	
4.1.	Probanden	62
4.1.1.	Geschlecht	63
4.1.2.	Alter	64
4.1.3.	Body-Maß- Index	65
4.1.4.	Familienstand	66
4.1.5.	Kinder	67
4.1.6.	Wohnsituation	68
4.1.7.	Versorgungs- und Pflegesituation	69
4.1.8.	Beruf	70
4.1.9.	Erkrankungen	71
4.1.10.	Genussmittel	74
4.2.	Zahn- und Mundgesundheit	75
4.2.1.	Letzter Zahnarztbesuch	75
4.2.2.	Bezahnung	76

4.2.3.	Zahnzahl	78
4.2.4.	Ober- und Unterkieferzähne	80
4.2.5.	Zahn- und Mundhygiene	82
4.2.6.	Parodontaler Screening Index	83
4.2.7.	Decayed-Missing-Filled-Teeth- Index	84
4.2.8.	Behandlungsbedarf	87
4.2.9.	Therapieplan	89
4.3.	Schlussfolgerung	91
5.	Zusammenfassung deutsch/englisch	95
6.	Literaturverzeichnis	97

Danksagung

Lebenslauf

1. Einleitung

1.1. Demographischer Wandel

„Altern“ ist definiert als jede irreversible Veränderung einer lebenden Substanz mit der Zeit und umfasst alle Wandlungen der strukturellen, funktionellen und psychischen Prozesse, die ein Individuum von seiner Zeugung bis zum natürlichen Tod prägen (GÖTZ, 2004). Die Altersstruktur einer Bevölkerung hat gravierende soziale und ökonomische Auswirkungen. Der Anteil alter Menschen ist weltweit rapide steigend, doch ist er in den Industrienationen besonders ausgeprägt. Laut MATTHIESSEN (1982) wächst die Zahl der sehr alten Menschen, d.h. der Menschen zwischen 90 und 99 Jahren, am stärksten. Damit wird auch die Zahl der hilfs- und pflegebedürftigen Menschen in den kommenden Jahren weiter zunehmen (STAT. BUNDESAMT, 2004). Die Auswirkungen auf Arbeitsmarkt, Wirtschaftswachstum, soziale Versicherungssysteme und Gesundheitsökonomie werden gravierend sein. Die Zunahme älterer Menschen, die zahnmedizinisch betreut werden müssen, verlangt Kenntnisse der normalen Alterserscheinungen in der Mundhöhle und deren Abgrenzung zu krankhaften Befunden und auch Wissen über Auswirkungen auf andere Organsysteme.

Das Statistische Jahrbuch 2004 der Bundesrepublik Deutschland weist angesichts zunehmender Lebenserwartung und sinkender Geburtenzahlen auf eine deutliche Zunahme des Anteils älterer Menschen innerhalb der Gesamtstruktur der Bevölkerung bei abnehmender Bevölkerungszahl hin. Lag noch 1950 der Anteil der über 65jährigen bei 9,7 %, so betrug dieser Ende 2002 bereits 17,5 %. Die durchschnittliche Lebenserwartung der Frauen liegt bei 81,22 Jahren (STAT. BUNDESAMT, 2004). Damit leben Frauen etwa 5,8 Jahre länger als Männer, was auf genetische, biologische und äußere Einflüsse zurückgeführt wird. Die Unterschiede in der Lebenserwartung werden sich möglicherweise verringern, da immer mehr Frauen rauchen und traditionelle Männerberufe ausüben (WIEDEMANN, 1978). Durch das „Altwerden“ der deutschen Bevölkerung ergibt sich die Problematik, dass immer weniger Erwerbstätige für die Renten und Sozialleistungen der wachsenden Zahl der Nichterwerbstätigen aufzukommen haben.

Zu einer besonderen Risikogruppe gehören die älteren Menschen, die in Alten- und

Pflegeheimen wohnen und deren Anteil weiter zunimmt. Um die wachsende Zahl alter und pflegebedürftiger Menschen ausreichend betreuen zu können, ist neben mehr Betreuungs- und Pflegepersonal auch die Errichtung zusätzlicher Alten- und Pflegeeinrichtungen notwendig. Ursache für den steigenden Bedarf an Alten- und Pflegeeinrichtungen ist auch die Veränderung der Wohn- und Versorgungssituation der Alten. Die Auflösung der traditionellen Großfamilien führt sowohl zu einer Zunahme der „Ein-Personen-Haushalte“ - die Mehrzahl der Senioren leben selbständig in der eigenen Wohnung- als auch zu einem Anstieg institutionalisierter Seniorenwohngemeinschaften. Daher muss sich verstärkt mit den medizinischen, zahnmedizinischen und sozialen Problemen dieser Gruppe beschäftigt werden.

„Alt sein“ ist nicht gleichbedeutend mit Krankheit, trotzdem gewinnen Multimorbidität, Chronifizierung von Krankheiten und Verlust von Alltagskompetenz immer mehr an Bedeutung. „Altersbedingte Veränderungen sind grundsätzlich fortschreitend, irreversibel und bei allen Menschen vorkommend“ (BZÄK, 2003). Die geriatrische Beurteilung von Krankheit zeichnet sich vor allem durch eine multidimensionale und funktionelle Sichtweise aus. Dabei stehen unter anderem Einschränkungen des Bewegungsvermögens, der Feinmotorik und der Hör- und Sehfähigkeit, die Zunahme der Hilfsbedürftigkeit bei Alltagsaktivitäten und die Komplexität multipler Krankheiten im Vordergrund. Diabetes mellitus, Demenz oder auch verminderter Speichelfluss, durch Medikamente verursacht, sind Faktoren, die Mundgesundheitsprobleme hervorrufen können. Eine gute Mundgesundheit ist als ein wesentlicher Bestandteil der Prävention chronischer Allgemeinerkrankungen anzusehen.

1.2. Historische Entwicklung der Zahn- und Mundhygiene

Schon seit Tausenden von Jahren betreiben die Menschen Zahn- und Mundpflege. Oft sorgten religiöse Überzeugungen dafür, dass die Menschen ihre Zähne reinigten, um den Göttern gegenübertreten zu können.

Bereits im alten Ägypten, um 2600 v. Chr., stellten kundige Ärzte Zahnpulver aus Bimsstein her (FÜRST, 1925; SUDHOFF, 1926) und vermischten es mit Essig. Sie benutzten die Finger oder ein Tuch, um damit ihre Zähne abzuschmirgeln. Diese Mixtur wurde mit

kleinen Stöckchen auf die Zähne gerieben und diente vor allem der Behandlung von Zahnkrankheiten. Auch Mundspülungen mit Natron gehörten zur täglichen Morgentoilette, wie die so genannten sieben medizinischen Papyri aus der Zeit um 1900 v. Chr. berichten (SAXER et al., 2003). Frischer Atem verhiess Vergebung und Aussicht auf ein Leben ohne Qualen. Die Zungenreinigung sollte die Götter gnädig stimmen. Auch scheint die Zwiebel bei der Reinigung der Zähne eine große Rolle gespielt zu haben (HINTZE, 1930).

Aus Indien und China stammen Hinweise, dass schon vor etlichen Jahrhunderten eine Pflege des Zahn- und Mundbereichs üblich war. Hier gurgelte man mit einer Rezeptur aus Senf, bengalischem Pfeffer, Ingwer, Salz und Asche. Auch Honig, Öl und Zimt dienten der Mund- und Zahnpflege. Im alten China waren schon ca. 2500 v. Chr. die Zahnputzhölzer als Zahnbürste und Zahnstocher bekannt (GLICKMANN, 1964). Das regelmäßige Reinigen der Zunge ist auch noch heute Bestandteil der altindischen Lehre vom Leben und der traditionellen chinesischen Medizin. Die Zungenreinigung führt zu einer deutlichen Reduktion von Mundgeruch (FÜRST, 1925; TONZETICH, 1978).

Hippokrates (460- 377 v. Chr.) verordnete für die Pflege der Zähne und die Behandlung von Mundgeruch eine Mixtur aus Asche von verbrannten Mäuseköpfen, abgekochten Hundezähnen und von Knöcheln frisch geschlachteter Ziegen. Dieser Mixtur wurden der Saft zerriebener Minze und Weißwein beigefügt, mit der man den Mund gründlich spülte. So wurden die Zähne gereinigt und der Mundgeruch beseitigt (PFAFF, 1903). Außerdem benutzten die Griechen einen Zahnstocher, der ständig im Mund getragen wurde (SUDHOFF, 1926).

Wie die Griechen legten auch die Römer großen Wert auf weiße, gepflegte Zähne. Mit Zahnpulver aus Bimsstein und Marmorstein wurden die Zähne geputzt, jedoch nur die sichtbaren Zahnreihen, die Backenzähne dagegen wurden stark vernachlässigt (DELLERT, 1924). Gegen üblen Mundgeruch wurden Körner eines balsamisch riechenden Harzes gekaut (HINTZE, 1930). Außerdem empfahl Gaius Plinius Secundus (24- 79 n. Chr.) zum Zahnspülen als Mundwasser die Brühe von Fröschen, die in Essig gekocht wurden (DELLERT, 1924; SUDHOFF, 1926).

Im Buddhismus heißt es: „Aus einem unsauberen Mund entstehen Dämonen, die sich in Form von Essensresten, Schleim und Galle auf der Zunge festsetzen und Geruch

absondern.“ Außerdem gilt der Mund als Tor zum Körper.

Der Prophet Mohammed (570- 633 n. Chr.) war es, der die Körper- und Mundhygiene fest in die islamische Religion integrierte und seinen Anhängern riet: „Ihr sollt euren Mund reinigen, denn dies ist der Weg für die Lobpreisung Gottes.“ (WIEDEMANN, 1918; ISHAQ, 1999). Mohammed war überzeugt, dass sich die Wirkung eines Gebets vervielfache, wenn es aus einem gereinigten Mund komme. Die Gläubigen benutzten zu diesem Zweck ein Siwak genanntes Holzstäbchen, das aus den Wurzeln des Arrak-Baumes geschnitzt wurde und dessen Ende durch Kauen oder Plattklopfen auffaserte, um hiermit Speisereste zu entfernen, eine Methode, die bereits früher von Beduinenstämmen entwickelt wurde. Mit der weiteren Verbreitung der islamischen Religion um etwa 800 bis 900 n. Chr. stieg auch der Bekanntheitsgrad dieser Praxis, bei der zusätzlich ein Reinigungspulver aus verschiedenen Aschen, Glas, Salz und anderen Zutaten gegen stark gefärbte oder verschmutzte Zähne eingesetzt wurde. Bis heute erfreuen sich Kauhölzchen im arabischen Kulturraum und in den Savannengebieten Westafrikas großer Beliebtheit (MÜLLER, 1962).

In anderen Kulturkreisen herrschte die Vorstellung von der Existenz eines Tieres, des „Zahnwurms“, der sich angeblich durch die Zähne fraß und dadurch Zahnfäule auslöste. Mit speziellen Beschwörungsformeln und Kräutertinkturen sollte diesem Übeltäter begegnet werden. Fahrende Händler nutzten zu jener Zeit diese Vorstellung aus, um ein Geschäft mit verschiedenen Mixturen zu machen. Noch im 12. Jahrhundert berichtete Hildegard von Bingen vom Auftreten des „Zahnwurms“ und von der Notwendigkeit, ihn mit einer regelmäßigen Spülung des Mundraumes zu bekämpfen. Von einem mechanischen Putzen der Zähne war hier nicht die Rede (FÜRST, 1925).

In Mittel- und Nordeuropa war die mechanische Zahnreinigung lange Zeit weitgehend unbekannt. Man scherte sich wenig um die Gesundheit der Zähne. Eine systematische Mundhygiene gab es nicht, bei anhaltenden Schmerzen wurden von den herumreisenden Zahnreißern die kranken Zähne auf Jahrmärkten- weniger zur medizinischen Behandlung als vielmehr zur Unterhaltung der Zuschauer- gezogen. Die Zahnextraktion blieb lange ein Handwerk der Barbieri und Friseure. Auf dem Lande war den Bauern jegliche Zahnpflege fremd. Der Gedanke, statt der Finger bei der Reinigung der Zähne ein Instrument zu

Einleitung

benutzen, weitete sich Anfang des 17. Jahrhunderts in Europa aus. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts entwickelte man in Europa einen Vorläufer der Zahnbürste. Handwerker verwendeten als Borstenmaterial Ziegen-, Dachs- und Rosshaar sowie Schweineborsten, die sie desinfizierten, kochten, bleichten, auf ihre Länge schnitten und mit Pech oder Leim an einen Stiel klebten. Die Zahnbürstengriffe bestanden aus Holz, Elfenbein oder Knochen (HINTZE, 1930). Diese Bürsten galten als Luxusartikel in den Adelskreisen, Zahnpflege war daher nur dem wohlhabenden Teil der Bevölkerung vorbehalten. Die große Masse des Volkes putzte, wenn überhaupt, weiterhin mit den Fingern ihre Zähne.

Einige Zahnbürsten von Prominenten sind bis heute erhalten geblieben, zum Beispiel jene Napoleons.

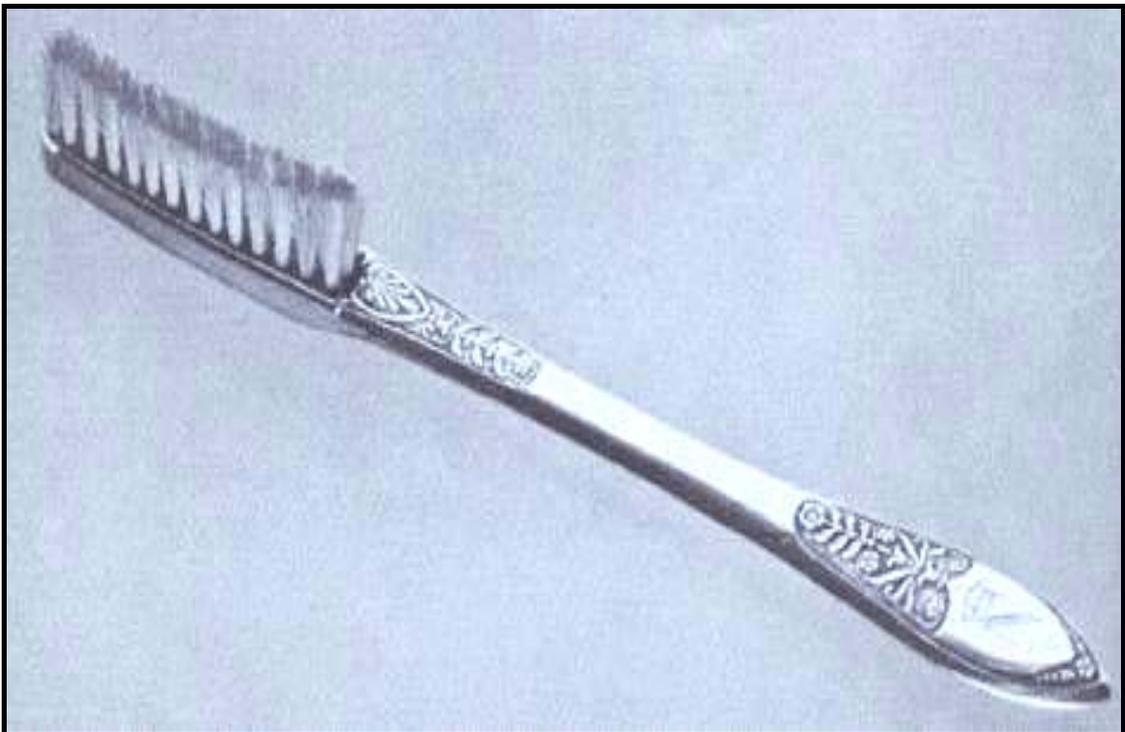


Abb.1: Zahnbürste von Napoleon Bonaparte

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde es möglich, Kunststoffborsten und Zahnpasta maschinell herzustellen und somit für eine größere Zahl Menschen erschwinglich zu machen. Die Zahnbürste hat große Bedeutung für die Gesundheit, mit ihrer Verbreitung ging auch die Kariesanfälligkeit erheblich zurück. Sechsmal im Jahr - also alle zwei Monate - sollte eine Zahnbürste gewechselt werden. In klinischen Studien wurde herausgefunden, dass trotz Aufklärung und Prophylaxe pro Jahr und Kopf noch nicht

einmal zwei Bürsten gekauft werden, das heißt, nicht jeder Bundesbürger in Deutschland hat eine eigene Zahnbürste (COLGATE-Studie, 2004).

1.3. Fragestellung

In der Bundesrepublik Deutschland ist die zahnärztliche Versorgung in der Weise geregelt, dass Zahnärzte bis auf einen geringen Teil in freier Praxis tätig sind. Da zahnärztliche (Kranken)Hausbesuche bisweilen nur eine Ausnahme darstellen, haben kranke oder alte Menschen bei Behandlungswunsch nur die Möglichkeit, eine Praxis oder Zahnklinik aufzusuchen. Infolge der Altersstrukturveränderung in Deutschland durch den erhöhten Anteil älterer Menschen wächst die Zahl derjenigen, die nicht mehr in der Lage sind, ohne Hilfe anderer zu einem Zahnarzt zu gelangen.

National und international wurden verschiedene Studien zur Mundgesundheit älterer Menschen durchgeführt, die hauptsächlich pflegebedürftige Seniorenheimbewohner berücksichtigen (LEHNHARDT, 1969; FISSENI, 1974; SCHROEDER, 1977; WIEDEMANN, 1978; ZSCHUNKE, 1979; GÜNTHER, 1981; BODE, 1988; EKELUND, 1989; SÜSSENBACH, 1989; WEFERS et al., 1989 & 1991; STARK und HOLSTE, 1990; WILKEN, 1990; ARZT, 1991; STARK, 1992; HEIMANN, 1993; KRAM, 1993; NITSCHKE et al., 2003; NIEKUSCH und BOCK-HENSLEY, 2005). Ziel der vorliegenden Untersuchung zur Zahn- und Mundgesundheit der geriatrischen Probanden der Inneren Abteilung des St. Josefshospitals ist es, die gegenwärtige Situation der zahnärztlichen Versorgung und Betreuung von älteren, multimorbiden und stationär betreuten Menschen darzustellen, inwieweit Hilfsangebote in Anspruch genommen und akzeptiert werden, und wie groß die Diskrepanz zwischen subjektiver Zufriedenheit und tatsächlichem zahnärztlichen Behandlungsbedarf ist.

Es stellt sich die Frage, ob aufgrund der demographischen Entwicklung in unserer Gesellschaft langfristig Veränderungen im zahnärztlichen Versorgungssystem vorgenommen und mögliche Mängel verbessert werden müssen. Die alten Menschen haben spezielle Probleme, die beachtet werden müssen und um die sich vermehrt und dauerhaft gesorgt werden muss. Im Falle der Pflegebedürftigkeit alter Menschen muss beurteilt werden, ob sie im Rahmen der häuslichen Krankenpflege ausreichend betreut

werden können oder ob eine Heimunterbringung sinnvoller wäre. Über die Überbrückung altersbedingter Einschränkungen, die sich in einer mangelnden Zahn- und Mundgesundheit bemerkbar machen können, über die Finanzierbarkeit teurer Heimplätze und über die Einstellung von ausreichendem Pflege- und Betreuungspersonal muss nachgedacht werden.

Auch die stärker werdenden finanziellen Belastungen bei Zuzahlungen für Zahnersatz haben Einfluss auf den Behandlungswunsch. Aufgabe der Studie ist es herauszufinden, ob sich die soziale Situation auf die Qualität der zahnärztlichen Versorgung und auch auf die Zahn- und Mundgesundheit auswirkt. Gerade unter dem Gesichtspunkt zusätzlicher finanzieller Belastungen aufgrund der Privatisierung vieler zahnärztlicher Leistungen kann es zu einer Polarisierung im Auftreten oraler Erkrankungen kommen, ein Nebeneinander von zahnärztlicher Unter- und Überversorgung kann gefördert werden und dadurch die Motivation gerade bei den älteren Menschen zur Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen nachlassen.

Durch die Zunahme der Zahnzahl im höheren Lebensalter ergeben sich neue Probleme. Für die Reinigung der eigenen Zähne ist eine vermehrte oralhygienische Aktivität nötig, die aber oft aufgrund eingeschränkter manueller Geschicklichkeit der alten Menschen nicht selbständig erbracht werden kann.

Diese Untersuchung soll sowohl die zahnmedizinische Notwendigkeit einer Behandlung betonen und auf mögliche Auswirkungen chronischer Entzündungszustände auf den allgemeinen Gesundheitszustand verweisen als auch die präventive Betreuung der Senioren hervorheben, in dem sie in ein Prophylaxe- und Präventionsprogramm der freien Praxis oder stationär fest installierten Einrichtungen integriert werden und somit für die alten und multimorbiden Menschen die Lebensqualität erhalten oder neu vermittelt wird. Daraus ergibt sich, dass das Praxisteam sich gewissenhaft auf die älteren Bürger der BRD einstellt, seinen Wissenstand über die Lebensumstände sowie Probleme dieser Patientengruppe überprüfen und die Abläufe im Praxisalltag gegebenenfalls entsprechend anpassen muss. „Auch für den älteren Menschen trägt die Mundgesundheit zur Lebensqualität bei“ (BZÄK, 2003). Diese Studie soll auch Aufschluss darüber geben, ob im jeweiligen Fall eine Behandlung notwendig und überhaupt durchführbar ist. Da die

zahnärztliche Betreuung älterer und pflegebedürftiger Menschen stark von allgemeinmedizinischen und sozialen Faktoren beeinflusst wird, ist eine Beurteilung nur unter Berücksichtigung dieser Aspekte möglich.

1.4. Brief einer Patientin des St. Josefhospitals Uerdingen

Eine Patientin der internistischen Station schrieb am 28.06.2002 folgenden Brief, der genau die Problematik der älteren Menschen veranschaulicht und den Anstoß zu dieser Untersuchung gab:

„An die Verwaltung des St. Josefhospitals Uerdingen

...Ich war 1994 im Frühjahr und im Herbst bei Ihnen auf der Station und danach - mit zwei Ausnahmen auf anderen Stationen - in jedem Jahr wieder und weiß den jetzigen Zustand des Hauses zu würdigen.

Dennoch - damals standen die Rohkostsalate jedes Mal nach dem Essen als Abfall auf dem Flur, es hieß, die mag niemand. Keiner kam auf die Idee: Warum? Auf einem Fragebogen beanstandete ich das mit der Begründung, dass neunzig Prozent der Patienten der Station älter als 65 Jahre sind und einfach nicht mehr den Kiefer und die Zähne junger Ziegen haben, um fingerdicke Möhren, Kohlrabi oder Salatstrünke zu zerbeißen.

...Ich werde in wenigen Wochen 78 Jahre alt, und es geht einfach nicht. ...“

2. Material und Methode

2.1. Probanden

In der Zeit vom 05.07.2003 bis 20.12.2003 wurden 178 Männer und 240 Frauen ab einem Alter von 50 Jahren befragt, die zum Zeitpunkt der Untersuchung in der Inneren Abteilung des St. Josefhospitals stationär betreut wurden.

2.2. Durchführung der Untersuchung

Im Zeitraum von Juli bis Dezember 2003 wurden regelmäßig an jedem zweiten Samstag die fünfzigjährigen und älteren Patienten der Internistischen Station des Uerdinger Krankenhauses befragt und zahnmedizinisch untersucht. Das Interview und die orale Inspektion, für die etwa pro Proband zwanzig Minuten benötigt wurden, wurden außerhalb der normalen Krankenhausroutine durchgeführt, um eine möglichst stressfreie Situation für die Patienten zu schaffen. Die Station umfasste dreizehn Zimmer, davon elf Dreibett-, ein Vierbett- und ein Einzelzimmer. Es wurde an allen Untersuchungstagen jedes Zimmer der Station besucht. Maximal konnten achtunddreißig Probanden an einem Tag erfasst werden. Die Belegung der Betten und die Alters- und Geschlechtsverteilung variierten leicht an den Befragungstagen. Die klinische Untersuchung wurde aufgrund der oft schlechten Mobilität der Probanden in den Krankenzimmern durchgeführt. Außer der normalen Zimmerbeleuchtung wurde zur besseren Einsicht eine ärztliche Mund- und Pupillenleuchte benutzt. Um altersbedingte Sehprobleme auszuschalten, wurden die Fragen und Antwortmöglichkeiten den Probanden vorgelesen und bei Bedarf näher erörtert. Danach erfolgte die orale Untersuchung und die Inspektion des Prothesensitzes und der -hygiene. Die einzelnen Probandendaten wurden unter einer fortlaufenden Nummer gesammelt.

Die prothetischen Befunde wurden aufgrund des umfangreichen Datenmaterials in einer anderen Dissertation ausgewertet.

2.3. Untersuchungsbogen

Anhand eines eigenständig entwickelten standardisierten fünfseitigen Fragebogens wurden klinische Basisparameter und soziale Daten wie Geschlecht, Alter, Größe und Gewicht,

Material und Methode

Familienstand, Kinder, Wohn- und Versorgungssituation, Pflegestufe, (ehemaliger) eigener Beruf und Beruf des Partners sowie der Konsum von Genussmitteln ermittelt. Der Grund des Krankenhausaufenthaltes, Begleiterkrankungen und Medikation wurden den jeweiligen Krankenakten entnommen. Die spezielle Anamnese erfragte den Zeitpunkt des letzten Zahnarztbesuches, Mund- und Prothesenhygienegewohnheiten, Alter des jeweiligen Zahnersatzes, Tragegewohnheit und Sitz des herausnehmbaren Zahnersatzes, Zufriedenheit, Gründe für den Nichtgebrauch der vorhandenen Prothesen und Hindernisse einer Neuanfertigung. Die Fragen Nr. 5 bis 19 wurden vom Probanden persönlich beantwortet. Die klinische Befunderhebung erfasste naturgesunde, kariöse, gefüllte, überkronte, fehlende und zu extrahierende Zähne sowie die Art des Zahnersatzes. Primär- und sekundärkariöse Defekte gingen gleichermaßen in die Beurteilung ein. Blutungen nach Sondierung, angefärbte frische und alte Plaque, defekte Restaurationsränder und die Tiefenmessung der Zahnfleischtaschen mit der WHO-Sonde wurden notiert. Ebenfalls wurden noch vorhandene Antagonistenkontakte berücksichtigt. Der dritte Molar wurde bei der Auswertung nicht mit einbezogen. Die Prothesenhygiene, der Behandlungsbedarf und die benötigte Therapie wurden vom Untersucher nach den derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnissen beurteilt bzw. vorgeschlagen (RICHTLINIEN der KZBV, 2004).

Der fünfseitige standardisierte Fragebogen ist auf den folgenden Seiten abgebildet.

Datum _____

laufende Pat.- Nr. _____

Geschlecht weiblich
 männlich

Geburtsdatum _____

Größe _____ cm

Gewicht _____ kg

1. Weshalb liegt der Patient auf der internistischen Station?
- Herz- / Kreislauf- / Gefäßerkrankung
 - Atemwegserkrankung
 - Magen- / Darm- / Pankreaserkrankung
 - Lebererkrankung
 - Nierenerkrankung
 - Diabetes und Komplikationen
 - Neurologische Erkrankung / TIA / Synkope
 - Demenz / HOPS
 - Tumorleiden
 - sonstige Erkrankungen
2. Welche weiteren Beschwerden (=Nebenkrankheiten) liegen vor?
-Mehrfachnennung möglich-
- Herz- / Kreislauf- / Gefäßerkrankung
 - Atemwegserkrankung
 - Magen- / Darm- / Pankreaserkrankung
 - Lebererkrankung
 - Nierenerkrankung
 - Diabetes und Komplikationen
 - Neurologische Erkrankung / TIA / Synkope
 - Demenz / HOPS
 - Tumorleiden
 - sonstige Erkrankungen
3. Welche Medikamente werden über längere Zeit eingenommen?
-Mehrfachnennung möglich-
- ASS
 - Marcumar, Heparin
 - Cortison
 - Antiepileptika (diphenylhydantoinhaltig)
 - Immunsuppressiva (cyclosporinhaltig)
 - nifedipinhaltige Antihypertensiva
 - nicht nifedipinhaltige kardiovaskuläre Medikamente
4. Drop out?
- ja
 - nein
- ... Wenn „ja“, warum?
- Pat. nicht ansprechbar
 - Pat. möchte nicht teilnehmen
 - Verständigung nicht möglich
 - Sonstiges

5. Familienstand
 ledig
 verheiratet
 geschieden
 verwitwet
6. Haben Sie Kinder?
 ja
 nein
7. Mit wem leben Sie zusammen bzw. wo wohnen Sie?
 allein
 mit Ehe- / Lebenspartner
 bei den Kindern
 bei weiteren Familienangehörigen
 im Pflegeheim / Altersheim
8. Wer versorgt Sie?
 Selbstversorger
 Ehe- / Lebenspartner
 Kinder
 weitere Familienangehörige
 Nachbarn
 Pflegedienst
 Pflegeheim / Altersheim
9. Haben Sie eine Pflegestufe und wenn „ja“, welche?
 nein
 1
 2
 3
10. (ehemaliger) Beruf
 Angestellter
 Arbeiter
 Beamter
 Selbständiger
 Hausfrau
11. (ehemaliger) Beruf des Ehe- / Lebenspartners
 Angestellter
 Arbeiter
 Beamter
 Selbständiger
 Hausfrau
12. Rauchen Sie oder haben Sie früher geraucht?
 ja
 nein
- ...Wenn „ja“, wie viel haben Sie geraucht?
 gelegentlich
 1 - 5 Zigaretten täglich
 bis zu 20 Zigaretten täglich
 bis zu 40 Zigaretten täglich
 mehr als 40 Zigaretten täglich
- ...Wie viele Raucherjahre haben Sie?
 weniger als 5 Jahre
 5 - 10 Jahre
 über 10 Jahre
 über 30 Jahre
 über 50 Jahre

13. Trinken Sie Alkohol? nie
 gelegentlich
 öfters
 täglich
- ...Wenn „ja“, welche Art von Alkohol hauptsächlich? Bier
 Wein / Sekt
 Spirituosen
- ...Um welche Mengen handelt es sich? _____
14. Wie lange liegt Ihr letzter Zahnarztbesuch zurück? < 1 Jahr
 1-5 Jahre
 6-10 Jahre
 > 10 Jahre
15. Wie oft putzen Sie Ihre Zähne? mehrmals täglich
 1 mal pro Tag
 3 - 5 mal pro Woche
 gar nicht
16. Haben Sie eine Prothese? ja
 nein
- ...Wenn „ja“, wie alt ist Ihre Prothese? jünger als 1 Jahr
 1 - 5 Jahre
 6 - 10 Jahre
 älter als 10 Jahre
- ...Wie oft säubern Sie Ihre Prothese? mehrmals täglich
 1 mal pro Tag
 3 - 5 mal pro Woche
 gar nicht
- ...Wie häufig tragen Sie Ihre Prothese? immer
 nur tagsüber
 nur nachts
 nur zum Essen
 nur in der Öffentlichkeit
 selten
- ...Wie sitzt Ihre Prothese? sehr gut
 gut
 mäßig
 schlecht
- ...Sind Sie mit Ihrer Prothese zufrieden? ja
 nein

17. Hatten Sie eine Prothese? ja
 nein
- ... Wenn „ja“, warum tragen Sie Ihre Prothese nicht mehr?
 war unangenehm / Brechreiz / Fremdkörper
 drückte / schmerzte
 wackelte / hielt nicht
 sah nicht schön aus
 Sonstiges
18. Glauben Sie, eine Prothese zu benötigen? ja
 nein
- ... Wenn „ja“, warum haben Sie sich keine Prothese anfertigen lassen?
 aus Angst
 keine Zeit
 kein Geld für Zuzahlungen
 lohnt sich nicht mehr
 Sonstiges
19. Sind Kronen bzw. Brücken vorhanden? ja
 nein
- ... Wenn „ja“, wie alt sind die jetzigen Kronen bzw. Brücken?
 jünger als 1 Jahr
 1 - 5 Jahre
 6 - 10 Jahre
 älter als 10 Jahre
20. Prothesenpflege gut
 befriedigend
 mangelhaft
 ungepflegt
21. Ist der Patient behandlungsbedürftig? ja
 nein
- ... Wenn „ja“, welche Therapie ist nötig?
-Mehrfachnennung möglich-
 konservierend
 prophylaktisch
 parodontologisch
 chirurgisch
 prothetisch festsitzend
 prothetisch herausnehmbar
22. Wenn eine „prothetisch herausnehmbare Therapie“ notwendig ist, welche genau?
Oberkiefer:
 Unterfütterung
 Erweiterung
 Reparatur
 erstmalige Neuanfertigung
 wiederholte Neuanfertigung
- Unterkiefer:
 Unterfütterung
 Erweiterung
 Reparatur
 erstmalige Neuanfertigung
 wiederholte Neuanfertigung

ZAHNSTATUS

Oberkiefer rechts								Oberkiefer links							
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Unterkiefer rechts								Unterkiefer links							

c Karies F Füllung K Krone TK Teleskopkrone
 B Brücke e ersetzter Zahn f fehlender Zahn x zu extrahierender Zahn

Prothesenart: () Oberkiefer- Vollprothese () Unterkiefer- Vollprothese
 () Teleskopprothese () Teleskopprothese
 () Modellgussprothese () Modellgussprothese
 () Interimsprothese () Interimsprothese

APPROXIMALRAUM-PLAQUE-INDEX

X															X
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
X															X

API Summe Σ=

Anzahl
Messpunkte Σ=

+ = angefärbte Plaque

SULKUS-BLUTUNGS-INDEX

X															X
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
X															X

SBI Summe Σ=

Anzahl
Messpunkte Σ=

+ = Blutungspunkt

PSI:

S1	S2	S3
S6	S5	S4

DMF-T:

Eichner-Klassifikation:

2.4. Diagnostische Hilfsmittel

Für die zahnärztliche Befunderhebung wurden als Hilfsmittel zur Kariesdiagnostik und zur Kontrolle von Kronen- und Füllungsrandern, zur Erhebung der Parodontalbefunde und zur Feststellung der Zahnstein- und Plaquebesiedelung folgende Instrumente pro Proband benutzt:

Zwei plane entspiegelte Mundspiegel Größe 14

Zahnärztliche Pinzette

Zahnärztliche Sonde

Parodontalsonde

WHO- Sonde

Erythosinfarblösung (Mira-2-Tone)

Wattepellets

Ärztliche Mund- und Pupillenleuchte

2.5. Zahn- und Mundgesundheit

2.5.1. Zahnbezeichnungssystem

Die klinische Untersuchung der Zähne erfolgte systematisch mit Spiegel und zahnärztlicher Sonde, beginnend im ersten Quadranten und endend im Unterkiefer rechts. Eingeführt wurde das Zahnbezeichnungssystem durch die Federation Dentaire Internationale (FDI) 1970, das später von World Health Organization (WHO), Internationale Normungsorganisation (ISO) und Interpol übernommen wurde. In den Zahnstatus wurden folgende Befunde bzw. Diagnosen eingetragen: Karies (c), Füllung (F), erneuerungsbedürftige Füllung (F, c), Krone (K), erneuerungsbedürftige Krone (K, c), Brückenglied (B), Teleskopkrone (TK), erneuerungsbedürftige Teleskopkrone (TK, c), zu extrahierender Zahn (x), fehlender Zahn (f) und ersetzter Zahn (e).

2.5.2. Approximalraumplaqueindex

LANGE et al. modifizierte den Approximalraumplaqueindex (API) 1981. Nach Anfärben der Plaque mit Hilfe einer Färbelösung (Mira-2-Tone) wird in Form einer Ja/Nein-Entscheidung beurteilt, ob Plaque im Approximalraum vorhanden ist. Da die Beseitigung der Approximalraumplaque vom Patienten eine besonders gründliche Mundhygiene erfordert, kann durch den API die Zahnpflege gut abgeschätzt werden. Die Beurteilung erfolgt im ersten und dritten Quadranten oral und im zweiten und vierten Quadranten vestibulär.

70 – 100 %	= unzureichende Mundhygiene
40 – 69 %	= mäßige Mundhygiene
25 – 39 %	= gute Mundhygiene
≤ 24 %	= optimale Mundhygiene

2.5.3. Sulkusblutungsindex

Der modifizierte Sulkusblutungsindex (SBI) nach MÜHLEMANN und SON (1981) dient zur Erkennung der Gingivitis und ihres Ausmaßes. Die Beurteilung erfolgt circa 30 Sekunden nach schonendem Ausstreichen des Sulkus mit einer Parodontalsonde. Mit Hilfe des SBI kann eine entzündliche Erkrankung des Zahnfleisches, die Gingivitis, erkannt werden. Es wird nur das Vorhandensein einer Blutung nach Sondierung in Form einer Ja/Nein- Entscheidung bewertet. Die Bestimmung erfolgt im ersten und dritten Quadranten vestibulär und im zweiten und vierten Quadranten oral.

50 – 100 %	= starke und generalisierte Entzündung
20 – 49 %	= mittelschwere Entzündung
10 – 19 %	= schwächere Entzündung
≤ 9 %	= keine Entzündung

Die Prozentwerte für den Approximalraumplaqueindex und den Sulkusblutungsindex lassen sich aus folgender Tabelle ablesen.

Ermittlung des Prozentwertes für die Blutungsneigung sowie für die Interdentale Plaque

SB-Index und AP-Index in %

Anzahl der Meßpunkte	Summe der gesamten positiven Messungen																												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
1	100																												
2	50	100																											
3	33	67	100																										
4	25	50	75	100																									
5	20	40	60	80	100																								
6	16	33	50	67	84	100																							
7	14	29	43	57	72	86	100																						
8	13	25	38	50	63	75	88	100																					
9	11	22	33	45	56	67	78	89	100																				
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100																			
11	9	18	27	36	46	55	64	73	82	91	100																		
12	8	17	25	33	42	50	59	67	75	83	92	100																	
13	8	15	23	31	39	46	54	62	69	77	85	92	100																
14	7	14	21	28	36	43	50	57	64	72	79	86	93	100															
15	7	13	20	27	33	40	47	53	60	67	73	80	87	93	100														
16	6	13	19	25	31	37	44	50	56	63	69	75	81	87	94	100													
17	6	12	18	24	29	35	41	47	53	59	65	71	77	82	88	94	100												
18	6	11	17	22	28	33	39	44	50	56	61	67	72	78	83	89	95	100											
19	5	11	16	21	26	31	37	42	47	53	58	63	69	74	79	84	89	95	100										
20	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100									
21	5	10	14	19	24	29	33	38	43	48	52	56	62	67	71	76	81	86	91	95	100								
22	5	9	14	18	23	27	32	36	41	46	50	55	59	64	68	73	77	82	86	91	95	100							
23	4	9	13	18	22	26	30	35	39	44	48	52	57	61	65	70	74	79	83	87	91	96	100						
24	4	8	13	17	21	25	30	33	38	42	46	50	54	58	64	67	71	75	79	83	88	92	96	100					
25	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100				
26	4	8	12	15	19	23	27	31	35	39	42	46	50	53	58	62	66	69	73	77	81	85	88	92	96	100			
27	4	7	11	15	19	22	26	30	33	38	41	45	48	52	56	59	63	67	70	74	78	82	85	89	93	96	100		
28	4	7	11	14	18	21	25	29	32	36	39	43	46	50	54	57	61	64	68	72	75	77	82	86	89	93	97	100	
	Summe der gesamten positiven Messungen																												

Ablesetabelle:
 Suchen Sie die Summe der positiven Messungen in der Zeile oben oder unten waagrecht. Dann fixieren Sie die Meßpunktzahl (links senkrecht). Im Schnittpunkt beider Werte lesen Sie den SB- bzw. den AP-Index in % ab.

Abb.2: Ablesetabelle zur Ermittlung der Prozentwerte von Approximalraumplaqueindex und Sulkusblutungsindex

2.5.4. Parodontale Screening Index

Der von der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie 2002 übernommene Parodontale Screening Index (PSI) dient zur Früherkennung der Parodontitis. Mit Hilfe einer WHO-Sonde ist eine Bewertung des Schweregrades der Parodontalerkrankung möglich. Um Zahnfleisch und Knochen zu beurteilen, wird das Gebiss in Sextanten unterteilt, 17 bis 14, 13 bis 23, 24 bis 27, 37 bis 34, 33 bis 43, 44 bis 47. Die WHO- Sonde hat ein kugelförmig gerundetes Ende mit einem Durchmesser von 0,5 mm, wodurch Verletzungen im Sulkus verhindert werden sollen. Im Bereich von 3,5 bis 5,5 mm ist die Sonde durchgehend schwarz gefärbt.

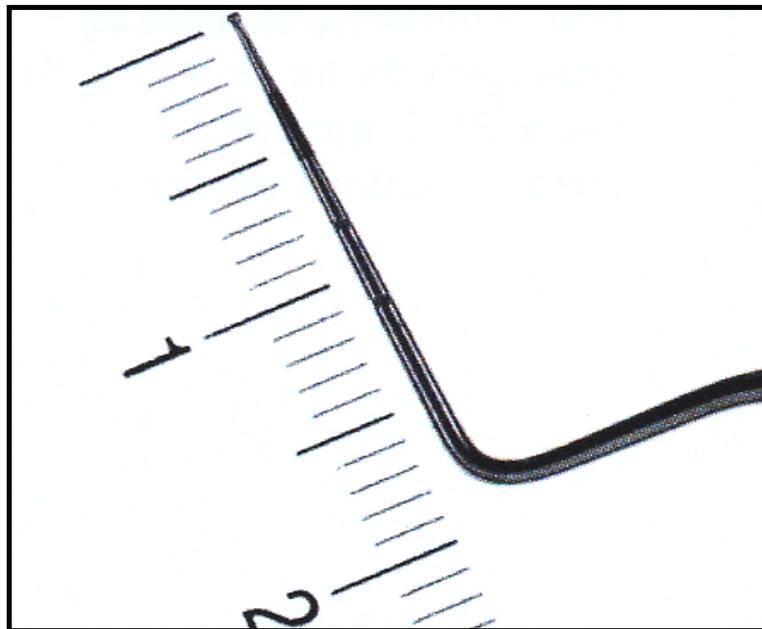


Abb.3: WHO- Sonde

Die Sonde wird mit kontrolliertem leichtem Druck in den Sulkus des letzten Zahnes des ersten Abschnittes eingeführt, bis Widerstand vom Untersucher empfunden wird. Die Sondierungstiefe wird gegen die schwarze Markierung abgelesen. Außerdem erfasst der PSI, ob eine Blutung bei Sondierung auftritt, ob Zahnstein oder Plaque und/oder ob defekte Restaurationsränder vorhanden sind. Die therapeutischen Konsequenzen werden ebenfalls nach der Codeeinteilung definiert. Die Messung kann an bis zu sechs Stellen pro Zahn erfolgen. Die möglichen Befunde werden in Codes 0 bis 4 zusammengefasst. Pro Sextant wird nur der höchste Wert notiert. Ist ein Sextant zahnlos, wird ein X eingetragen.

Code 0	Code 1	Code 2	Code 3	Code 4
				
schwarzes Band bleibt vollständig sichtbar			schwarzes Band bleibt teilweise sichtbar	schwarzes Band verschwindet ganz
keine Blutung	Blutung auf Sondieren	Blutung auf Sondieren	Blutung auf Sondieren möglich	Blutung auf Sondieren möglich
kein Zahnstein/Plaque	kein Zahnstein/Plaque	Zahnstein/Plaque und/oder	Zahnstein/Plaque möglich	Zahnstein/Plaque möglich
keine defekten Restaurationsränder	keine defekten Restaurationsränder	defekte Restaurationsränder	defekte Restaurationsränder möglich	defekte Restaurationsränder möglich

Bundeszahnärztekammer, KZBV

Abb.4: Codeeinteilung der diagnostischen Kriterien

Code 0	Code 1	Code 2	Code 3	Code 4
gesund	Gingivitis	Gingivitis	mittelschwere Parodontitis	schwere Parodontitis
keine Therapie notwendig, weitere präventive Betreuung	Plaqueeentfernung, Instruktionen zur Verbesserung der Oralhygiene	Instruktionen zur Verbesserung der Oralhygiene, supra- und subgingivale Plaqueeentfernung, PZR, Verbesserung plaqueretentiver Restaurationsränder	Instruktionen zur Verbesserung der Oralhygiene, supra- und subgingivale Plaqueeentfernung, PZR, weitergehende diagnostische und therapeutische Maßnahmen, bei zwei und mehr Sextanten mit Code 3 Diagnostik und Therapie des gesamten Gebisses	Instruktionen zur Verbesserung der Oralhygiene, supra- und subgingivale Plaqueeentfernung, PZR, weitergehende diagnostische und therapeutische Maßnahmen im gesamten Gebiss

Bundeszahnärztekammer, KZBV

Abb.5: Codeeinteilung der therapeutischen Konsequenzen

2.5.5. Decayed-Missing-Filled-Teeth- Index

Der Decayed-Missing-Filled-Teeth- Index (DMF-T- Index) nach KLEIN et al. (1938) beurteilt entsprechend den WHO- Richtlinien die Anzahl von Zähnen (teeth) im bleibenden Gebiss, die aufgrund von Karies zerstört (decayed), extrahiert (missing) oder gefüllt (filled) sind. Er ist ein arithmetischer Index, der kumulativ die kariöse Zerstörung des Gebisses aufsummiert. Dabei werden allerdings auch Zahnverluste aus anderen Gründen, z.B. durch Parodontalerkrankungen, mitgezählt. Die Weisheitszähne bleiben dabei generell unberücksichtigt. Der DMF-T- Index kann zwischen 0 und maximal 28 liegen, wobei bei einem Wert von 28 kein naturgesunder Zahn mehr vorhanden ist. Der DMF-T- Index wird international als Kriterium für die Zahngesundheit eines Staates herangezogen.

2.6. Statistische Auswertung

Zur Anwendung gelangte das Programm SPSS Version 11.5 für Windows, ein umfassendes System zum Analysieren von Daten. Mit SPSS 11.5 können Dateien aus nahezu allen Dateitypen entnommen und aus ihnen Berichte in Tabellenform, Diagramme sowie graphische Darstellungen von Verteilungen und Trends, deskriptive Statistiken und komplexe statistische Analysen erstellt werden (SPSS® 11.5, 2002). Zuerst werden die unterschiedlichen Variablen, die die Daten aus der Untersuchung darstellen, benannt, die Wertelabels in Form von Codes definiert und das Messniveau -metrisch, nominal, ordinal- bestimmt. Alle Daten dieser Untersuchung wurden in Urlisten registriert und zur elektronischen Datenverarbeitung eingegeben. Die jeweiligen Messparameter wurden zusammengefasst. Zum Einsatz kam der auf Rängen basierende Mann-Whitney-U-Test, ein nichtparametrischen Test für zwei unabhängige Stichproben. Er testet, ob die Verteilungen zweier unterschiedlicher Grundgesamtheiten übereinstimmen und prüft diese auf Signifikanz. Als statistisch signifikant gelten p-Werte $< 0,05$ (TRAMPISCH und WINDELER, 2000; HOLLENHORST, 2005).

3. Ergebnisse

3.1. Probanden

In der Zeit vom 05.07.2003 bis 20.12.2003 wurden in einer Querschnittsuntersuchung 450 Probanden der Inneren Abteilung des St. Josefhospitals Krefeld konsekutiv untersucht. 32 Probanden nahmen aus unterschiedlichen Gründen nicht an der Befragung teil (drop out). 418 Probanden (178 Männer und 240 Frauen) entsprachen einer Rücklaufquote von 92,9%, die bei den Ergebnissen gleich 100 Prozent gesetzt wurde. Es wurden nur Probanden mit einem Mindestalter von 50 Jahren untersucht.

3.1.1. Geschlecht

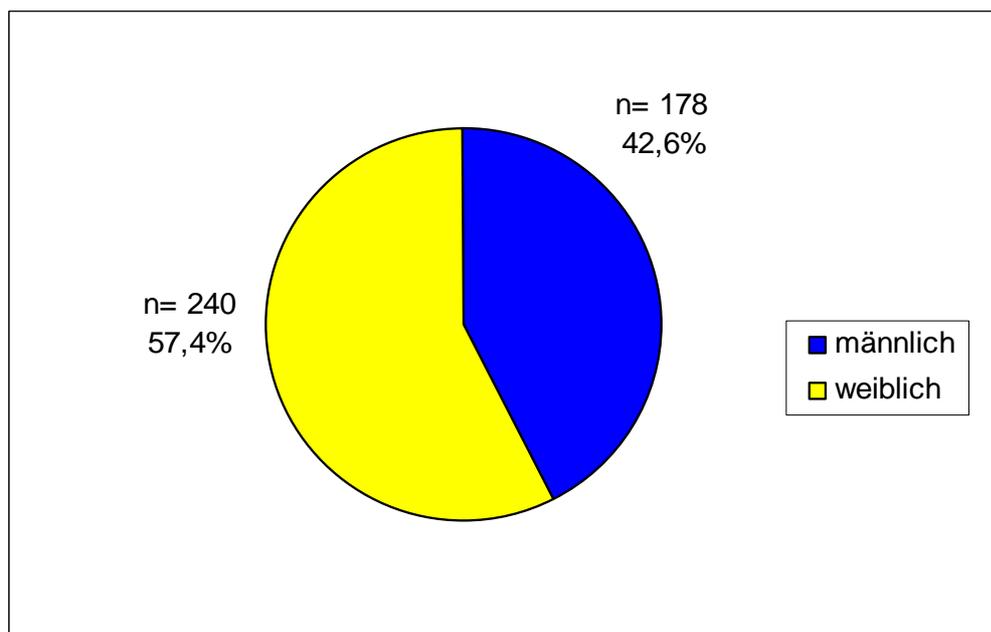


Abb.6: Geschlecht der Probanden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

3.1.2. Alter

Zwischen Männern und Frauen ergab sich eine asymptotische Signifikanz von $p < 0,05$.

Die Probanden wurden in fünf Altersgruppen nach jeder Lebensdekade eingeteilt, wobei die Gruppe der 70- bis 79jährigen mit 163 Befragten (39,0%) am stärksten vertreten war. Das Durchschnittsalter aller Probanden lag bei 74,2 Jahren, wobei die Männer

durchschnittlich ein Alter von 72,0 und die Frauen von 75,8 Jahre erreichten.

Beim Vergleich mit den männlichen und weiblichen Probanden fiel auf, dass fast doppelt so viele Männer in der Altersgruppe der 50- 59jährigen waren (Männer: 10,1%; Frauen: 5,4%). Auch in den beiden Altersgruppen der 60- 69 und 70- 79jährigen überwog der Männeranteil. Erst im höheren Lebensalter (ab 80 Jahren) änderte sich die Geschlechtsverteilung des internistischen Probandengutes. 30,0% der Frauen befanden sich in der Altersgruppe der 80- 89jährigen; bei den 90- 99jährigen dominierte deutlich der Frauenanteil (Männer: 2,3%; Frauen: 7,5%).

	gesamt n=418		männlich n=178		weiblich n=240	
50-59 J.	31	7,4%	18	10,1%	13	5,4%
60-69 J.	96	23,0%	46	25,8%	50	20,8%
70-79 J.	163	39,0%	76	42,7%	87	36,3%
80-89 J.	106	25,4%	34	19,1%	72	30,0%
90-99 J.	22	5,2%	4	2,3%	18	7,5%

Tab.1: Alter der Probanden gesamt und geschlechtsspezifisch in Lebensdekaden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

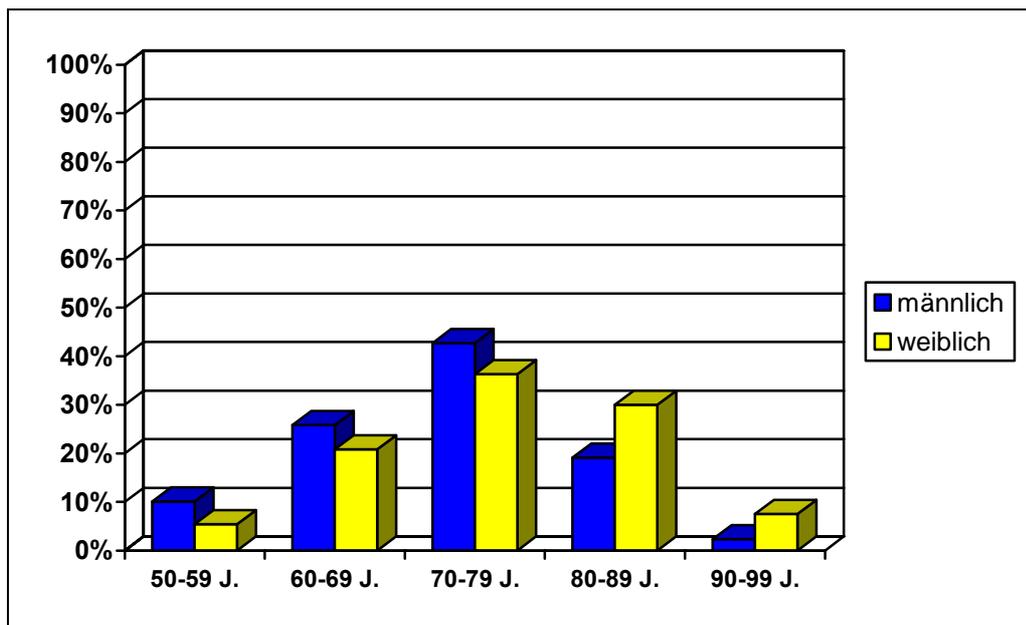


Abb.7: Alter der Probanden geschlechtsspezifisch in Lebensdekaden in Prozent (%)

3.1.3. Body-Maß- Index

Zwischen Männern und Frauen ergab sich eine asymptotische Signifikanz von $p < 0,05$.

Übergewicht hatten 55,7% der gesamten Probanden; 37,1% waren normalgewichtig. Die Männern hatten wesentlich häufiger einen Body-Maß- Index von ≥ 26 (66,3%) als die Frauen (47,9%). 9,6% der weiblichen Probanden wogen im Verhältnis zu ihrer Körpergröße zu wenig, bei den männlichen waren es 3,9%. Einen Body-Maß- Index zwischen 20 und 25 besaßen 29,8% der Männer und 42,5% der Frauen.

	gesamt n=418		männlich n=178		weiblich n=240	
Untergewicht	30	7,2%	7	3,9%	23	9,6%
Normalgewicht	155	37,1%	53	29,8%	102	42,5%
Übergewicht	233	55,7%	118	66,3%	115	47,9%

Tab.2: Body-Maß- Index der Probanden gesamt und geschlechtsspezifisch in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

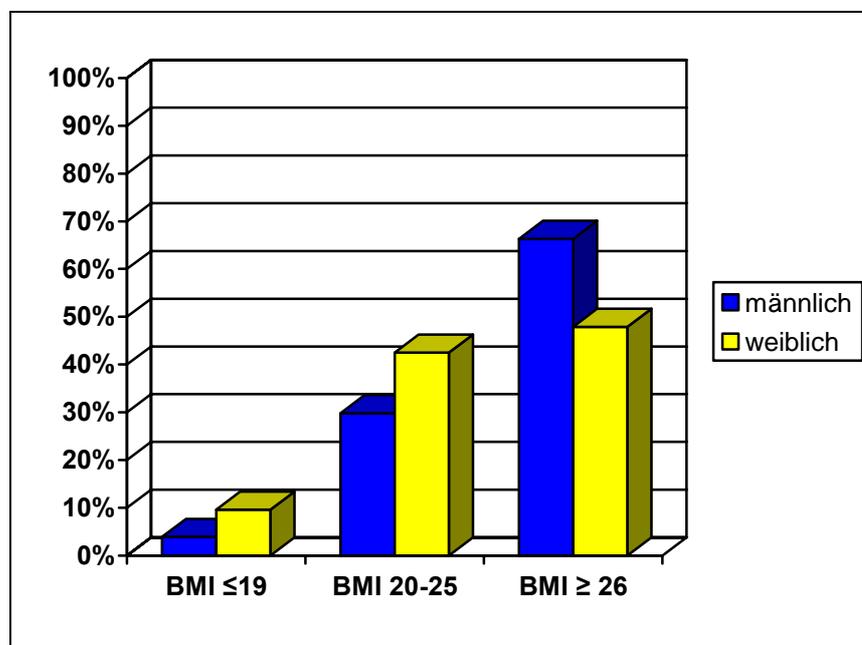


Abb.8: Body-Maß- Index der Probanden geschlechtsspezifisch in Prozent (%)

3.1.4. Familienstand

Zwischen Männern und Frauen ergab sich eine asymptotische Signifikanz von $p < 0,05$.

Insgesamt verfügte gut die Hälfte aller Probanden über einen Ehepartner (50,2%), jedoch waren 40,2% bereits verwitwet. Bei den Männern lag die Zahl der Verheirateten (66,3%) im Gegensatz zu den Frauen (38,3%) deutlich höher. Dem gegenüber waren 52,1% der weiblichen Probanden verwitwet, während es gerade mal 24,1% der Männer waren. Der Anteil Lediger und Geschiedener war bei beiden Geschlechtern nahezu gleich.

	gesamt n=418		männlich n=178		weiblich n=240	
	n	%	n	%	n	%
ledig	13	3,1%	6	3,4%	7	2,9%
verheiratet	210	50,2%	118	66,3%	92	38,3%
geschieden	27	6,5%	11	6,2%	16	6,7%
verwitwet	168	40,2%	43	24,1%	125	52,1%

Tab.3: Familienstand der Probanden gesamt und geschlechtsspezifisch in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

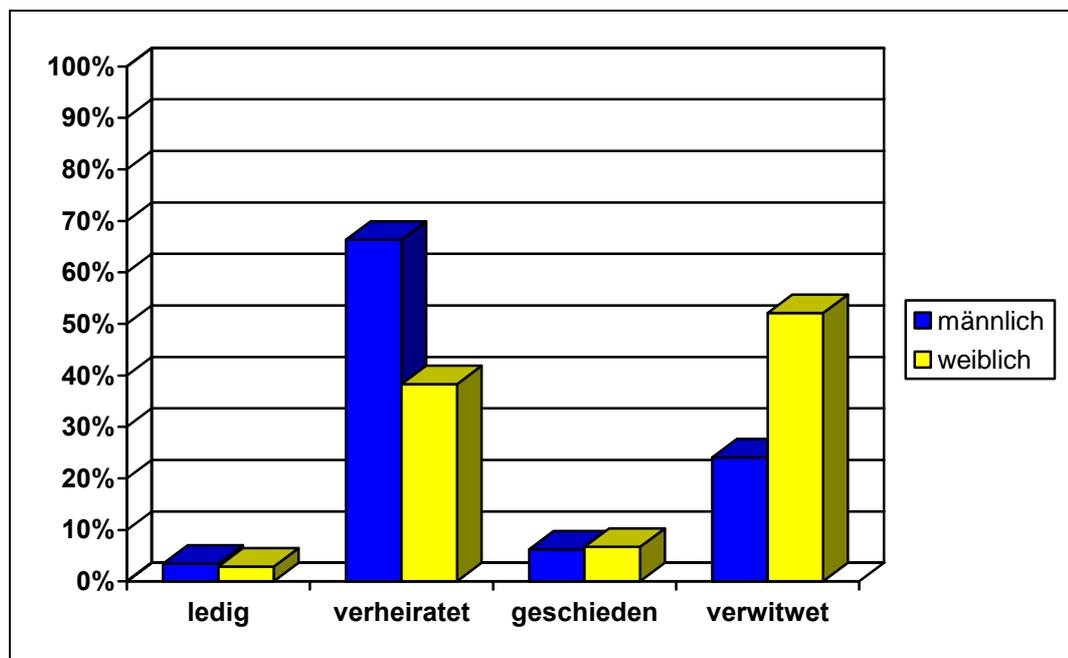


Abb.9: Familienstand der Probanden geschlechtsspezifisch in Prozent (%)

3.1.5. Kinder

Zwischen Männern und Frauen ergab sich keine asymptotische Signifikanz.

87,8% der Befragten hatten mindestens ein Kind, wobei keine wesentlichen geschlechtsspezifischen Unterschiede festzustellen waren.

	gesamt n=418		männlich n=178		weiblich n=240	
ja	367	87,8%	154	86,5%	213	88,8%
nein	51	12,2%	24	13,5%	27	11,3%

Tab.4: Verteilung der Eltern und Kinderlosen gesamt und geschlechtsspezifisch in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

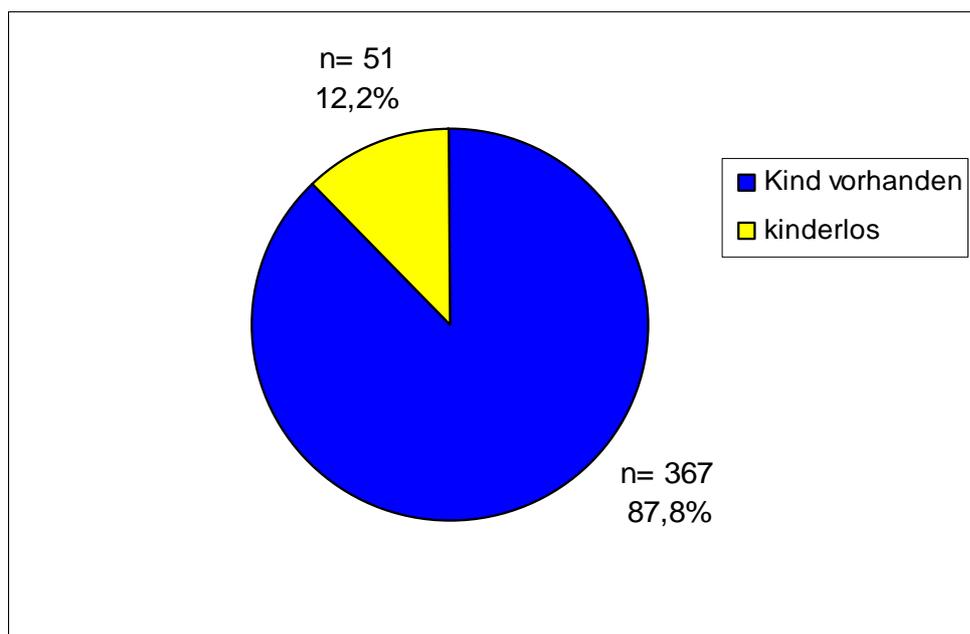


Abb.10: Verteilung der Eltern und Kinderlosen in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

3.1.6. Wohnsituation

Zwischen Männern und Frauen ergab sich keine asymptotische Signifikanz.

50,7% aller Untersuchten lebten mit dem Ehe- oder Lebenspartner zusammen, wobei deutlich mehr Männer (66,9%) als Frauen (38,8%) noch einen Partner hatten. Die weiblichen Probanden sind zu 39,6% allein lebend, die männlichen nur zu 26,4%. Auffällig war der höhere Anteil der Frauen, die noch im Familienbund, d. h. bei Kindern oder weiteren Verwandten, integriert waren (Männer: 2,8%; Frauen: 15,4%). Nur 5,3% der auf der internistischen Station betreuten Probanden lebten im Alten- oder Pflegeheim, davon 6,2% der Frauen und 3,9% der Männer.

	gesamt n=418		männlich n=178		weiblich n=240	
allein lebend	142	34,0%	47	26,4%	95	39,6%
mit Partner lebend	212	50,7%	119	66,9%	93	38,8%
im Familienbund lebend	42	10,0%	5	2,8%	37	15,4%
im Heim lebend	22	5,3%	7	3,9%	15	6,2%

Tab.5: Wohnsituation der Probanden gesamt und geschlechtsspezifisch in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

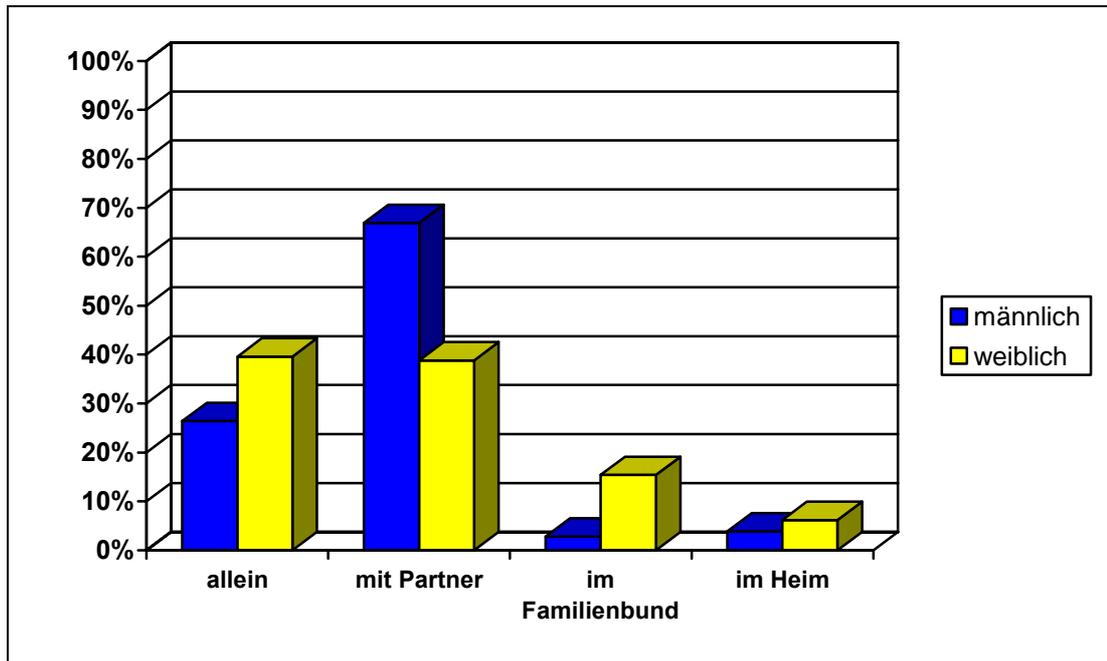


Abb.11: Wohnsituation der Probanden geschlechtsspezifisch in Prozent (%)

3.1.7. Versorgungssituation

Zwischen Männern und Frauen ergab sich eine asymptotische Signifikanz von $p < 0,05$.

Der überwiegende Anteil aller Probanden (73,7%) gab an, sich noch selbständig versorgen zu können. Vom Partner wurden ungefähr doppelt so viele Männer (6,7%) wie Frauen (3,3%) gepflegt. Frauen wurden etwa viermal häufiger von ihren Kindern versorgt (9,6%) wie Männer (2,3%). Auch wurden mehr weibliche als männliche Probanden durch einen ambulanten oder stationären Pflegedienst betreut.

	gesamt n=418		männlich n=178		weiblich n=240	
Selbstversorger	308	73,7%	142	79,8%	166	69,2%
Partner	20	4,8%	12	6,7%	8	3,3%
Kinder	27	6,5%	4	2,3%	23	9,6%
Familienangehörige	2	0,5%	0	0%	2	0,8%
Nachbarn	3	0,7%	1	0,6%	2	0,8%
amb. Pflegedienst	36	8,6%	12	6,7%	24	10,0%
stat. Pflegedienst	22	5,2%	7	3,9%	15	6,3%

Tab.6: Versorgungssituation der Probanden gesamt und geschlechtsspezifisch in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

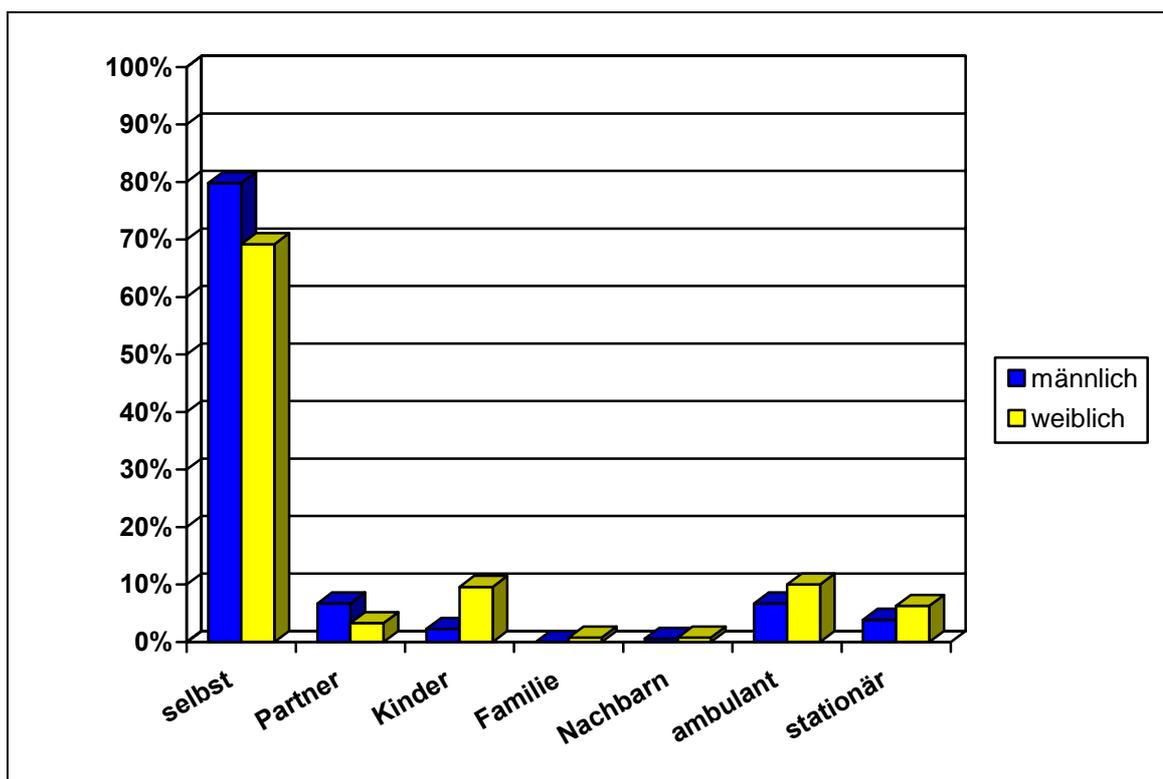


Abb.12: Versorgungssituation der Probanden geschlechtsspezifisch in Prozent (%)

3.1.8. Pflegestufe

Zwischen Männern und Frauen ergab sich keine asymptotische Signifikanz.

Weit über achtzig Prozent der untersuchten Probanden der internistischen Station hatten keine Pflegestufe (Männer: 89,3%; Frauen: 83,7%). Pflegestufe 1 hatten 7,9% der Männer und 14,6% der Frauen. Die Anzahl derjenigen, die eine höhere Pflegestufe hatten, war verschwindend gering.

	gesamt n=418		männlich n=178		weiblich n=240	
	absolut	prozent	absolut	prozent	absolut	prozent
keine	360	86,2%	159	89,3%	201	83,7%
1	49	11,7%	14	7,9%	35	14,6%
2	8	1,9%	5	2,8%	3	1,3%
3	1	0,2%	0	0%	1	0,4%

Tab.7: Einteilung der Probanden in Pflegestufen gesamt und geschlechtsspezifisch in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

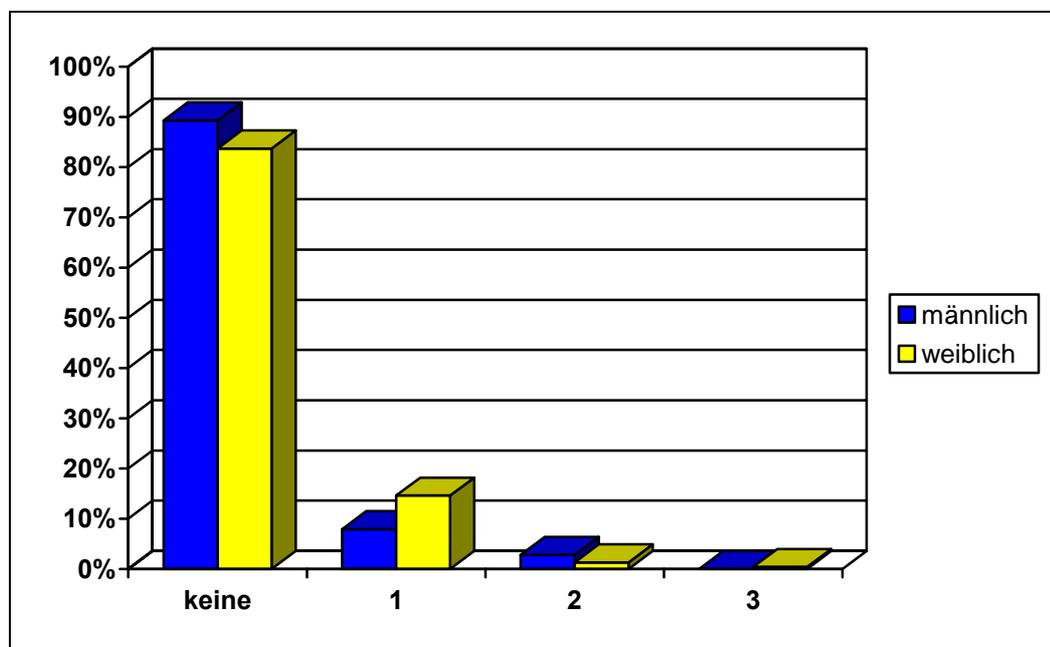


Abb.13: Einteilung der Probanden in Pflegestufen geschlechtsspezifisch in Prozent (%)

3.1.9. Beruf

Zwischen Männern und Frauen ergab sich eine asymptotische Signifikanz von $p < 0,05$.

Die meisten Männer (57,3%) waren als Arbeiter tätig, jedoch nur 14,6% der Frauen. Bei den Probanden im Angestelltenverhältnis zeigten sich keine wesentlichen geschlechtsspezifischen Unterschiede. Der Männeranteil überwog bei den Beamten und Selbständigen. 46,7% der weiblichen Probanden waren Hausfrauen.

	gesamt n=418		männlich n=178		weiblich n=240	
	n	%	n	%	n	%
Arbeiter	137	32,8%	102	57,3%	35	14,6%
Angestellte	137	32,8%	55	30,9%	82	34,2%
Beamte	17	4,1%	10	5,6%	7	2,9%
Selbständige	15	3,6%	11	6,2%	4	1,6%
Hausfrau	112	26,8%	0	0,0%	112	46,7%

Tab.8: Beruf gesamt und geschlechtsspezifisch in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

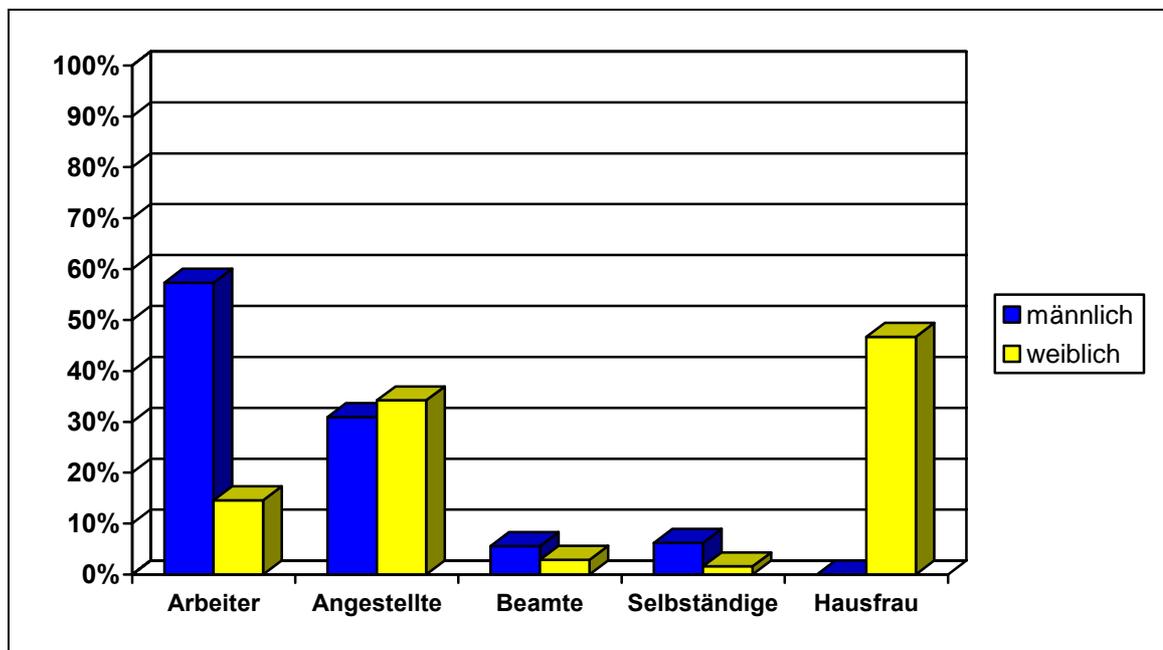


Abb.14: Beruf geschlechtsspezifisch in Prozent (%)

3.1.10. Erkrankungen

Die Haupt- und Begleiterkrankungen wurden summiert, so dass bei der Addition der Prozentwerte Werte über 100% errechnet wurden.

3.1.10.1. Häufigkeitsverteilung

Zwischen Männern und Frauen ergab sich keine asymptotische Signifikanz.

Am häufigsten lagen Probanden mit kardiovaskulären Erkrankungen auf der Inneren Abteilung des St. Josefhospitals (81,6%). Die zweithäufigste Haupt- und Begleiterkrankung war Diabetes und seine Komplikationen (38,8%), gefolgt von den Erkrankungen des Atemwegssystems (29,2%). Auf Platz vier lagen die gastrointestinalen Erkrankungen (26,6%), an fünfter Stelle kam Demenz (12,4%). Das Durchschnittsalter der Probanden lag in Bezug auf ihre Erkrankungen zwischen 71,1 und 76,2 Jahren; nur die Demenzkranken fielen mit einem höheren Durchschnittsalter von 81,0 Jahren auf.

	gesamt n=418		männlich n=178		weiblich n=240	
Kardiovaskuläre Erkrankungen	341	81,6%	141	34,6%	200	35,4%
Diabetes mellitus & Komplikationen	162	38,8%	67	16,4%	95	16,8%
Atemwegserkrankungen	122	29,2%	54	13,2%	68	12,0%
Gastrointestinale Erkrankungen	111	26,6%	48	11,8%	63	11,2%
Demenz	52	12,4%	14	3,4%	38	6,7%
Tumorleiden	47	11,2%	19	4,7%	28	5,0%
Nierenerkrankungen	39	9,3%	21	5,1%	18	3,2%
Sonstige Erkrankungen	38	9,1%	14	3,4%	24	4,2%
Lebererkrankungen	36	8,6%	16	3,9%	20	3,5%
Neurologische Erkrankungen	25	6,0%	14	3,4%	11	1,9%

Tab.9: Erkrankungen der Probanden gesamt und geschlechtsspezifisch in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

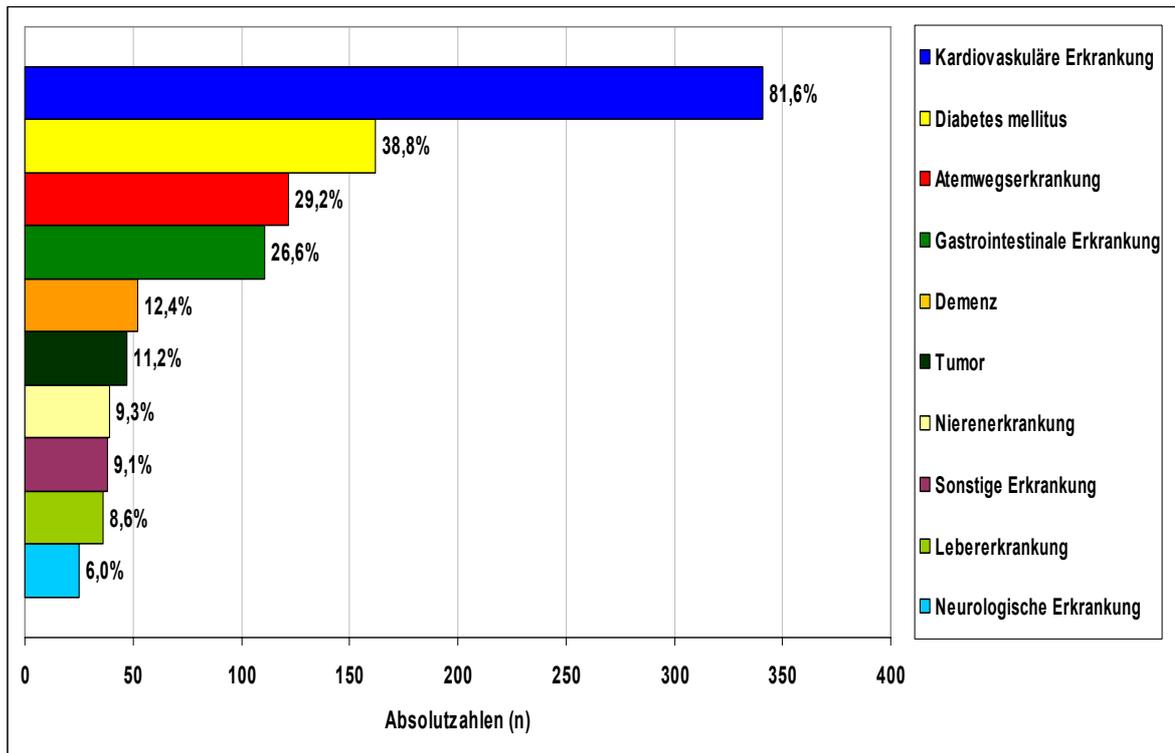


Abb.15: Erkrankungen der Probanden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

3.1.10.2. Anzahl pro Proband

29,0% der 50- 59jährigen hatten nur eine Erkrankung. Mit Ausnahme der Altersgruppe der 60- 69jährigen sank mit höherem Lebensalter die Zahl derer, die nur eine Erkrankung hatten. Bei der Hälfte der 60- 69jährigen waren zwei Grunderkrankungen diagnostiziert worden. 41,7% der 70- 79jährigen, 38,7% der 80- 89jährigen und 36,4% der höchsten Altergruppe waren ebenfalls aus zwei Gründen erkrankt. Die meisten Probanden der internistischen Station hatten mindestens drei Erkrankungen. In der jüngsten Altersgruppe waren es 38,7%, bei den 60- 69jährigen 41,7% und bei den 70- 79jährigen schon 44,8%. Mit steigendem Lebensalter wuchs auch die Häufigkeit derjenigen, die drei und mehr Krankheiten besaßen. Bei den 80- 89jährigen waren es 50%, die älteste Gruppe lag prozentual bei 54,5%.

	50-59 J. n=31		60-69 J. n=96		70-79 J. n=163		80-89 J. n=106		90-99 J. n=22	
eine Erkrankung	9	29,0%	8	8,3%	22	13,5%	12	11,3%	2	9,1%
2 Erkrankungen	10	32,3%	48	50,0%	68	41,7%	41	38,7%	8	36,4%
3 und mehr Erkrankungen	12	38,7%	40	41,7%	73	44,8%	53	50,0%	12	54,5%

Tab.10: Anzahl der Erkrankungen pro Proband in Lebensdekaden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

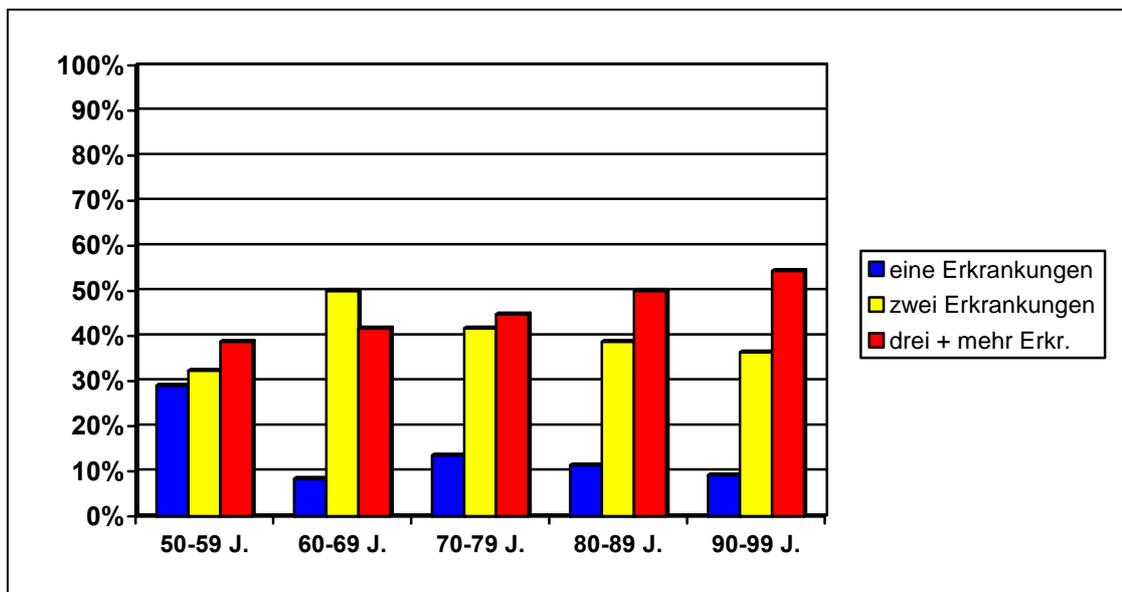


Abb.16: Anzahl der Erkrankungen pro Proband in Lebensdekaden in Prozent (%)

3.1.11. Nikotinkonsum

Zwischen Männern und Frauen ergab sich eine asymptotische Signifikanz von $p < 0,05$.

Bei der Befragung gaben 56,0% aller Probanden an, in ihrem Leben noch nie oder nur gelegentlich geraucht zu haben. Unterschiede ergaben sich bei der geschlechtsspezifischen Betrachtung. Männer (61,2%) rauchten fast doppelt so oft wie Frauen (31,2%).

	gesamt n=418		männlich n=178		weiblich n=240	
Nichtraucher	234	56,0%	69	38,8%	165	68,8%
Raucher	184	44,0%	109	61,2%	75	31,2%

Tab.11: Nichtraucher und Raucher gesamt und geschlechtsspezifisch in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

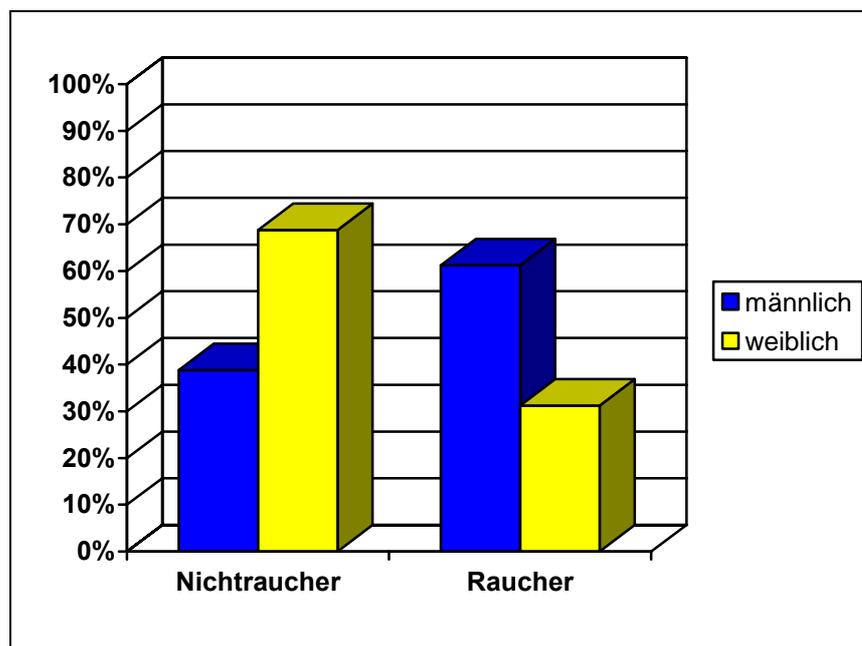


Abb.17: Nichtraucher und Raucher geschlechtsspezifisch in Prozent (%)

3.1.12. Alkoholkonsum

Zwischen Männern und Frauen ergab sich eine asymptotische Signifikanz von $p < 0,05$.

Keinen Alkohol tranken 58,4% aller Probanden. Diese Angabe machten 33,7% der Männer und 76,7% der Frauen. Gelegentlich Alkohol tranken 17,4% der männlichen Probanden und 11,2% der weiblichen. 14,1% der Männer nahmen öfters in der Woche Alkohol zu sich. Täglich tranken 20,3% der gesamten Probanden Alkohol, davon 34,8% der männlichen und 9,6% der weiblichen. Fast viermal so viele Männer wie Frauen tranken täglich Alkohol.

	gesamt n=418		männlich n=178		weiblich n=240	
nie	244	58,4%	60	33,7%	184	76,7%
gelegentlich	58	13,9%	31	17,4%	27	11,2%
öfters	31	7,4%	25	14,1%	6	2,5%
täglich	85	20,3%	62	34,8%	23	9,6%

Tab.12: Alkoholkonsum gesamt und geschlechtsspezifisch in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

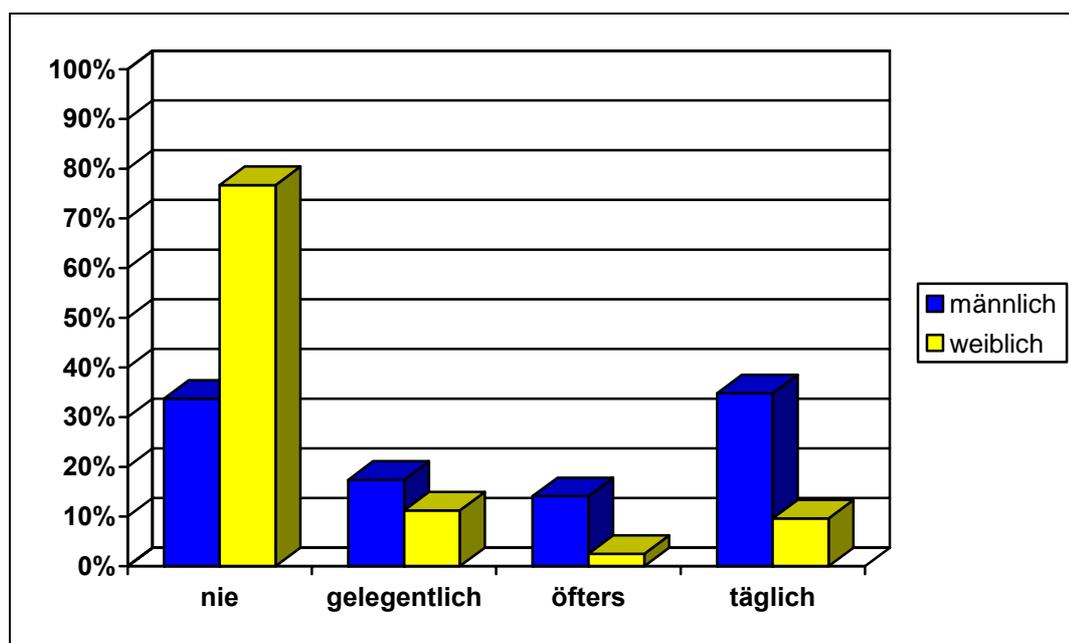


Abb.18: Alkoholkonsum geschlechtsspezifisch in Prozent (%)

3.2. Zahn- und Mundgesundheit

3.2.1. Letzter Zahnarztbesuch

Zwischen den 418 Männern und Frauen ergab sich keine asymptotische Signifikanz, jedoch zwischen den einzelnen Altersgruppen.

In der Altersgruppe der 50- 59jährigen besuchten 61,3% in den letzten zwölf Monaten einen Zahnarzt. Dieser Wert sank mit zunehmendem Alter. Lag er noch bei den 60- 69jährigen und 70- 79jährigen über vierzig Prozent, so gingen nur noch ein Viertel der 80- 89jährigen (24,5%) 2002 oder 2003 zum Zahnarzt. Von den ältesten Probanden waren nur 9,1% in den letzten zwölf Monaten beim Zahnarzt. Diejenigen Probanden, die zwischen einem und fünf Jahren zuletzt zum Zahnarzt gegangen waren, waren am meisten in der zweitältesten Altersgruppe (36,8%) anzutreffen. Zwischen sechs und zehn Jahren waren 6,4% der 50- 59jährigen zuletzt zum Zahnarzt gegangen. Etwa dreimal so häufig waren in dieser Zeitspanne die 80- 89jährigen (21,7%) bzw. die 90- 99jährigen (18,2%) zum Zahnarzt gegangen. In den vier Altersgruppen zwischen 50 bis 89 Jahren waren weniger als zwanzig Prozent über zehn Jahre nicht mehr beim Zahnarzt gewesen. Jedoch die Hälfte der 90- 99jährigen (50,0%) hatte sich seit mindestens zehn Jahren nicht mehr zahnärztlich untersuchen lassen. Einige Probanden gaben an, ihren letzten Besuch beim Zahnarzt vor über dreißig Jahren gemacht zu haben.

	50-59 J. n=31		60-69 J. n=96		70-79 J. n=163		80-89 J. n=106		90-99 J. n=22	
< 1 Jahr	19	61,3%	42	43,7%	69	42,3%	26	24,5%	2	9,1%
1-5 Jahre	6	19,4%	33	34,4%	48	29,5%	39	36,8%	5	22,7%
6-10 Jahre	2	6,4%	10	10,4%	21	12,9%	23	21,7%	4	18,2%
> 10 Jahre	4	12,9%	11	11,5%	25	15,3%	18	17,0%	11	50,0%

Tab.13: Letzter Zahnarztbesuch der Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

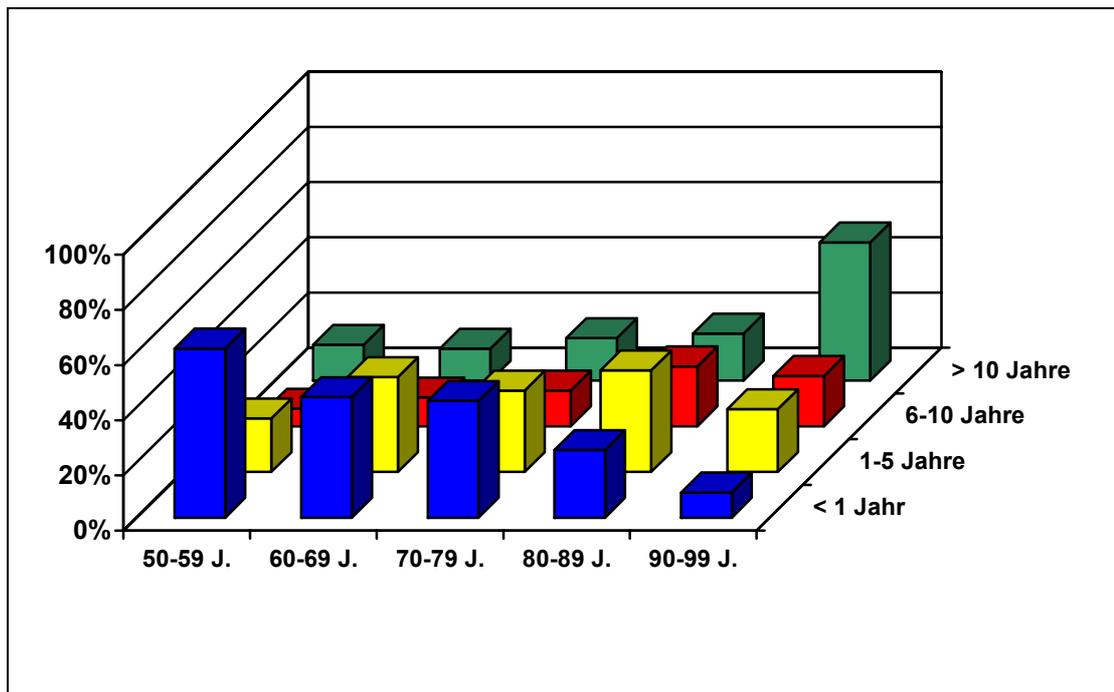


Abb.19: Letzter Zahnarztbesuch der Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%)

3.2.2. Bezahnung

Zwischen Männern und Frauen ergab sich eine asymptotische Signifikanz von $p < 0,05$.

63,4% aller Probanden besaßen noch mindestens einen eigenen Zahn. 36,6% waren zahnlos. Die männlichen Probanden hatten häufiger noch eigene Zähne (72,5%) als die weiblichen (56,7%).

Von den 265 bezahnten Probanden hatten 186 Zähne im Ober- und Unterkiefer; die übrigen Probanden waren nur in einem Kiefer bezahnt.

	50-59 J. n=31		60-69 J. n=96		70-79 J. n=163		80-89 J. n=106		90-99 J. n=22	
bezahnt	29	93,6%	82	85,4%	102	62,6%	48	45,3%	4	18,2%
zahnlos	2	6,4%	14	14,6%	61	37,4%	58	54,7%	18	81,8%

Tab.14: Bezahnte und zahnlose Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

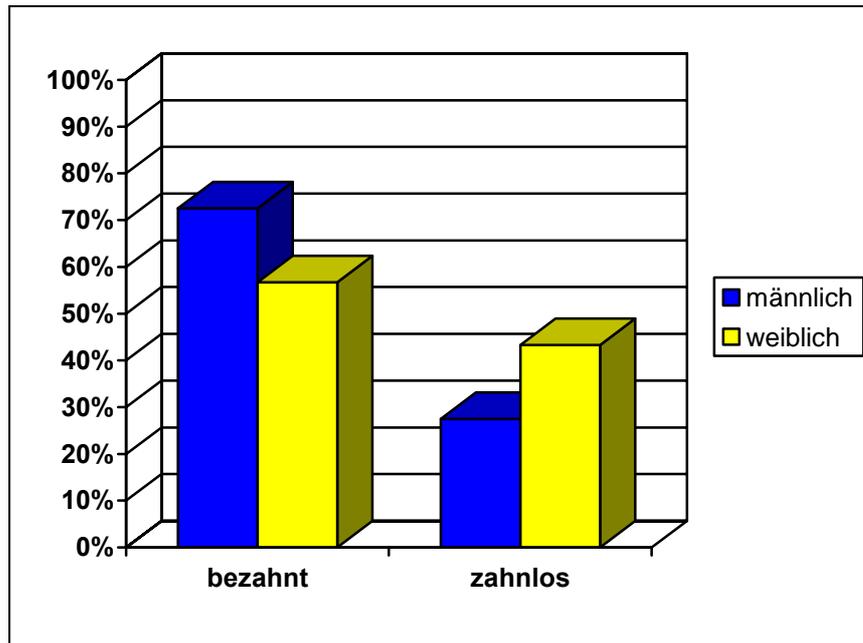


Abb.20: Bezahnte und zahnlose Probanden geschlechtsspezifisch in Prozent (%)

3.2.3. Zahnzahl

Zwischen Männern und Frauen ergab sich eine asymptotische Signifikanz von $p < 0,05$.

Die Gruppe der 50- 59jährigen hatte im Durchschnitt noch 18,0 eigene Zähne; bei den Männern waren es 15,8, die Frauen hatten einen Mittelwert von 21,2. In der Altersgruppe der 60- 69jährigen lag der Mittelwert bei 14,0. Bei den 70- 79jährigen lag der Mittelwert der vorhandenen Zähne bei 7,4; die männlichen Probanden besaßen noch durchschnittlich 8,7 Zähne, die weiblichen 6,2. Mit zunehmendem Lebensalter sank der Mittelwert. Bei den 80- 89jährigen waren es 4,1 Zähne im Durchschnitt; die Ältesten hatten noch 2,6 eigene Zähne, davon die Männer 5,5 und die Frauen 1,9.

	gesamt n=418	männlich n=178	weiblich n=240
50-59 J.	18,0	15,8	21,2
60-69 J.	14,0	15,5	12,6
70-79 J.	7,4	8,7	6,2
80-89 J.	4,1	3,6	4,3
90-99 J.	2,6	5,5	1,9

Tab.15: Mittelwerte der Zahnzahl gesamt und geschlechtsspezifisch in Lebensdekaden

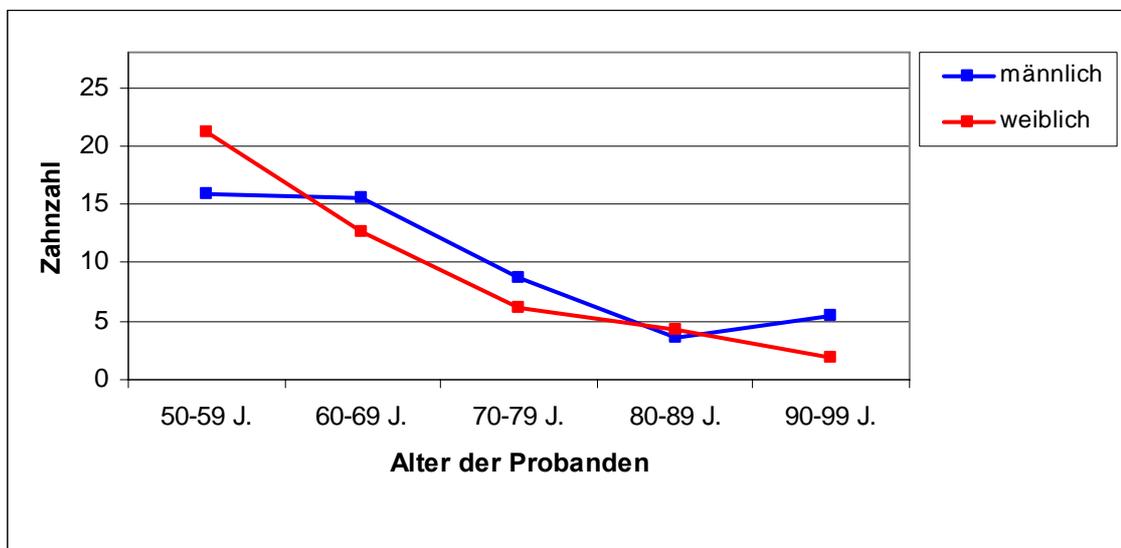


Abb.21: Mittelwerte der Zahnzahl geschlechtsspezifisch in Lebensdekaden

3.2.4. Oberkieferzähne

Die Molaren (17, 16, 26, 27) und Prämolaren (15, 14, 24, 25) des Oberkiefers waren wesentlich seltener bei den Probanden vorhanden als die oberen Frontzähne (12, 11, 21, 22) und besonders die Eckzähne (13, 23). Zwischen rechter und linker Kieferhälfte ergaben sich keine signifikanten Unterschiede, so dass die Oberkieferzähne zusammengefasst werden konnten. Jeder Zahn des Oberkiefers war bei den Männern häufiger vorzufinden als bei den Frauen. Bei beiden Geschlechtern konnten die erhaltungswürdigen Eckzähne mit dem höchsten prozentualen Anteil registriert werden (Männer: 41,6% und 43,3%;

Ergebnisse

Frauen: 34,2% und 32,9%). Die Häufigkeit der erhaltungswürdigen Frontzähne lag bei den männlichen Probanden zwischen 34,3% und 38,2%, bei den weiblichen lag sie zwischen 26,7% und 28,8%. Sowohl bei der Betrachtung der gesamten Probanden als auch bei der geschlechtsspezifischen Untersuchung fiel auf, dass nach den Eck- und Frontzähnen im Oberkiefer am dritthäufigsten noch die 4er (20,9% und 23,1%) vorhanden waren, danach die 7er (16,2% und 18,0%), gefolgt von den 5ern (13,6% und 16,4%). Die Sechsjahrmolaren der gesamten Probanden waren zu 14,2% und 14,4% noch vorhanden und zu 12,0% bzw. 12,7% erhaltungswürdig, wobei bei den Männern die 6er zu circa 15% und bei den Frauen zu circa 11% noch erhaltungswürdig waren.

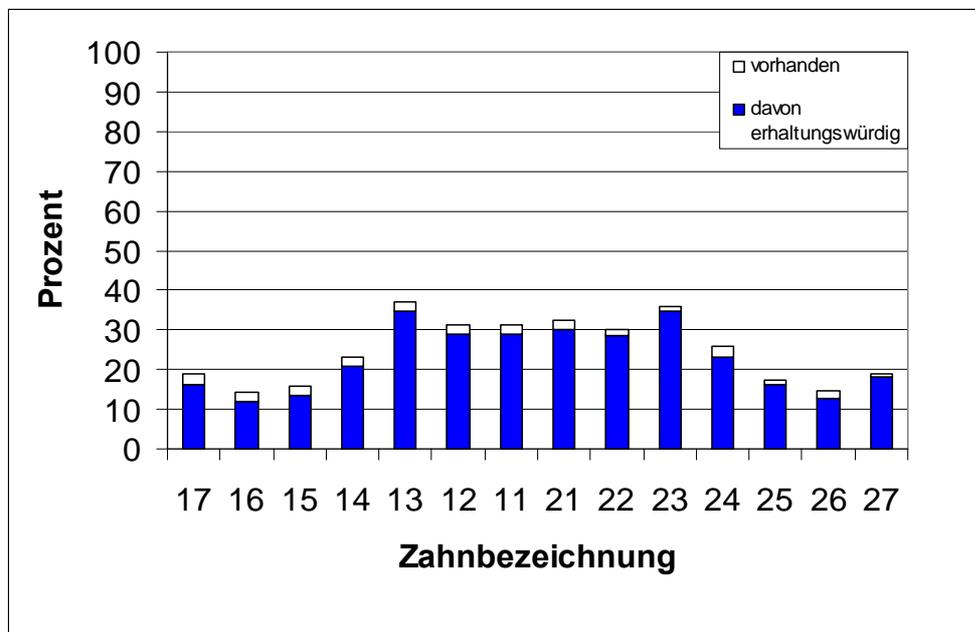


Abb.22: Verteilung der vorhandenen und erhaltungswürdigen Oberkieferzähne der gesamten Probanden in Prozent (%)

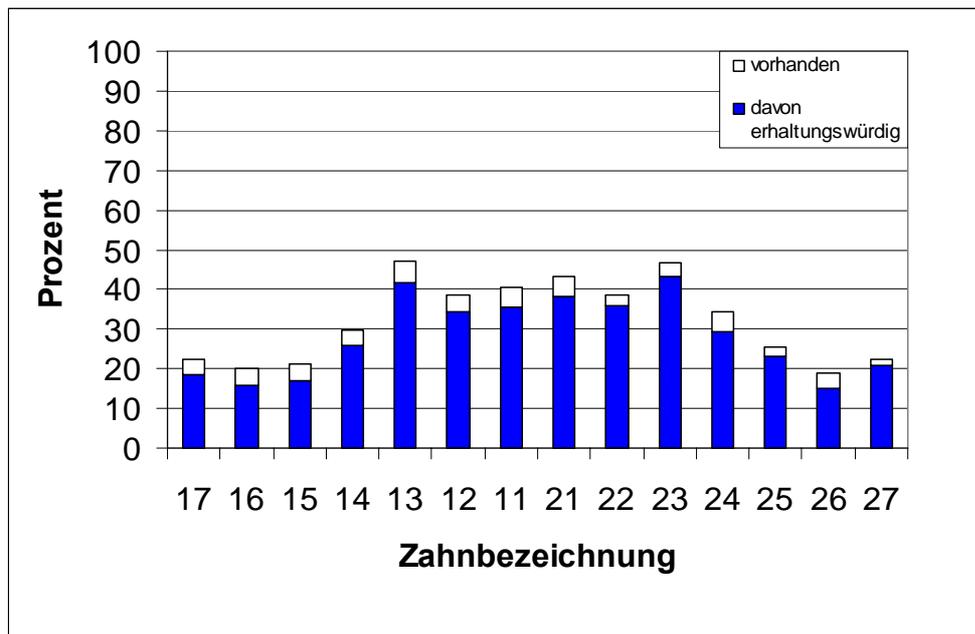


Abb.23: Verteilung der vorhandenen und erhaltungswürdigen Oberkieferzähne der männlichen Probanden in Prozent (%)

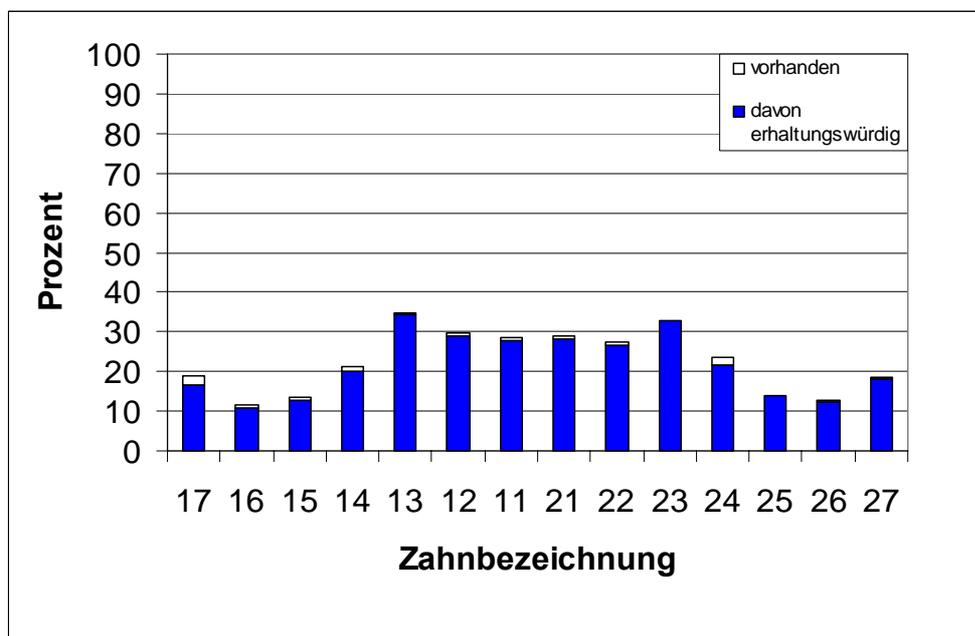


Abb.24: Verteilung der vorhandenen und erhaltungswürdigen Oberkieferzähne der weiblichen Probanden in Prozent (%)

3.2.5. Unterkieferzähne

Zwischen rechter und linker Kieferhälfte ergaben sich keine signifikanten Unterschiede, so dass die Unterkieferzähne zusammengefasst werden konnten. Jeder Zahn des Unterkiefers war bei den Männern häufiger vorzufinden als bei den Frauen. Auch im Unterkiefer waren die Eckzähne am häufigsten (52,2% bzw. 51,1%) und die Sechsjahrmolaren (15,8% bzw. 14,0%) am wenigsten vorzufinden. Ein Unterschied zum Oberkiefer ergab sich bei den 5ern und 7ern, da im Unterkiefer die 5er (27,1% und 24,0%) öfters vorhanden waren als die Zwölfjahrmolaren (20,4% und 20,2%). Bei der Betrachtung der gesamten Probanden waren beide Eckzähne zu 49,1% noch erhaltungswürdig. Bei den Männern lag der prozentuale Anteil der vorhandenen Eckzähne bei 64,0%, der erhaltungswürdigen bei 59,0% und 59,6%. Fast die Hälfte der Frauen hatte noch erhaltungswürdige Eckzähne. Die männlichen Probanden besaßen über 39% erhaltungswürdige Unterkieferfrontzähne, die Zähne 32, 31, 41 und 42 der weiblichen Probanden waren zu circa 32% noch erhaltungswürdig. Die Zähne 34 und 44 waren bei den Männern in 41,6% bzw. 41,0%, bei den weiblichen Probanden in 35,0% bzw. 31,3% der Fälle noch erhaltungswürdig.

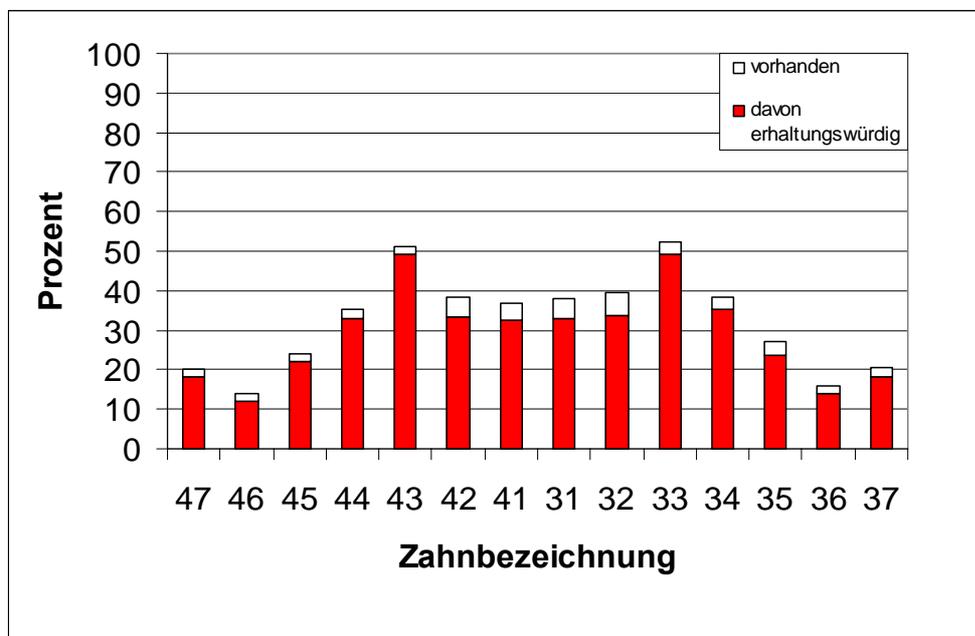


Abb.25: Verteilung der vorhandenen und erhaltungswürdigen Unterkieferzähne der gesamten Probanden in Prozent (%)

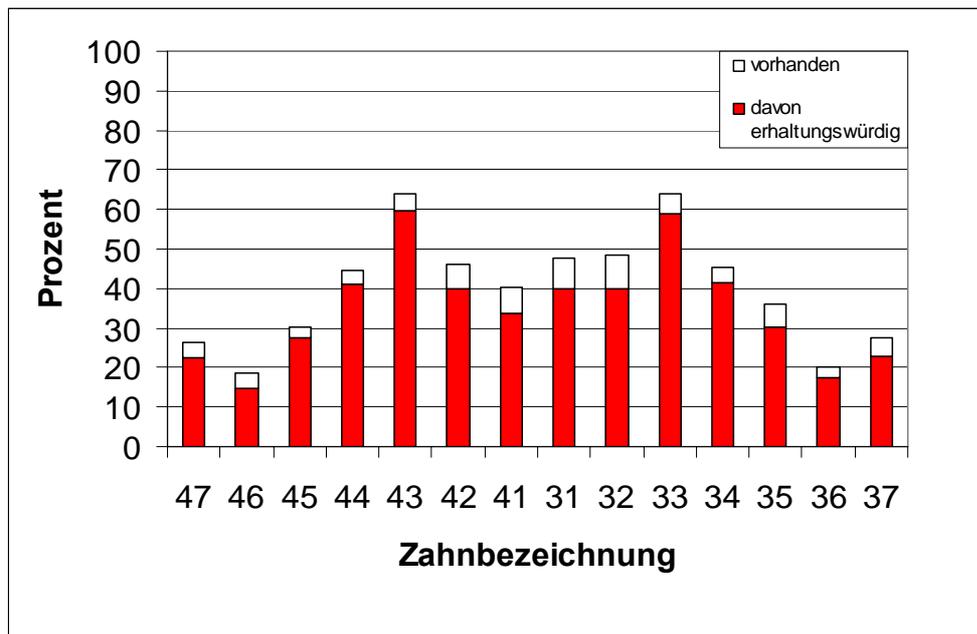


Abb.26: Verteilung der vorhandenen und erhaltungswürdigen Unterkieferzähne der männlichen Probanden in Prozent (%)

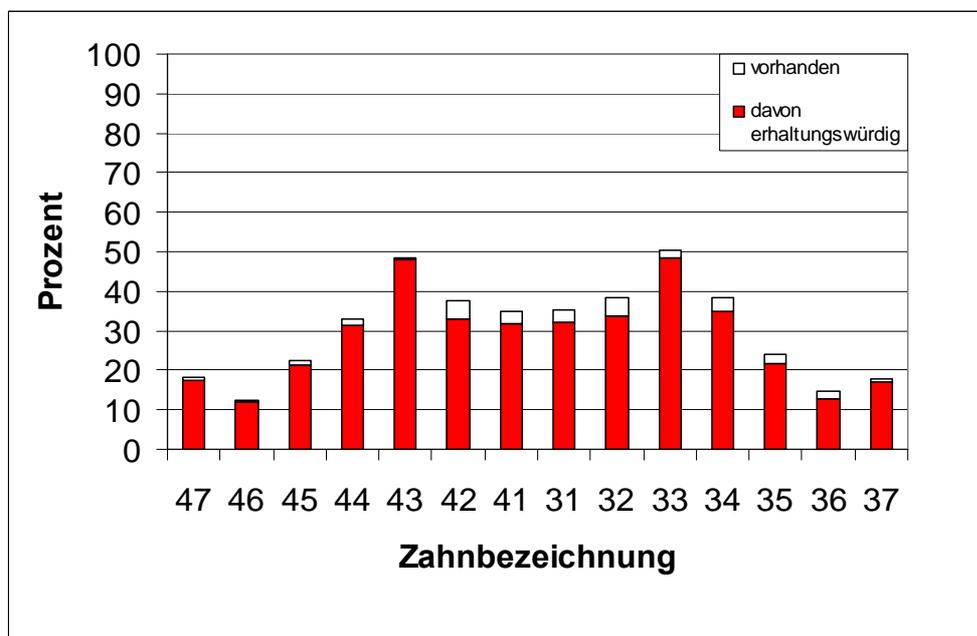


Abb.27: Verteilung der vorhandenen und erhaltungswürdigen Unterkieferzähne der weiblichen Probanden in Prozent (%)

3.2.6. Zahnhygiene

Zwischen Männern und Frauen ergab sich keine asymptotische Signifikanz; auch zwischen den einzelnen Altersgruppen war keine Signifikanz festzustellen.

Der Großteil der 265 Probanden putzte sich laut eigenen Angaben mehrmals täglich die Zähne. Dabei unterschieden sich die Probanden in den einzelnen Altersgruppen nur geringfügig. Der prozentuale Anteil derjenigen, die mindestens zwei Mal am Tag ihre Zähne pflegten, lag zwischen 70,6% und 82,9%. Einmal täglich putzte circa ein Viertel der 50- 59jährigen, 70- 79jährigen und der 80- 89jährigen. 17,1% der 60- 69jährigen gaben an, einmal täglich ihre Zahnhygiene zu betreiben. 25% der 90- 99jährigen pflegten nur drei bis fünf Mal pro Woche ihre Zähne. Einige Probanden gaben an, überhaupt nicht ihre Zähne zu putzen oder nur umzuspülen.

	50-59 J. n=29		60-69 J. n=82		70-79 J. n=102		80-89 J. n=48		90-99 J. n=4	
2-3 mal täglich	22	75,9%	68	82,9%	72	70,6%	34	70,8%	3	75,0%
einmal täglich	7	24,1%	14	17,1%	26	25,5%	12	25,0%	0	0%
3-5 mal pro Woche	0	0%	0	0%	1	1,0%	1	2,1%	1	25,0%
gar nicht	0	0%	0	0%	3	2,9%	1	2,1%	0	0%

Tab.16: Zahnhygiene der Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

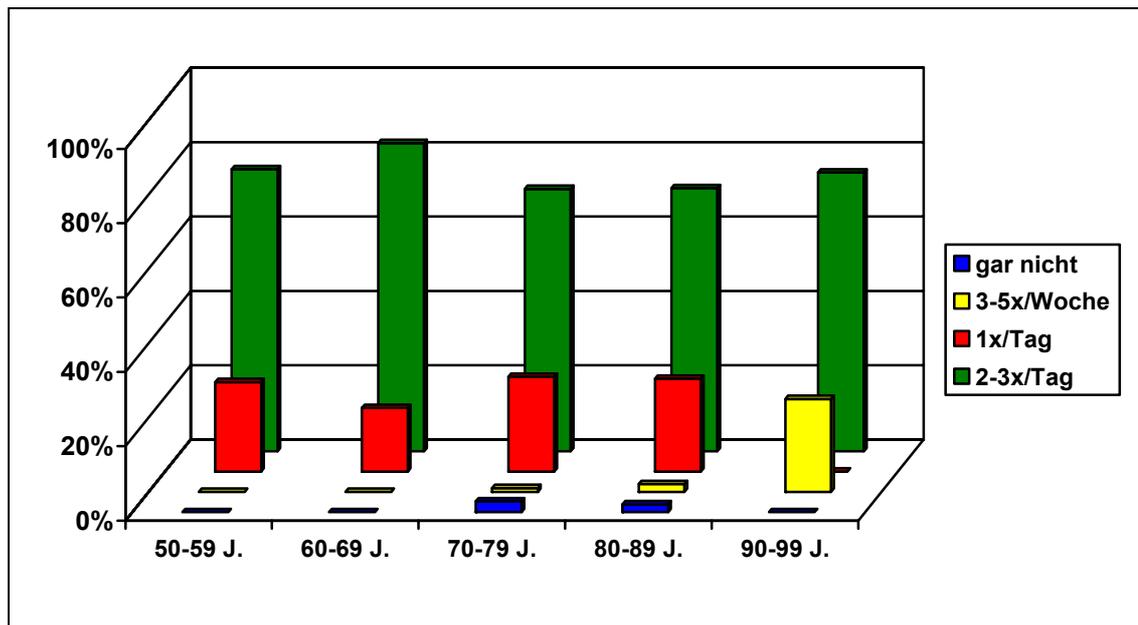


Abb.28: Zahnhygiene der Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%)

3.2.7. Approximalraumplaque- Index

Zwischen Männern und Frauen ergab sich keine asymptotische Signifikanz, jedoch zwischen den einzelnen Altersgruppen.

Eine optimale Mundhygiene betrieben 6,9% der 50- 59jährigen und 3,7% der 60-69jährigen. In den anderen Altersgruppen war kein Proband mit einer optimalen Mundhygiene. Ebenfalls hatten nur Probanden im Alter zwischen 50 und 69 Jahren eine gute Mundhygiene. Mäßige Mundhygiene ließen 34,5% der 50- 59jährigen, 28,1% der 60-69jährigen, 16,7% der 70- 79jährigen und 12,5% der 80- 89 jährigen erkennen. In allen Altersgruppen war der prozentuale Anteil der Probanden mit einer unzureichenden Mundhygiene am höchsten. War die Mundhygiene in den beiden jüngsten Altersgruppen zu 48,3% bzw. 59,8% unzureichend, so lag dieser Anteil bei den 70- 79jährigen und 80-89jährigen bei 83,3% bzw. 87,5%. Bei den vier bezahnten Probanden mit einem Lebensalter über 89 Jahren konnte bei allen nur eine unzureichenden Mundhygiene festgestellt werden. Mit zunehmendem Lebensalter wurde die Mundhygiene immer schlechter.

	50-59 J. n=29		60-69 J. n=82		70-79 J. n=102		80-89 J. n=48		90-99 J. n=4	
optimale Mundhygiene	2	6,9%	3	3,7%	0	0%	0	0%	0	0%
gute Mundhygiene	3	10,3%	7	8,4%	0	0%	0	0%	0	0%
mäßige Mundhygiene	10	34,5%	23	28,1%	17	16,7%	6	12,5%	0	0%
unzureichende Mundhygiene	14	48,3%	49	59,8%	85	83,3%	42	87,5%	4	100%

Tab.17: Approximalraumplaque- Index der bezahnten Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

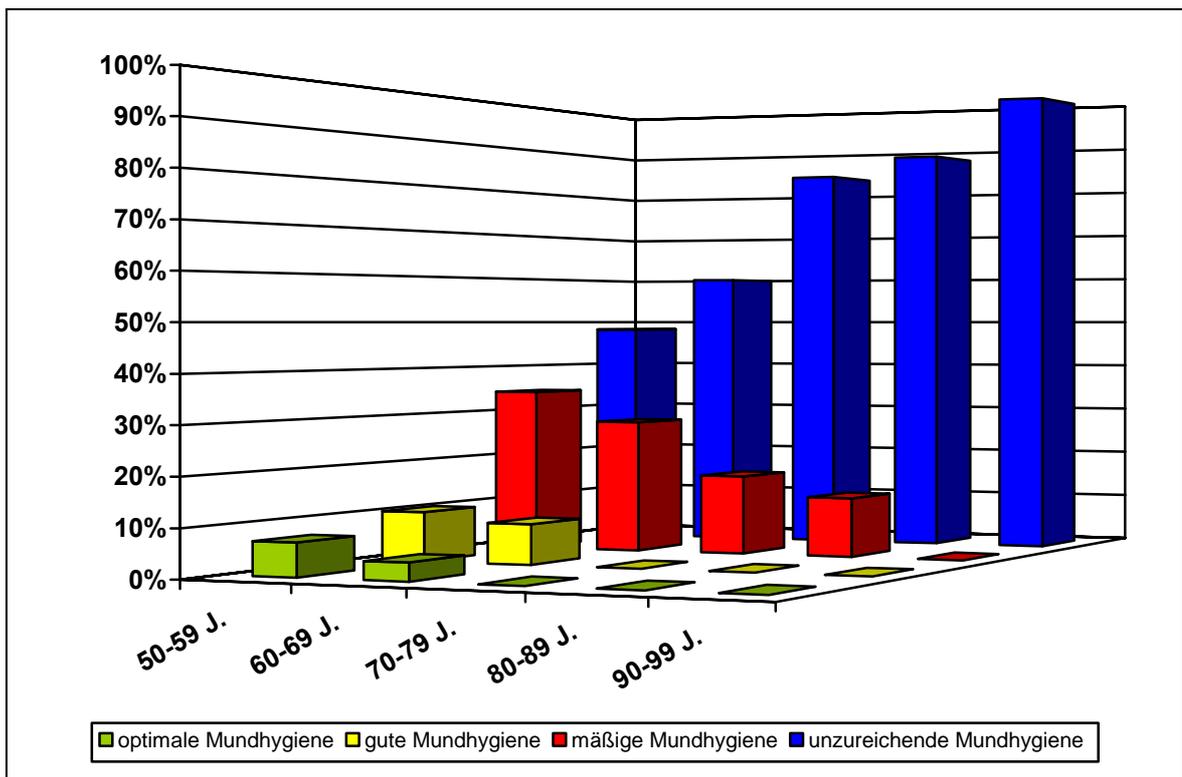


Abb.29: Approximalraumplaque- Index der bezahnten Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%)

3.2.8. Sulkusblutungs- Index

Zwischen Männern und Frauen ergab sich keine asymptotische Signifikanz, jedoch zwischen den einzelnen Altersgruppen.

264 der 265 bezahnten Probanden wiesen eine mittelschwere oder starke und generalisierte Zahnfleischentzündung auf. Der Proband mit einem SBI- Wert zwischen 10% und 19% gehörte der jüngsten Altersgruppe an. 13,8% der 50- 59jährigen hatten eine mittelschwere Zahnfleischentzündung. Bei den 60- 69jährigen waren es 8,5%. Weniger als 5% der 70- 79jährigen und 80- 89jährigen Probanden hatten ihr Zahnfleisch mittelschwer entzündet. In allen Altersgruppen war der prozentuale Anteil der Probanden mit einer starken und generalisierten Gingivitis am höchsten. So war das Zahnfleisch bei 82,8% der 50- 59jährigen stark entzündet. Bei über 90% der bezahnten Probanden mit einem Lebensalter zwischen 60 und 89 Jahren fiel bei der Untersuchung eine starke und generalisierte Gingivitis auf; dieser Anteil stieg in der ältesten Altersgruppe auf 100%.

	50-59 J. n=29		60-69 J. n=82		70-79 J. n=102		80-89 J. n=48		90-99 J. n=4	
keine Entzündung	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
schwächere Entzündung	1	3,4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
mittelschwere Entzündung	4	13,8%	7	8,5%	5	4,9%	2	4,2%	0	0%
starke und generalisierte Entzündung	24	82,8%	75	91,5%	97	95,1%	46	95,8%	4	100%

Tab.18: Sulkusblutungs- Index der bezahnten Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

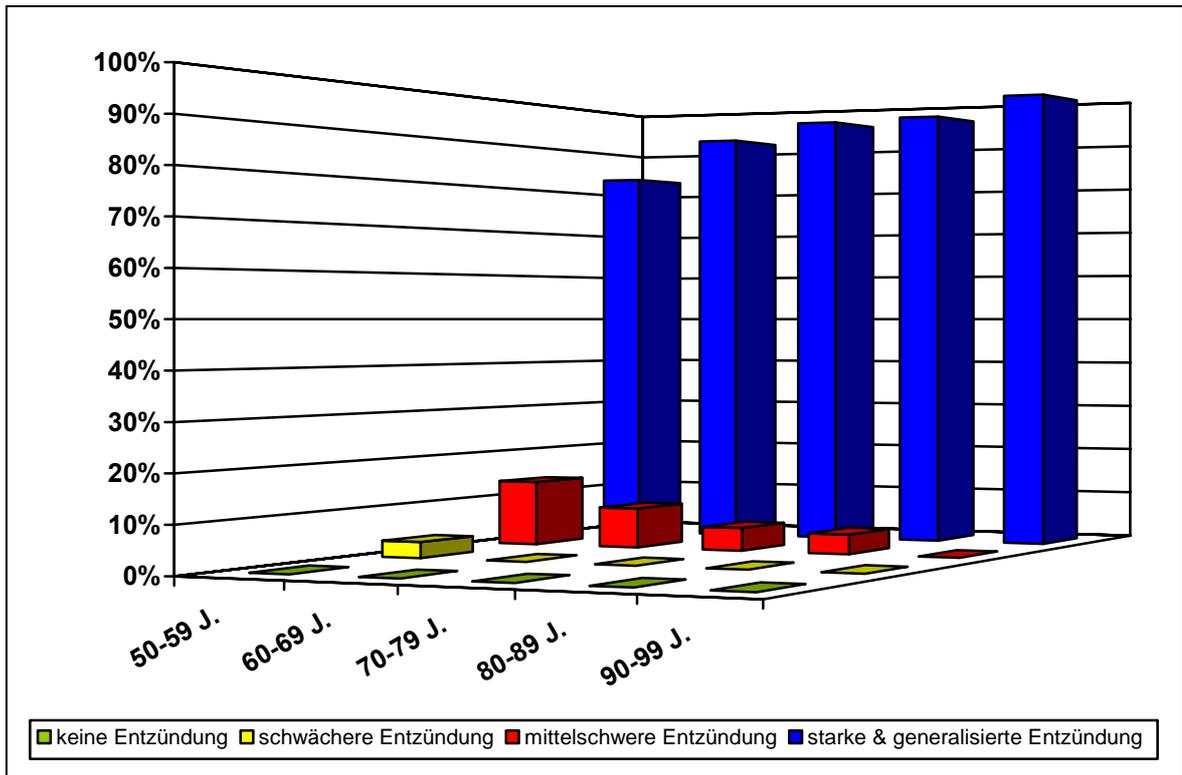


Abb.30: Sulkusblutungs- Index der bezahnten Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%)

3.2.9. Parodontaler Screening Index

Bei keinem der 418 untersuchten Probanden konnte ein PSI- Code von 0 oder 1 festgestellt werden. Eine Gingivitis mit Zahnstein/ Plaque hatten 25,8% der 50- 59jährigen und 8,3% der 60- 69jährigen. In den anderen Altersgruppen mit höherem Lebensalter hatte kein Proband eine reine Zahnfleischentzündung ohne Knochenabbau. Eine mittelschwere Parodontitis hatten die meisten Probanden im Alter zwischen 50 und 79 Jahren. Der prozentuale Anteil in diesen drei Altersgruppen lag zwischen 42,3% und 49,0%. Von den Ältesten hatten 4,6% eine mittelschwere Parodontitis. An einer schweren Parodontitis erkrankte über ein Viertel der 60- 69jährigen. Bei der Betrachtung der zahnlosen Probanden fiel auf, dass mit zunehmendem Lebensalter die Zahl der Probanden ohne eigene Zähne stark zunahm. Waren es in der jüngsten Altersgruppe nur 6,4%, stieg der Wert in der nächsten Altersgruppe auf 14,6%, und bei den 70- 79jährigen waren schon 37,4% der gesamten Probanden zahnlos. Über die Hälfte der 80- 89jährigen besaßen keine eigenen Zähne mehr, und bei den Ältesten waren sogar 81,8% zahnlos.

	50-59 J. n=31		60-69 J. n=96		70-79 J. n=163		80-89 J. n=106		90-99 J. n=22	
Gingivitis	8	25,8%	8	8,3%	0	0%	0	0%	0	0%
mittelschwere Parodontitis	15	48,4%	47	49,0%	69	42,3%	31	29,3%	1	4,6%
schwere Parodontitis	6	19,4%	27	28,1%	33	20,3%	17	16,0%	3	13,6%
zahnlos	2	6,4%	14	14,6%	61	37,4%	58	54,7%	18	81,8%

Tab.19: Parodontaler Screening Index der gesamten Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

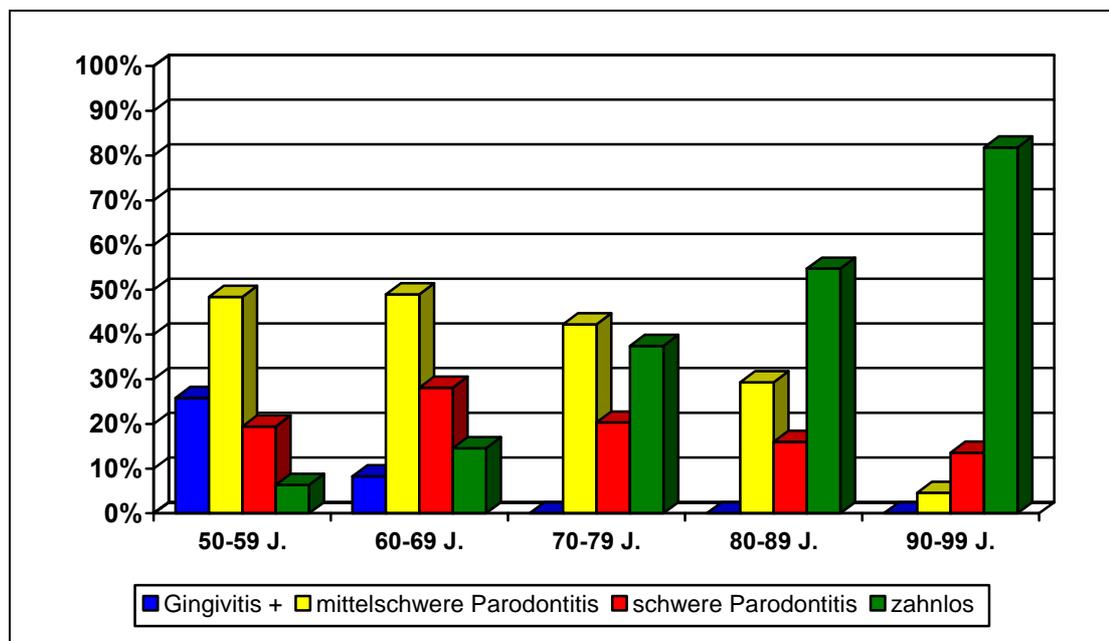


Abb.31: Parodontaler Screening Index der gesamten Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%)

Zwischen Männern und Frauen ergab sich eine asymptotische Signifikanz von $p < 0,05$.

Bei den männlichen Probanden hatten 16,7% der 50- 59jährigen (Frauen: 38,5%) und 13,0% der 60- 69jährigen (Frauen: 4,0%) eine alleinige Zahnfleischentzündung. Die Hälfte der Männer in der jüngsten Altersgruppe und über vierzig Prozent der 60- 79jährigen ließen eine mittelschwere Parodontitis erkennen. Die meisten Frauen in den Altersgruppen

Ergebnisse

der 50- 59jährigen (46,1%) und der 60- 69jährigen (56,0%) waren an einer mittelschweren Parodontitis erkrankt. Nur 5,6% der ältesten Frauen hatten eine mittelschwere Parodontitis. Eine schwere Parodontitis war am häufigsten bei den Männern (34,8%) und Frauen (22,0%) in der Altersgruppe der 60- 69jährigen zu finden. 25% der 90- 99jährigen Männer hatten eine schwere Parodontitis; 75% in dieser Altersgruppe waren zahnlos. Ebenfalls zahnlos waren über die Hälfte der Männer im Alter zwischen 80 und 89 Jahren. Bei den weiblichen Probanden war im Alter zwischen 50 und 59 Jahren keiner ohne eigene Zähne. In der zweitjüngsten Altersgruppe waren 18,0% der weiblichen Probanden zahnlos. Prozentual besaßen mit zunehmendem Alter immer weniger Frauen noch eigene Zähne. Sind 54,2% der 80- 89jährigen zahnlos, so steigt die Zahl der zahnlosen Frauen in der ältesten Altersgruppe auf 83,3%.

	50-59 J. n=18		60-69 J. n=46		70-79 J. n=76		80-89 J. n=34		90-99 J. n=4	
Gingivitis	3	16,7%	6	13,0%	0	0%	0	0%	0	0%
mittelschwere Parodontitis	9	50,0%	19	41,3%	34	44,7%	8	23,5%	0	0%
schwere Parodontitis	4	22,2%	16	34,8%	22	29,0%	7	20,6%	1	25,0%
zahnlos	2	11,1%	5	10,9%	20	26,3%	19	55,9%	3	75,0%

Tab.20: Parodontaler Screening Index der männlichen Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

	50-59 J. n=13		60-69 J. n=50		70-79 J. n=87		80-89 J. n=72		90-99 J. n=18	
Gingivitis	5	38,5%	2	4,0%	0	0%	0	0%	0	0%
mittelschwere Parodontitis	6	46,1%	28	56,0%	35	40,2%	23	31,9%	1	5,6%
schwere Parodontitis	2	15,4%	11	22,0%	11	12,7%	10	13,9%	2	11,1%
zahnlos	0	0%	9	18,0%	41	47,1%	39	54,2%	15	83,3%

Tab.21: Parodontaler Screening Index der weiblichen Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

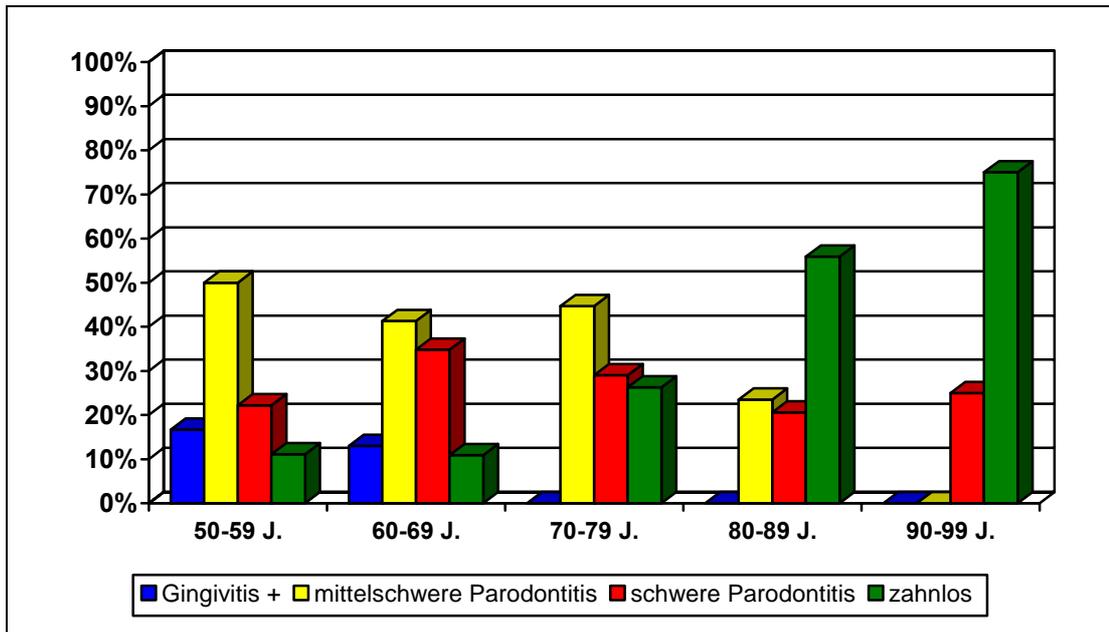


Abb.32: Parodontaler Screening Index der männlichen Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%)

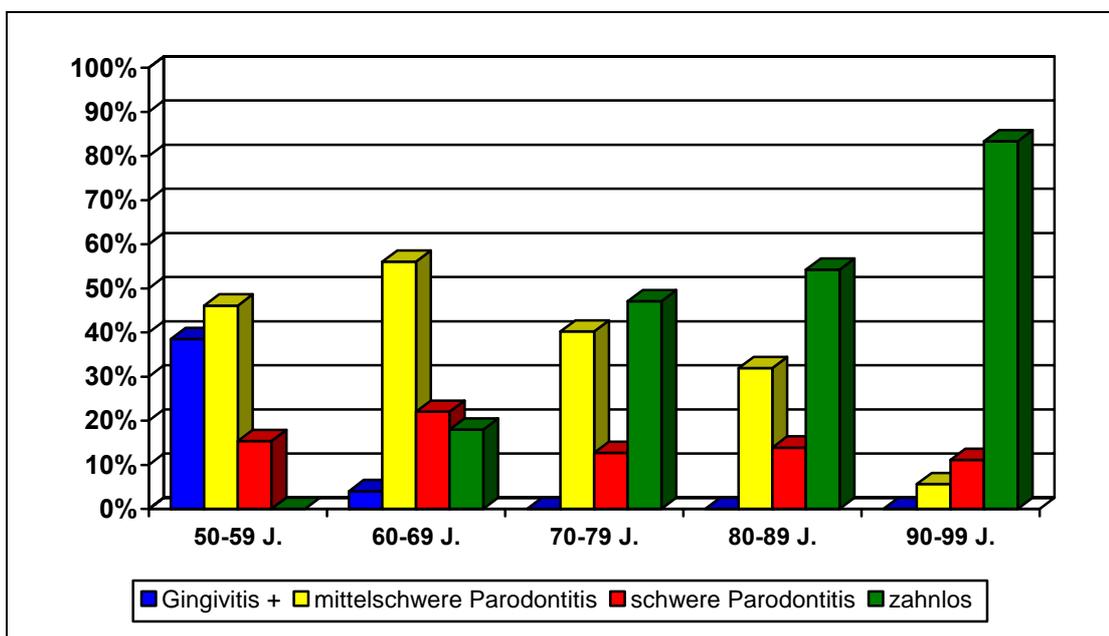


Abb.33: Parodontaler Screening Index der weiblichen Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%)

3.2.10. Decayed-Missing-Filled-Teeth- Index < 28 und = 28

Zwischen Männern und Frauen ergab sich eine asymptotische Signifikanz von $p < 0,05$.

43,8% der gesamten Probanden mit einem DMF-T- Index < 28 besaßen mindestens einen naturgesunden Zahn. Bei den Männern hatten 50,6% einen DMF-T- Wert von < 28; bei den Frauen waren es nur 38,8%.

	gesamt n=418		männlich n=178		weiblich n=240	
DMF-T < 28	183	43,8%	90	50,6%	93	38,8%
DMF-T = 28	235	56,2%	88	49,4%	147	61,2%

Tab.22: DMF-T- Index < 28 und = 28 gesamt und geschlechtsspezifisch in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

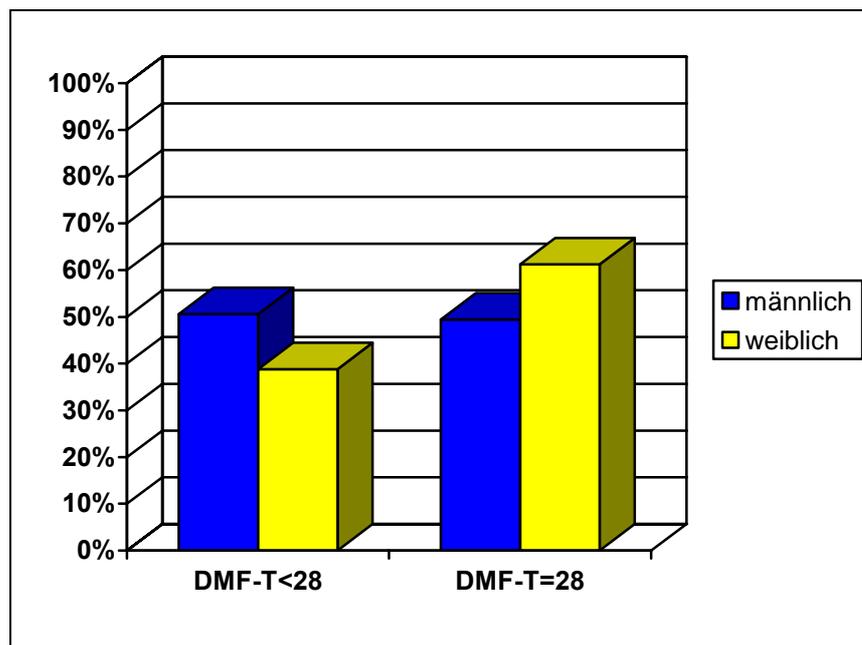


Abb.34: DMF-T- Index < 28 und = 28 der Probanden geschlechtsspezifisch in Prozent (%)

3.2.11. Decayed-Missing-Filled-Teeth- Index Gesamt- und Einzelwerte

Der DMF-T- Gesamtwert stieg mit zunehmendem Lebensalter. Bei den 50- 59jährigen lag der Mittelwert bei 20,6 nicht naturgesunden Zähnen, in der nächsten Altersgruppe lag er bei 22,1. Die 70- 79jährigen hatten einen DMF-T- Wert von 24,8. Bei den 80- 89jährigen erreichte der Wert im Durchschnitt 26,3, bei den Ältesten waren durchschnittlich 26,6 Zähne kariös zerstört, gefüllt oder fehlten. Der Mittelwert der kariös zerstörten und der gefüllten Zähne nahm mit steigendem Lebensalter ab. Der Durchschnittswert der fehlenden Zähne stieg stattdessen mit zunehmendem Lebensalter. Bei den jüngsten Probanden fehlten durchschnittlich 9,9 Zähne, bei den ältesten waren es 25,4 Zähne.

	DMF-T	D	M	F
50-59 J.	20,6	3,9	9,9	6,8
60-69 J.	22,1	3,0	14,0	5,1
70-79 J.	24,8	1,3	20,6	2,9
80-89 J.	26,3	0,9	23,9	1,5
90-99 J.	26,6	0,7	25,4	0,5

Tab.23: Mittelwerte der DMF-T- Gesamt- und Einzelwerte der gesamten Probanden in Lebensdekaden

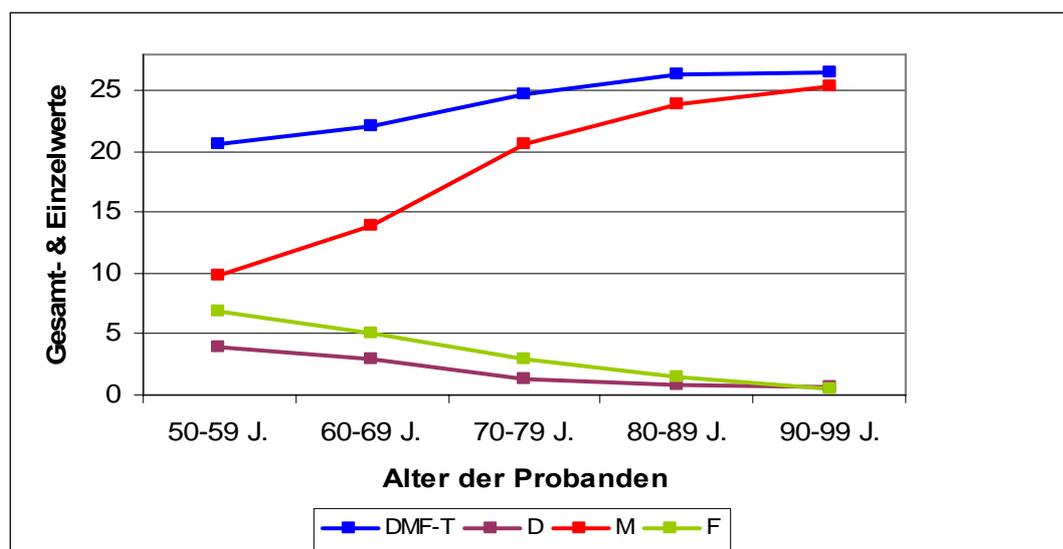


Abb.35: Mittelwerte der DMF-T- Gesamt- und Einzelwerte der gesamten Probanden in Lebensdekaden

Zwischen Männern und Frauen ergab sich eine asymptotische Signifikanz von $p < 0,05$. Signifikant waren auch der D-T- ($p < 0,05$) und M-T- Index ($p < 0,05$). Der F-T- Index war nur zwischen den einzelnen Altersgruppen signifikant ($p < 0,05$).

Die männlichen Probanden im Alter zwischen 50 und 59 Jahren hatten einen DMF-T-Wert von 22,2; die weiblichen hatten einen Gesamtwert von 18,5. Die Männer im Alter zwischen 70 und 79 Jahren besaßen einen DMF-T- Gesamtwert von 24,2 (Frauen: 25,3), die männlichen 90- 99jährigen von 25,8 (Frauen: 26,7). Der Mittelwert der kariös zerstörten Zähne (D-Wert) lag in allen Altersgruppen bei den weiblichen Probanden unter dem der männlichen. In der Altersgruppe der 50- 59jährigen hatten die Männer im Durchschnitt 12,3 fehlende Zähne, die Frauen 6,9. Bei den Ältesten fehlten durchschnittlich mehr Zähne bei den weiblichen Probanden (26,0) als bei den männlichen (22,5). Die Mittelwerte der gefüllten bzw. überkronten Zähne ließen keine geschlechts-spezifischen Unterschiede erkennen.

	DMF-T	D	M	F
50-59 J.	22,2	5,0	12,3	4,9
60-69 J.	21,3	3,3	12,5	5,5
70-79 J.	24,2	1,7	19,3	3,2
80-89 J.	26,9	1,4	24,4	1,1
90-99 J.	25,8	2,5	22,5	0,8

Tab.24: Mittelwerte der DMF-T- Gesamt- und Einzelwerte der männlichen Probanden in Lebensdekaden

	DMF-T	D	M	F
50-59 J.	18,5	2,3	6,9	9,3
60-69 J.	22,8	2,6	15,4	4,8
70-79 J.	25,3	0,9	21,9	2,5
80-89 J.	26,0	0,6	23,7	1,7
90-99 J.	26,7	0,3	26,0	0,4

Tab.25: Mittelwerte der DMF-T- Gesamt- und Einzelwerte der weiblichen Probanden in Lebensdekaden

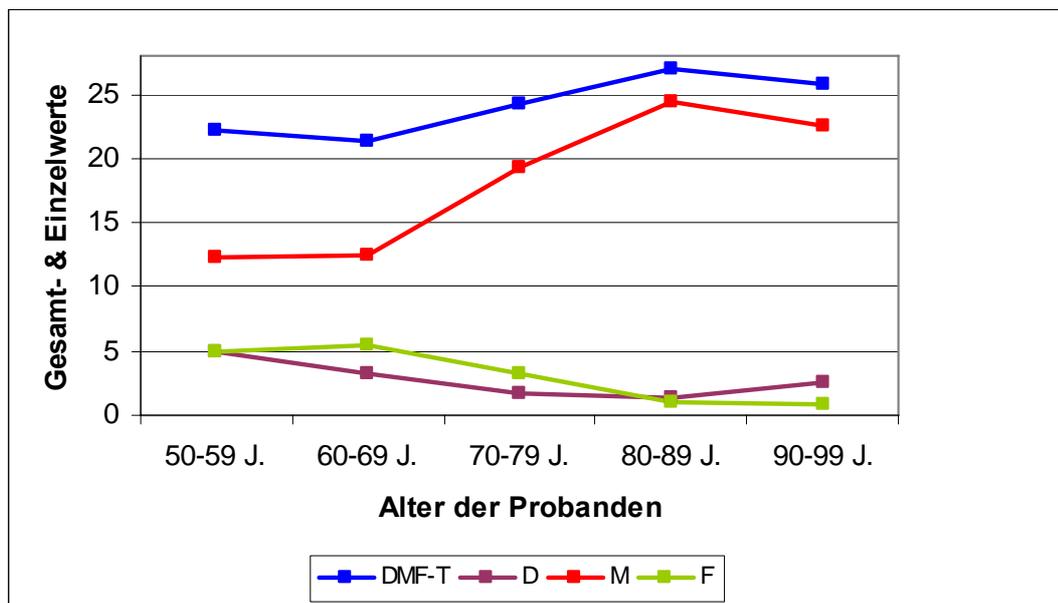


Abb.36: Mittelwerte der DMF-T- Gesamt- und Einzelwerte der männlichen Probanden in Lebensdekaden

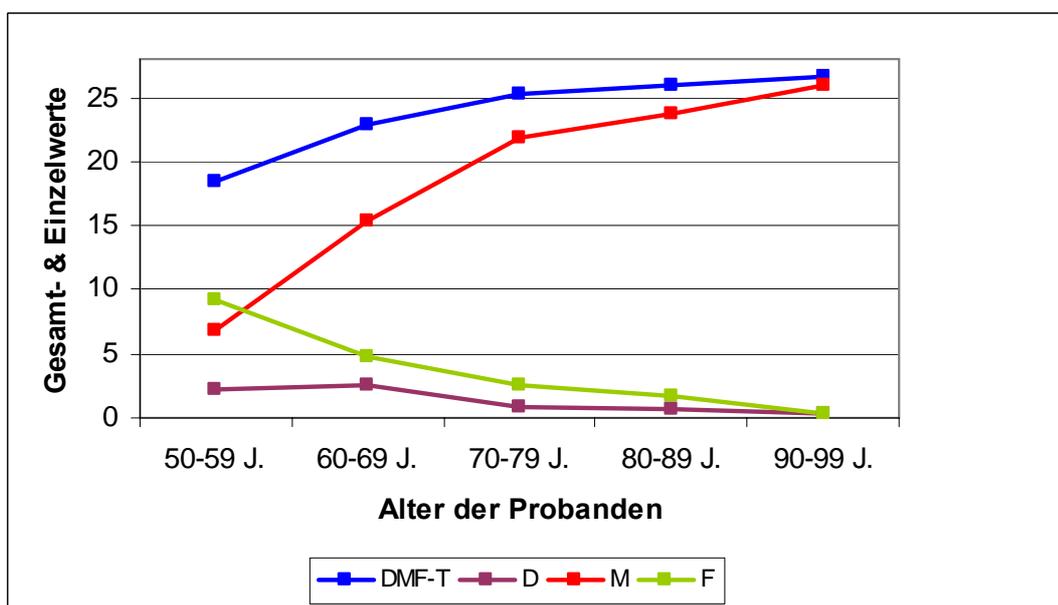


Abb.37: Mittelwerte der DMF-T- Gesamt- und Einzelwerte der weiblichen Probanden in Lebensdekaden

3.2.12. Behandlungsbedarf

Zwischen Männern und Frauen ergab sich eine asymptotische Signifikanz von $p < 0,05$.

Nur bei 6,2% der gesamten Probanden war keine Behandlung notwendig. 96,6% der Männer und 91,7% der Frauen benötigten eine Therapie.

	gesamt n=418		männlich n=178		weiblich n=240	
kein Behandlungsbedarf	26	6,2%	6	3,4%	20	8,3%
Behandlungsbedarf	392	93,8%	172	96,6%	220	91,7%

Tab.26: Behandlungsbedarf der Probanden gesamt und geschlechtsspezifisch in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

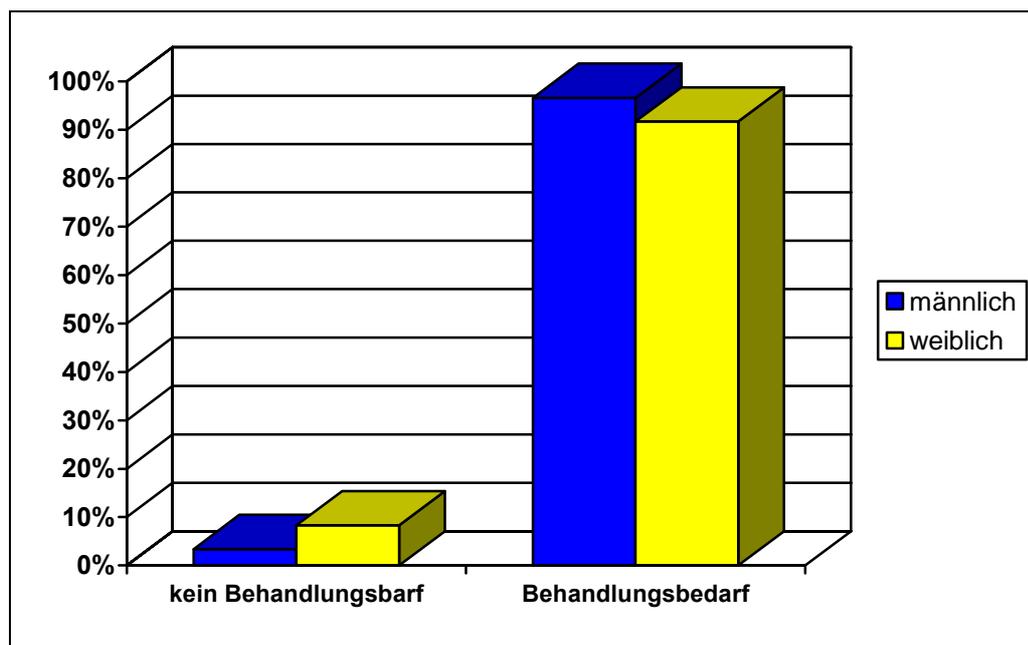


Abb.38: Behandlungsbedarf der Probanden geschlechtsspezifisch in Prozent (%)

3.2.13. Therapieplan

Eine Prophylaxebehandlung war nur in den beiden jüngsten Altersgruppen indiziert. 45,2% der 50- 59jährigen und 44,8% der 60- 69jährigen brauchten eine konservierende Behandlung. In den älteren Altersgruppen sank mit zunehmendem Alter der prozentuale Anteil derer, die eine konservierende Therapie benötigten (90- 99 Jahre: 4,5%). 15,6% der 60- 69jährigen sollten eine Kronen- oder Brückenversorgung bekommen; in den vier anderen Altersgruppen waren es unter 10%. Eine Parodontalbehandlung brauchten 61,3% der jüngsten Probanden. Die meisten Probanden im Alter zwischen 60 und 69 Jahren waren parodontal erkrankt (75,0%), bei den 70- 79jährigen waren es 55,8%. In den beiden ältesten Altersgruppen lag der prozentuale Anteil der Probanden mit einer Parodontitis zwar etwas niedriger, war aber in der jeweiligen Altersgruppe der zweithöchste Wert. Fast einem Viertel der 60- 69jährigen wurde eine Extraktion angeraten, in den anderen Altersgruppen lag die Verteilung zwischen 9,1% und 16,1%. Eine Neuanfertigung oder Verbesserung der vorhandenen Prothese in Form einer Unterfütterung, Erweiterung oder Reparatur war bei der überwiegenden Zahl der Probanden nötig. Der prozentuale Anteil stieg mit zunehmendem Lebensalter. Waren es bei den jüngsten Probanden 48,4%, stieg der Wert in der nächsten Altersgruppe auf 57,3% und in der folgenden auf 68,1%. Bei den 80- 89jährigen benötigten 85,9% eine prothetisch herausnehmbare Therapie, mit einer Prothesenversorgung bzw. -änderung mussten die Probanden im Alter zwischen 90 und 99 Jahren zu 95,5% behandelt werden.

Die verschiedenen therapeutischen Konsequenzen wurden für die einzelnen Altersgruppen summiert, so dass bei der Addition der Prozentwerte Werte über 100% errechnet wurden. Auf die Differenzierung der prothetischen Behandlungsmöglichkeiten wurde in dieser Arbeit nicht eingegangen.

	50-59 J.		60-69 J.		70-79 J.		80-89 J.		90-99 J.	
keine Therapie	0	0%	3	3,1%	16	9,8%	7	6,6%	0	0%
prophylaktisch	8	25,8%	8	8,3%	0	0%	0	0%	0	0%
konservierend	14	45,2%	43	44,8%	39	23,9%	12	11,3%	1	4,5%
prothetisch festsitzend	2	6,5%	15	15,6%	15	9,2%	2	1,9%	1	4,5%
parodontologisch	19	61,3%	72	75,0%	91	55,8%	40	37,7%	3	13,6%
chirurgisch	5	16,1%	23	24,0%	25	15,3%	15	14,2%	2	9,1%
prothetisch herausnehmbar	15	48,4%	55	57,3%	111	68,1%	91	85,9%	21	95,5%

Tab.27: Therapieplan der gesamten Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

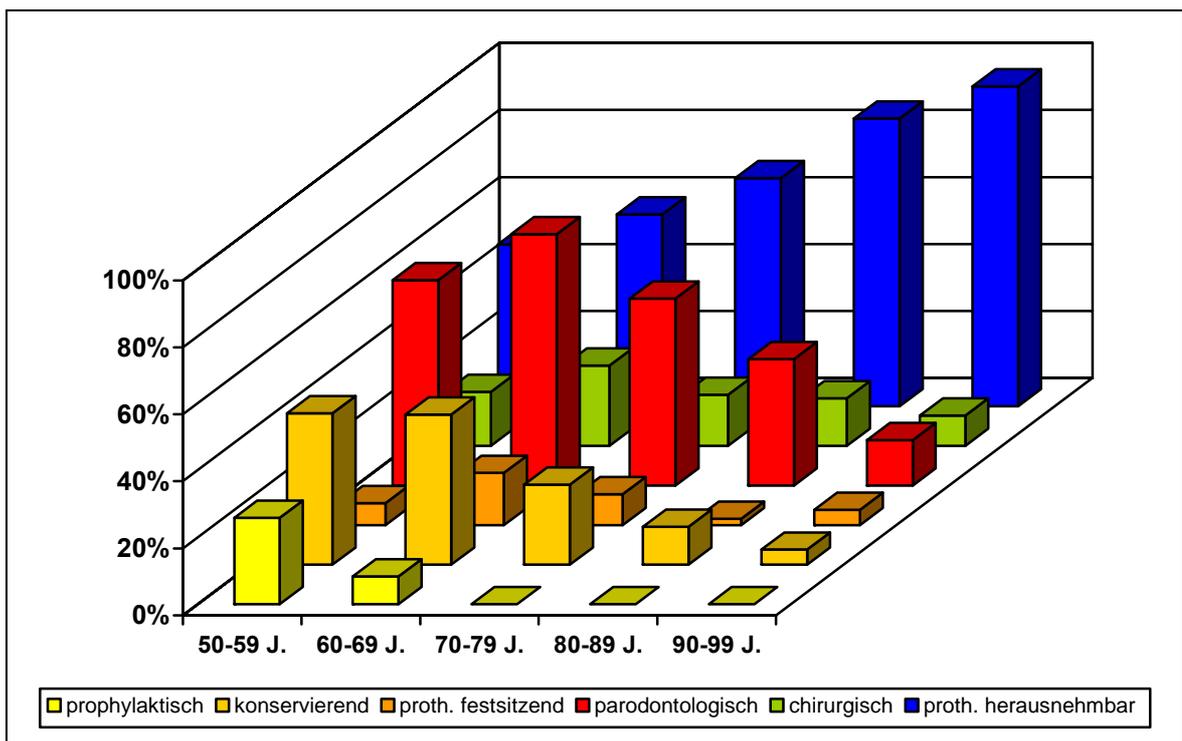


Abb.39: Therapieplan der gesamten Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%)

Zwischen Männern und Frauen ergab sich keine asymptotische Signifikanz, jedoch zwischen den einzelnen Altersgruppen.

Eine Prophylaxebehandlung brauchten 16,7% der 50- 59jährigen Männer und 38,5% der

Ergebnisse

Frauen in derselben Altersgruppe. Auch konservierend mussten bei den jüngsten Probanden mehr Frauen (53,9%) als Männer (38,9%) behandelt werden. Keine großen geschlechtsspezifischen Unterschiede ließen sich bei den Parodontalerkrankten feststellen. Eine chirurgische Therapie benötigten durchschnittlich mehr männliche Probanden als weibliche. In der jüngsten Altersgruppe war bei doppelt so vielen Männern (61,1%) wie Frauen (30,8%) eine prothetisch herausnehmbare Therapie indiziert. Mit zunehmendem Lebensalter glichen sich die Geschlechter an.

	50-59 J.		60-69 J.		70-79 J.		80-89 J.		90-99 J.	
keine Therapie	0	0%	0	0%	3	4,0%	3	8,8%	0	0%
prophylaktisch	3	16,7%	6	13,0%	0	0%	0	0%	0	0%
konservierend	7	38,9%	21	45,7%	22	29,0%	3	8,8%	0	0%
prothetisch festsitzend	1	5,6%	8	17,4%	7	9,2%	0	0%	0	0%
parodontologisch	11	61,1%	34	73,9%	48	63,2%	12	35,3%	1	25,0%
chirurgisch	5	27,8%	11	23,9%	18	23,7%	4	11,8%	1	25,0%
prothetisch herausnehmbar	11	61,1%	25	54,4%	53	69,7%	27	79,4%	4	100%

Tab.28: Therapieplan der männlichen Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

	50-59 J.		60-69 J.		70-79 J.		80-89 J.		90-99 J.	
keine Therapie	0	0%	3	6,0%	13	14,9%	4	5,6%	0	0%
prophylaktisch	5	38,5%	2	4,0%	0	0%	0	0%	0	0%
konservierend	7	53,9%	22	44,0%	17	19,5%	9	12,5%	1	5,6%
prothetisch festsitzend	1	7,7%	7	14,0%	8	9,2%	2	2,8%	1	5,6%
parodontologisch	8	61,5%	38	76,0%	43	49,4%	28	38,9%	2	11,1%
chirurgisch	0	0%	12	24,0%	7	8,1%	11	15,3%	1	5,6%
prothetisch herausnehmbar	4	30,8%	30	60,0%	58	66,7%	64	88,9%	17	94,4%

Tab.29: Therapieplan der weiblichen Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%) und Absolutzahlen (n)

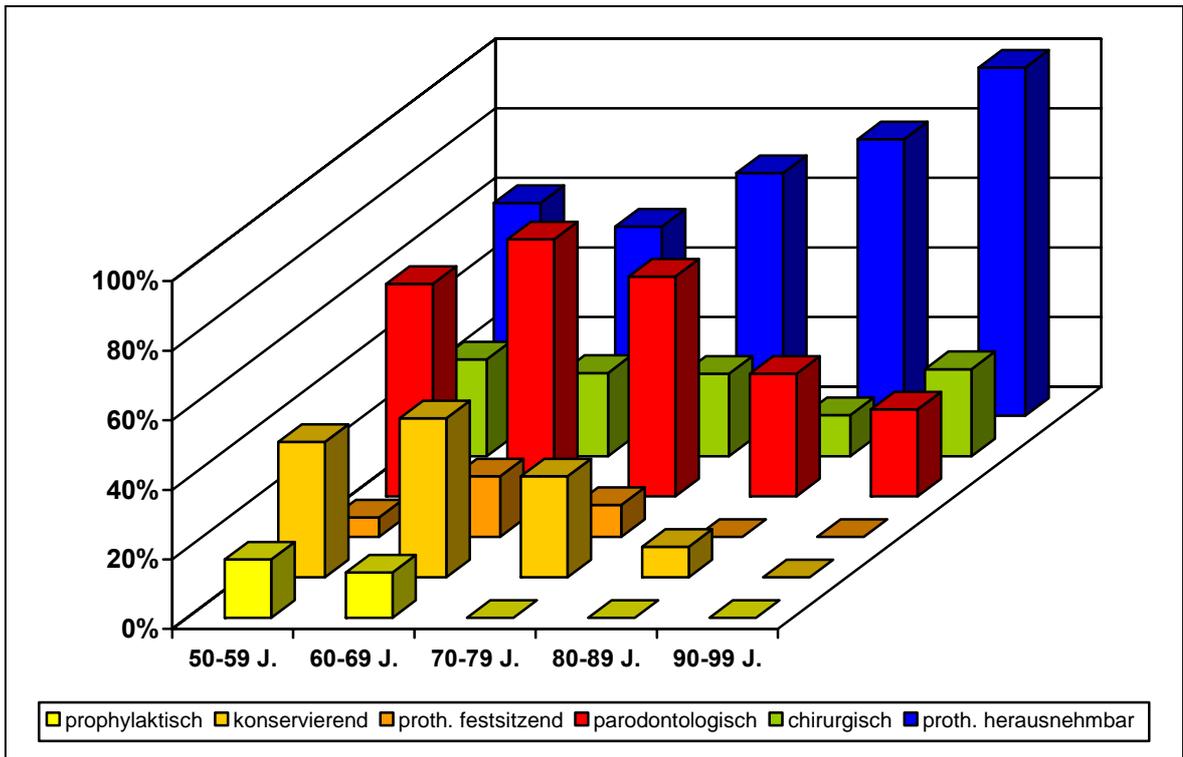


Abb.40: Therapieplan der männlichen Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%)

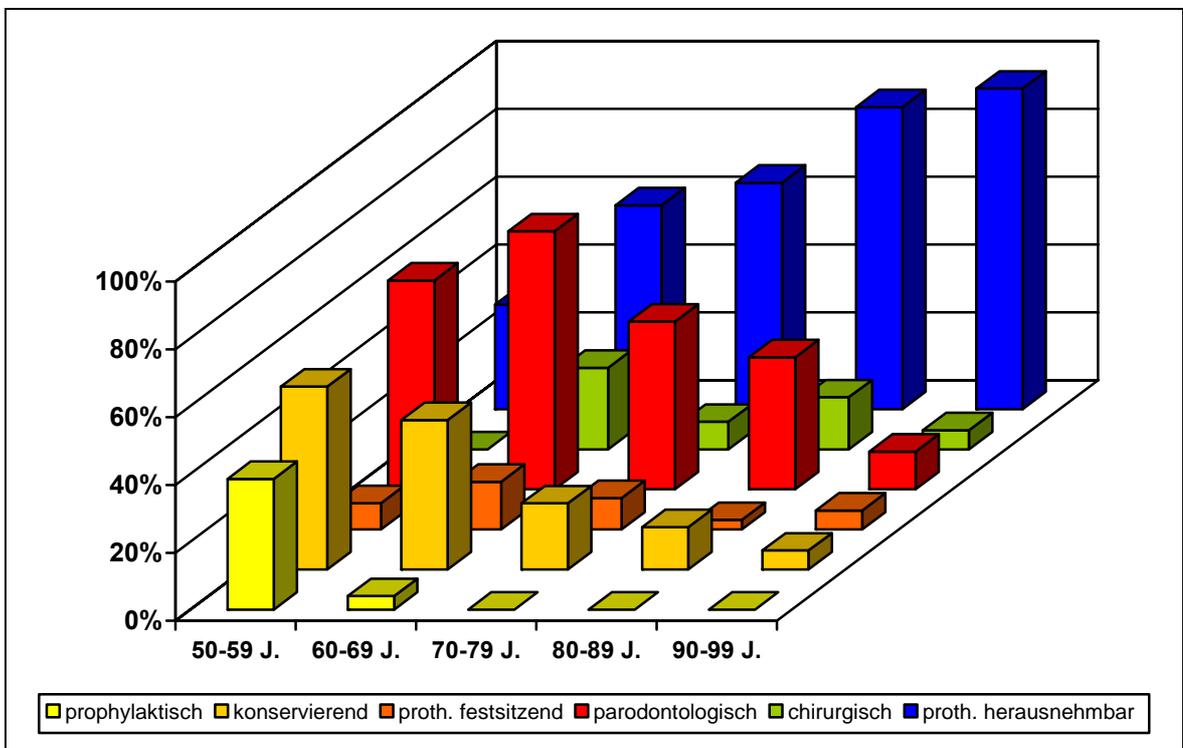


Abb.41: Therapieplan der weiblichen Probanden in Lebensdekaden in Prozent (%)

4. Diskussion

In diesem Kapitel wird ein Ergebnisvergleich mit anderen gerostomatologischen Untersuchungen vorgenommen, sofern die Fragestellung und -skalierung mit der vorliegenden Arbeit übereinstimmt.

Voraussetzung für eine Vergleichbarkeit und mögliche Verallgemeinerung epidemiologischer Daten ist die Verwendung standardisierter Verfahren. Zur Beurteilung der Zahn- und Mundgesundheit wurde auf allgemein akzeptierte und vielfach erprobte Untersuchungsmethoden und Diagnosekriterien zurückgegriffen. Entsprechend den Empfehlungen der WHO kamen in der vorliegenden Arbeit das Zahnbezeichnungssystem, der von LANGE et al. modifizierte Approximalraumplaqueindex, der modifizierte Sulkusblutungsindex nach MÜHLEMANN und SON, der Parodontale Screening Index, der Decayed-Missing-Filled-Teeth- Index nach KLEIN et al. und die Lückengebiss-einteilung nach EICHNER zum Einsatz.

4.1. Probanden

Die Verfügbarkeit epidemiologischer Daten ist einerseits eine wesentliche Voraussetzung für die Beurteilung des Istzustandes in der Bevölkerung und die adäquate Bedarfsplanung des Gesundheitswesens und stellt andererseits einen möglichen Weg der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung über Entstehung und Entwicklung krankhafter Prozesse dar. In der Vergangenheit sind im Bereich der Zahnheilkunde Untersuchungen zur Mundgesundheit und zur zahnärztlichen Versorgung bei alten Menschen vernachlässigt worden. Vielmehr wurden die Oralhygiene und der Gebisszustand von Kindern und Jugendlichen erforscht. Da innerhalb der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland angesichts zunehmender Lebenserwartung und sinkender Geburtenzahlen der Anteil alter Bürger wächst, steigt in den letzten Jahren die Notwendigkeit, epidemiologischen Studien über die Zahn- und Mundgesundheit bei alten und pflegebedürftigen Menschen durchzuführen. Die meisten der daraus resultierenden Untersuchungen wurden bei Bewohnern von Alten- und Pflegeeinrichtungen vorgenommen (LEHNHARDT, 1969; FISSENI, 1974; SCHROEDER, 1977; WIEDEMANN, 1978; ZSCHUNKE, 1979; GÜNTHER, 1981; BODE, 1988; EKELUND, 1989; SÜSSENBACH, 1989; WEFERS et

al., 1989 & 1991; STARK und HOLSTE, 1990; WILKEN, 1990; ARZT, 1991; STARK, 1992; HEIMANN, 1993; KRAM, 1993; NITSCHKE et al., 2003; NIEKUSCH und BOCK-HENSLEY, 2005). Bei der vorliegenden Arbeit sind ebenfalls ältere Probanden zahnärztlich untersucht und befragt worden, doch im Gegensatz zu den meisten vergleichbaren Studien beschäftigt sich diese Erhebung mit einem auf der internistischen Station stationär betreuten multimorbiden Probandengut, das nur einen sehr geringen Anteil an langfristig pflegebedürftigen Menschen aufweist. Um den Morbiditätsgrad der Bevölkerung besser einschätzen zu können, sind dringend, wie auch LANGE (1983) und AHRENS et al. (1987 & 1988) fordern, weitere wissenschaftliche Arbeiten zu diesem Themenbereich notwendig.

4.1.1. Geschlecht

Die verschiedenen Untersuchungen zeigen, dass die alten und pflegebedürftigen Menschen überwiegend Frauen sind.

Untersucher	Frauenanteil	Untersuchungsgruppe
Stat. Bundesamt	51,1%	Gesamtbevölkerung in der BRD
Haferbengs	57,4%	Internistische Station
Kliemke et al.	69,8%	Haus(kranken)pflege
Angelillo et al.	71,4%	Alteneinrichtungen
Lehnhardt	72,4%	Altenheime
Wilken	77,0%	Altenwohn- und Pflegeheime
Partsch	77,8%	Haus(kranken)pflegepatienten
Bode	78,2%	Feierabend- und Pflegeheime
Süssenbach	80,0%	Feierabend- und Pflegeheime
Wefers et al.	82,0%	Alten- und Altenpflegeheime
Stark, Holste	83,3%	Altenheime
Nitschke et al.	84,7%	Städt. Senioreneinrichtungen
Knabe, Kram	87,3%	Altenpflegeeinrichtungen

Der Frauenanteil in der Gesamtbevölkerung der BRD beträgt 51,1%. Diesem Wert liegt der Anteil der Frauen in der vorliegenden Arbeit am nächsten, da die Männer und Frauen

der internistischen Station - im Vergleich zu anderen Studien - ein verhältnismäßig junges Probandengut darstellen.

Die starke Abweichung des Frauenanteils in der Gesamtbevölkerung der BRD zu den Studien in Alten- und Pflegeheimen zeigt, dass die Pflegebedürftigkeit ein Phänomen ist, das erst bei den älteren Menschen in Erscheinung tritt. Durch die höhere Lebenserwartung der Frauen liegt ihr Anteil in den Alten- und Pflegeeinrichtungen daher höher als bei der Untersuchung des auf der Inneren Abteilung stationär betreuten Probandengutes.

Nach TEWS (1971) ist der prozentuale Anteil der in Feierabend- und Pflegeheimen lebenden Frauen größer als der außerhalb der Heime, da ein beträchtlicher Teil der Frauen verwitwet ist, allein lebt und bei schlechter werdendem Gesundheitszustand eher dazu neigt, in ein Heim zu gehen, da die Kinder die Betreuung und Pflege nicht übernehmen.

4.1.2. Alter

Das durchschnittliche Alter bei den verschiedenen Studien liegt wesentlich höher als in der Gesamtbevölkerung der BRD.

Untersucher	Durchschnittsalter	Untersuchungsgruppe
Schult	64,7	Klinik
Haferbengs	74,2	Internistische Station
Eichmann	74,4	Altershospital
Hofmann	78,0	Feierabend- und Pflegeheime
Wilken	78,8	Altenwohn- und Pflegeheime
Bode	79,2	Feierabend- und Pflegeheime
Wefers et al.	81,0	Alten- und Altenpflegeheime
Angelillo et al.	81,4	Alteneinrichtungen
Nitschke et al.	81,4	Städt. Senioreneinrichtungen
Süssenbach	82,5	Feierabend- und Pflegeheime
Knabe, Kram	84,9	Altenpflegeeinrichtungen

Das Durchschnittsalter von 74,2 Jahren der Probanden auf der internistischen Station ist gegenüber anderen Studien- mit Ausnahme der Untersuchung von SCHULT (1965)- am

niedrigsten. SCHULT (1965) findet ein noch geringeres durchschnittliches Alter heraus, da er sich mit 50jährigen und älteren Klinikpatienten unabhängig ihres Grundes für den stationären Krankenhausaufenthalt beschäftigt. Auch EICHMANN (1972) stellt mit seiner Studie in einem Altershospital ein verhältnismäßig junges Durchschnittsalter fest.

In den anderen Studien, die sich mit Probanden in Alten- und Pflegeeinrichtungen beschäftigen, ist das durchschnittliche Alter wesentlich höher. Da sich mit zunehmendem Alter der Anteil an Pflegebedürftigen erhöht und sich diese Arbeit nicht mit Alten- und Pflegeheimen beschäftigt, ist auch das Durchschnittsalter entsprechend niedriger.

Frauen haben im Durchschnitt eine 5,8 Jahre höhere Lebenserwartung als Männer (STAT. BUNDESAMT, 2004).

Die Ursachen für einen relativen Rückgang der Lebenserwartung der Frauen gegenüber den Männern sind ein starker Anstieg der Lungenkreiserkrankungen bei Frauen aufgrund zunehmender Rauchgewohnheiten. Außerdem kommt es zu einer Zunahme des Herzinfarkttrisikos und anderer kardiovaskulärer Erkrankungen durch Rauchen, verstärkt durch die gleichzeitige Einnahme von Kontrazeptiva sowie durch die Doppelbelastung durch Haushalt und Beruf (PLATT, 1986). Bei den Männern ist ein relativer Anstieg der Lebenserwartung infolge einer weiteren Verbesserung der Arbeitsbedingungen zu erwarten. Durch eine fortschreitende Automatisierung im industriellen Bereich werden Tätigkeiten mit einem hohen Risiko an Berufskrankheiten und -unfällen in zunehmendem Maße von Maschinen übernommen. Dadurch verliert die berufsbedingte Verkürzung der Lebenserwartung immer mehr an Bedeutung. Darüber hinaus tritt der Anteil Gefallener des zweiten Weltkrieges bei künftigen Berechnungen mehr und mehr in den Hintergrund. Wie stark sich diese Veränderungen letztlich auf die Lebenserwartung auswirken werden, bleibt abzuwarten (FRANKE, 1991).

4.1.3. Body-Maß- Index

Die Mehrzahl der untersuchten Probanden der internistischen Station ist übergewichtig (55,7%). Der Anteil der Männer mit einem Body-Maß- Index von ≥ 26 liegt mit 66,3% wesentlich höher als der der Frauen (47,9%). Da der Grund für die stationäre Aufnahme

geschlechtsunabhängig war, lässt sich der unterschiedliche Anteil der Geschlechter mit Übergewicht durch die unterschiedliche genetische Disposition erklären (FRIEDMANN et al., 2001; SCHOUSBOE et al., 2003). Bei gleichem Body-Maß- Index ist der Fettanteil bei Frauen höher als bei Männern, doch steigt mit zunehmendem Lebensalter der Body-Maß- Index bei den Männern stärker als bei den Frauen (JACKSON et al., 2002). Auch gesellschaftliche Normen und Schönheitsideale wirken sich auf den Body-Maß- Index in unserer Gesellschaft aus. Wesentlich mehr Frauen unterliegen einer ständigen Beeinflussung der Gewichtskontrolle durch die verschiedenen Medien. Beinahe in jeder Frauenzeitschrift sind Diättipps und Kochrezepte für eine schlankere Figur abgedruckt.

4.1.4. Familienstand

Da der Anteil der Ledigen in der Gesamtbevölkerung der BRD aufgrund des Miteinbeziehens der Kinder, Jugendlichen und jungen Erwachsenen wesentlich höher liegt, ist in der folgenden Tabelle nur der Familienstand der 70jährigen und älteren Bürger betrachtet worden (STAT. BUNDESAMT, 2004).

Untersucher	ledig	verheiratet	geschieden	verwitwet
Haferbengs	3,1%	50,2%	6,5%	40,2%
Stat. Bundesamt	6,4%	46,5%	4,5%	42,6%
Wilken	32,0%	13,0%	3,0%	52,0%
Hofmann	9,0%	29,1%	4,5%	57,4%
Partsch	13,0%	14,0%	7,0%	66,0%
Lehnhardt	24,0%	8,2%	0,0%	67,8%
Lehr	10,9%	16,1%	2,6%	70,4%

Bei 40,2% der befragten Probanden des St. Josefhospitals Uerdingen ist der Ehepartner verstorben. Dieser sehr geringe Anteil der Verwitweteten im Vergleich zu anderen Untersuchungen weist darauf hin, dass das Fehlen eines Lebenspartners im Falle der Pflegebedürftigkeit eine Betreuung im Rahmen einer ambulanten Pflege oder sogar die Einweisung in ein Alten(pflege)heim erforderlich macht.

Vergleicht man die Ergebnisse dieser Studie mit den Zahlen des Statistischen

Bundesamtes, liegen sie recht nah beieinander, da nicht ausschließlich auf die Pflegebedürftigen eingegangen wird, und damit das Probandengut jünger und somit eher verheiratet als verwitwet ist.

Der hohe Anteil an noch verheirateten Männern (66,3%) zeigt, dass sie meist eine jüngere Frau haben, die aufgrund ihrer höheren Lebenserwartung noch lebt. Somit sind auch nur 24,1% der untersuchten Männer verwitwet, da die Frauen ihren Partner meistens überleben. So stellt sich die extrem hohe Verwitwungsrate der weiblichen Probanden von 52,1% dar.

Aufgrund der Tatsache, dass die Frauen neben einer durchschnittlich 5,8 Jahre höheren Lebenserwartung in der Regel ältere Männer heiraten (STAT. BUNDESAMT, 2004), erklärt sich das meist längere Verwitwetsein bei den Frauen.

Zwischen dem Anteil Lediger und Geschiedener lassen sich sowohl in der vorliegenden Studie als auch bei den Ergebnissen von KRAM (1993) keine geschlechtsspezifischen Unterschiede erkennen. Da der prozentuale Anteil der internistisch betreuten ledigen Probanden gegenüber anderen Untersuchungen sehr gering ist, könnte dies ein möglicher Hinweis darauf sein, dass dieses eine größere Rolle für die Einweisung in eine stationäre Alten- oder Pflegeeinrichtung spielt. Ledige der älteren Generation haben in der Regel keine Kinder, die sich im Falle der Pflegebedürftigkeit um sie kümmern könnten. Ebenso verlieren Geschiedene mit der Scheidung teilweise den Rückhalt in der Familie und sind deshalb ähnlich wie die Ledigen bei Eintritt der Pflegebedürftigkeit auf die Hilfe von Fremden angewiesen.

4.1.5. Kinder

Im Vergleich zu anderen Studien ist die Zahl derer, die Kinder haben, mit 87,8% recht hoch (LEHNHARDT, 1969; PARTSCH, 1992; KRAM, 1993). Dies könnte sich durch das verhältnismäßig jüngere Probandengut dieser Untersuchung erklären, da die Zahl der unehelichen Kinder stetig steigt (STAT. BUNDESAMT, 2004).

Neben dem Ehe- bzw. Lebenspartner sind es überwiegend die Kinder, die für eine Übernahme der Pflege in Frage kommen. Ist man im Alter verwitwet, kinderlos oder noch

ledig, so ist im Falle der Pflegebedürftigkeit die Hilfe durch Fremde fast unvermeidlich. Da aufgrund der höheren Lebenserwartung hauptsächlich Frauen in ihren letzten Lebensjahren ein Witwendasein führen, entscheidet bei ihnen häufig das Vorhandensein von Kindern darüber, ob sie auf fremde Hilfe angewiesen sind oder nicht.

Aus dem Ergebnis, dass 87,8% der Untersuchten Kinder haben, wird jedoch ersichtlich, dass Kinder allein noch keine Garantie dafür sind, betreut zu werden oder nicht in eine stationäre Pflegeeinrichtung zu kommen. Die Frage, weshalb die Kinder die Versorgung und Pflege nicht übernehmen, lässt sich in Anbetracht des körperlichen und geistigen Zustandes der Probanden erklären. Es wird deutlich, dass die Kinder auf Dauer die Pflege nicht erbringen können, was aufgrund ihres eigenen Alters bzw. der beruflichen und familiären Verpflichtungen verständlich ist.

Kinder sind demzufolge im Alter und im Falle der Pflegebedürftigkeit keine wesentliche Garantie für die Eltern, nicht in ein Alten- oder Pflegeheim zu müssen.

4.1.6. Wohnsituation

Die Zahl alleinstehender älterer Deutscher ist in den letzten Jahren stark gestiegen (STAT. BUNDESAMT, 2004) und wird sich bis zum Jahr 2030 von rund 7,8 Millionen auf voraussichtlich 13,2 Millionen erhöhen (BZÄK, 2003), wobei bei den älteren Bürgern der Anteil der Frauen deutlich höher liegt.

Untersucher	allein	mit Partner	im Familienbund	im Heim
Haferbengs	34,0%	50,7%	10,0%	5,3%
Kliemke et al.	67,0%	29,0%		4,0%

50,7% der auf der internistischen Station untersuchten Probanden leben mit ihrem Ehe- bzw. Lebenspartner zusammen. Davon ist der Männeranteil wesentlich höher als der Anteil der Frauen, was sich über die höhere Lebenserwartung der Frauen erklären lässt. Da Frauen neben einer durchschnittlich höheren Lebenserwartung in der Regel ältere Männer heiraten und diese früher versterben (STAT. BUNDESAMT, 2004), leben auch mehr Frauen (39,6%) als Männer (26,4%) allein.

KLIEMKE et al. (1993) fand bei seiner Untersuchung der betreuten Haus(kranken)-pflegepatienten heraus, dass 67,0% allein und 29,0% mit Familienangehörigen leben. In beiden Arbeiten überwog der Anteil der Frauen deutlich. Bei der geschlechtsunabhängigen Betrachtung zwischen der Studie von KLIEMKE et al. (1993) und den hier festgestellten Ergebnissen lassen sich enorme Unterschiede feststellen, die sich durch die Tatsache, dass das Probandengut der Inneren Abteilung des St. Josefhospitals jünger ist und daher mehr Probanden mit ihrem Partner noch zusammenleben, begründen lassen.

Verschiedene andere Erhebungen kommen zu dem Ergebnis, dass beinahe oder mehr als die Hälfte der Probanden ohne Partner und auch zum Teil ohne weitere Familienangehörige lebt (LEHNHARDT, 1969; FISSENI, 1974; GÜNTHER, 1981; SÜSSENBACH, 1989).

Dass ein Großteil der alten und zum Teil pflegebedürftigen Menschen allein in seiner ursprünglichen Wohnung lebt, weist darauf hin, dass viele von ihnen in Wohnungen leben, die nicht speziell nach den Bedürfnissen alter und funktionseingeschränkter Menschen eingerichtet sind. Die Wohnungen sind zu groß zum Sauberhalten, und hohe Badewannen, mangelhafte Rollstuhltauglichkeit und fehlende Fahrstühle machen den alten Menschen schwer zu schaffen.

4.1.7. Versorgungs- und Pflegesituation

Die meisten der Probanden der internistischen Station waren Selbstversorger (73,7%).

Verheiratete werden meist nicht gleichzeitig pflegebedürftig, so dass sie sich gegenseitig versorgen können. Es fällt jedoch auf, dass mehr Männer als Frauen von ihrem Partner versorgt werden und Frauen häufiger auf ambulante oder stationäre Pflege angewiesen sind. Dies lässt sich so erklären, dass Frauen bei der Heirat meist jünger als ihre Männer sind und gleichzeitig eine höhere Lebenserwartung als diese haben, so dass sie im Alter übrig bleiben und als Witwen im Falle der eigenen Pflegebedürftigkeit durch ambulante Hauskrankenpflege oder Alten- und Pflegeeinrichtungen betreut werden müssen.

Die Zahlen verdeutlichen, dass der überwiegende Teil der Männer entweder vor dem Eintritt der Pflegebedürftigkeit verstirbt oder im Falle der Pflegebedürftigkeit noch über

eine durchschnittlich jüngere Partnerin verfügt, die die Pflege zumindest teilweise übernehmen kann (STAT. BUNDESAMT, 2004).

Obwohl sich keine geschlechtsspezifischen Unterschiede im Vorhandensein von Kindern herausstellen, werden mehr Mütter (9,6%) von ihren Kindern versorgt als Väter (2,3%). Ein Grund hierfür ist die mit der Pflegebedürftigkeit einsetzende frühe Versorgung der Männer durch ihre Ehe- bzw. Lebenspartnerinnen. Doch mit zunehmendem Lebensalter versterben entweder die Männer, oder die Frauen sind selbst sehr alt und gebrechlich und sind daher nicht mehr in der Lage, sich um ihren Partner zu kümmern. Daher bewahrt die Ehe meist nur einen Partner vor dem Pflegeheim. Dies ist aufgrund des höheren Alters zum Zeitpunkt der Heirat und der geringeren Lebenserwartung meist der Mann (PARTSCH, 1992).

Bei der vorliegenden Datenerhebung machen 86,2% der Probanden die Angabe, noch keine Pflegestufe zu haben. Im Gegensatz dazu beschreiben andere Autoren den prozentualen Anteil der Probanden ohne Pflegestufe als wesentlich niedriger (HOFMANN, 1987; BODE, 1988; WEFERS et al., 1989; WILKEN, 1990; KRAM, 1993).

4.1.8. Beruf

Während die männlichen Probanden dieser Untersuchung am häufigsten den Beruf des Arbeiters angeben (57,3%), dominiert bei den Frauen die Angabe Hausfrau (46,7%).

	Haferbengs		Partsch	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Arbeiter	57,3%	14,6%	39,1%	0,0%
Angestellte	30,9%	34,2%	47,8%	62,2%
Beamte	5,6%	2,9%	0,0%	0,0%
Selbständige	6,2%	1,6%	13,1%	14,6%
Hausfrau	0,0%	46,7%	0,0%	23,2%

Sowohl bei der vorliegenden Arbeit als auch in den Studien von PARTSCH (1992) wird die Angabe, im Haushalt zu arbeiten, von Männern nicht gemacht. Die Zahl der im Angestelltenverhältnis arbeitenden Probanden liegt bei den weiblichen höher als bei den

männlichen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Frauen traditionell in angestellten Berufen wie z.B. Sekretärin, Stenotypistin, Schneiderin etc. tätig sind oder gewesen sind.

NIETSCHKE et al. (2003) stellte fest, dass die Frauen häufiger als die Männer keinen Berufsabschluss hatten. Der große Unterschied zwischen Männern und Frauen in der beruflichen Qualifikation bestätigt die frühere Einstellung innerhalb der Gesellschaft, dass Frauen nicht unbedingt einen Beruf erlernen müssen, da sie doch heiraten (WILKEN, 1990) und sich mit familiären Aufgaben zu beschäftigen hätten (KRAM, 1993).

Ein Grund für den geringen Anteil an Probanden mit Hochschulreife oder Universitätsabschluss ist sicherlich, dass diese Laufbahn aufgrund der damaligen Gesellschafts- und Bildungsstrukturen seltener eingeschlagen wurde. Der geringe Bildungsstand zeigt sich auch in vergleichbaren Studien. So erklärt ihn SÜSSENBACH (1989) als ein 'Erbe des kapitalistischen Systems'. Bei den Untersuchungen in den Alten- und Pflegeeinrichtungen ist der geringe Anteil an Akademikern als Folge einer Patientenselektion aufgrund unseres Sozialversicherungssystems zu sehen (PARTSCH, 1992; KRAM, 1993). Die berufliche Qualifikation hat Einfluss auf die Zahngesundheit; je höher der Bildungsstand, desto besser der Gebisszustand (WETZEL, 1980).

Probanden mit hoher Schulausbildung behalten länger ihre eigenen Zähne, während Probanden mit niedriger Schulbildung öfters eine mangelhafte Mundhygiene betreiben und mehr Totalprothesen tragen (NIKOLITSCH, 1978; PALMQVIST et al., 1987; MOJON et al., 1995; SCHULLER und HOLST, 1998; SUOMINEN-TAIPALE et al., 1999; STEELE et al., 2000). Es scheint, dass Menschen mit hohem Sozialstatus (hohes Einkommen, hohe Schulbildung, hohe soziale Kontakte) im Wissen um die Bedeutung eigener Zähne oder den Erhalt festsitzenden Zahnersatzes bis ins hohe Alter erkannt haben, welcher positiver Einfluss auf die Lebensqualität besteht. Ein hohes Bildungsniveau ist ein signifikanter Faktor für den Erhalt von Zähnen (MACK et al., 2004).

4.1.9. Erkrankungen

Mit zunehmendem Alter steigt die Zahl der chronisch Kranken, die in ihrer körperlichen und geistigen Leistungsvermögen stark eingeschränkten und hilfebedürftigen älteren Mitbürger (SÜSSENBACH, 1989).

Da ein Großteil der Untersuchten keine genauen Angaben zu den eigenen Haupt- und Begleiterkrankungen aufgrund von Unwissenheit, unzureichender Aufklärung oder seniler Demenz machen konnte, sind diese Informationen aus den Krankenakten entnommen.

Der Vergleich der eigenen Werte mit der Weltliteratur ist etwas problematisch, da einerseits die erhobenen Erkrankungen nach unterschiedlichen Kriterien zusammengefasst werden, andererseits die Basis der Prozentuierung (Probanden oder Erkrankungen) oftmals unklar bleibt.

	Partsch	Lehnhardt	Hofmann	Haferbengs
kardiovaskuläre Erkrankungen	36,0%	47,0%	74,4%	81,6%
Diabetes mellitus & Komplikationen	5,0%	6,8%	-	38,8%
Atemwegserkrankungen	3,0%	2,4%	-	29,2%
gastrointestinale Erkrankungen	3,0%	10,8%	9,1%	26,6%
Demenz	20,0%	-	-	12,4%
Tumorleiden	3,0%	1,0%	-	11,2%
neurologische Erkrankungen	18,0%	4,6%	6,0%	6,0%

Im höheren Lebensalter nehmen die Erkrankungen des kardiovaskulären Systems eine beherrschende Stellung ein und sind mit 54,0% unter den Todesursachen führend (STAT. BUNDESAMT, 2004). Beim Kreislaufsystem überwiegen bei weitem die chronischen, über Jahre verlaufenden Herz- und Gefäßleiden, während die akuten Krankheiten stark in den Hintergrund treten (BUSCH, 1958).

Die Pflegebedürftigkeit durch eine Erkrankung hängt meist nicht nur von ihrem Vorhandensein an sich, sondern auch von ihrem Schweregrad ab. Nicht nur die körperlichen Funktionseinschränkungen machen pflegebedürftig. Auch die psychischen Probleme der alten Menschen stellen eine bedeutende Erschwernis der Pflege dar. Die Zahl der Menschen, die an Demenz leiden, nimmt mit dem Alter stark zu. Dies zeigen auch vergleichbare Studien in Alten- und Pflegeeinrichtungen.

Sowohl Diabetes mellitus und seine Komplikationen als auch die Erkrankungen der Atemwege und des Gastrointestinaltrakts sind häufiger bei den Probanden der internistischen Station festzustellen als bei den Untersuchungen von LEHNHARDT (1969), HOFMANN (1987) und PARTSCH (1992). Dies lässt sich dadurch erklären, dass bei der vorliegenden Arbeit Probanden zur Verfügung standen, die sich aufgrund einer internistischen Erkrankung stationär im Krankenhaus aufhalten.

Der Gesundheitszustand der alten Menschen verschlechtert sich zwischen dem 70. und 75. Lebensjahr deutlich (PARTSCH, 1992).

Eine regelmäßige zahnärztliche Kontrolle ist daher zwingend notwendig, zumal viele altersbedingte Erkrankungen, aber auch Dauermedikation, auf die Mundhöhle wirken, wie die folgende Tabelle zeigt (SPLIETH, 2000; BZÄK, 2003):

kardiovaskuläre Erkrankungen	Medikamente senken Speichelfluss und erzeugen Gingivawucherungen
Schlaganfall	mangelnde Bewegungs-, Schluck- und Sprachfähigkeit/ unzureichende Mundhygienefähigkeit
Diabetes mellitus	Mikroangiopathien und Regenerationsstörungen im Parodont/ Abbau von Abwehrmechanismen
gastrointestinale Erkrankungen (z.B. Refluxösophagitis)	Erosionen aufgrund von Magensäure
Demenz/ Morbus Alzheimer	mangelnde kognitive Fähigkeiten
Depressionen	Antidepressiva senken Speichelfluss
Krampfleiden	Antiepileptika fördern Gingivawucherungen
Organtransplantationen	Immunsuppression fördert Parodontopathien

Berücksichtigt man die Anzahl der Erkrankungen pro Proband, so wird das Problem der Multimorbidität deutlich. Die Anzahl der Erkrankungen steigt mit zunehmendem Lebensalter, der Krankheitsverlauf hängt ebenfalls vom Alter des Patienten ab (RIES, 1969). Haben 38,7% der 50- 59jährigen drei und mehr Erkrankungen, so sind es mehr als die Hälfte der 80jährigen und älteren Probanden. KRAM (1993) zeigt, dass fast drei Viertel

(73,3%) der Untersuchten über durchschnittlich 6,4 Erkrankungen verfügen. Im Vergleich der vorliegenden Studie mit anderen Untersuchungen erkennt man ähnliche Ergebnisse (WIEDEMANN, 1978; MacLENNAN et al., 1984; FÜSGEN, 1988; FRANKE, 1991; PARTSCH, 1992).

4.1.10. Genussmittel

44,0% der Probanden geben an, regelmäßig und teilweise sogar stark (mehr als 20 Zigaretten pro Tag) zu rauchen. Weiterhin wurde festgestellt, dass Männer (61,2%) wesentlich öfters als Frauen (31,2%) rauchen. Betrachtet man aber die heutigen geschlechtsspezifischen Unterschiede, ist die Zahl der Raucherinnen deutlich höher. Dies kommt durch die gesellschaftliche Entwicklung zustande, dass zunehmend immer mehr Frauen rauchen (GIRDLER et al., 2005). Bei der vorliegenden Arbeit sind Daten von einem Probandengut mit einem durchschnittlichen Lebensalter von 74,2 Jahren erhoben worden. Daher beeinflussen die noch traditionellen geschlechtsspezifischen Rauchgewohnheiten die Ergebnisse (PLATT, 1986).

Interessant sind die Ergebnisse von SZOKE und PETERSEN (2004). Sie finden heraus, dass durchschnittlich bei Nichtrauchern 8,7, bei regelmäßigen Rauchern 10,8 und bei starken Rauchern 12,7 Zähne fehlen.

Der überwiegende Teil der weiblichen Probanden (76,7%) gibt an, keinen Alkohol zu trinken. Wesentlich mehr Männer trinken Alkohol, 34,8% sogar täglich. Geschlechtsspezifische Unterschiede stellen auch andere Autoren fest (BRETTEVILLE-JENSEN, 2000; ETTRICH und FISCHER-CYRULIES, 2005).

Bei einer Studie über den Alkoholkonsum im Alter finden NESPOR et al. (2005) heraus, dass sich besonders nach einem stressvollen Leben mit Eintritt in den Ruhestand eine Alkoholabhängigkeit entwickelt. Die Alkoholabhängigkeit erstreckt sich über einen langen Zeitraum, in dem der Erkrankte seine Mundhygiene stark vernachlässigt und somit einen schnelleren Zahnverlust erleidet (MACK et al., 2004).

Der prozentuale Anteil des Alkoholkonsums liegt wahrscheinlich höher, da es den untersuchten Probanden eher unangenehm gewesen ist, über dieses Thema Angaben zu

machen. Oft wird erst auf Nachfragen ein Alkoholkonsum zugegeben. Zweifelhaft sind auch die Aussagen über die Alkoholmenge.

Mundschleimhautveränderungen, die insbesondere mit den Risikofaktoren des Nikotin- und Alkoholabusus in Zusammenhang stehen und sich als Präkanzerose oder tumoröse Veränderung darstellen können, treten besonders zwischen dem 5. und 6. Lebensjahrzehnt auf. Bei der zahnärztlichen Inspektion soll daher die gesamte Mundhöhle untersucht werden, um eine Früherkennung von bösartigen Veränderungen zu gewährleisten.

4.2. Zahn- und Mundgesundheit

4.2.1. Letzter Zahnarztbesuch

Der geringe Anteil an Probanden, die in den letzten zwölf Monaten beim Zahnarzt gewesen sind, wird auch durch andere Autoren bestätigt. Da aber die vorliegende Untersuchung nicht in einer Alten- oder Pflegeeinrichtung durchgeführt worden ist und das Durchschnittsalter der internistischen Probanden niedriger als in vergleichbaren Studien ist, liegt der prozentuale Anteil der Probanden, die regelmäßig beim Zahnarzt sind, mit 37,8% am höchsten.

Untersucher	jährlicher Zahnarztbesuch	Untersuchungsgruppe
Stark, Holste	2,5%	Altenheime
Knolle, Strassburg	5,8%	Altenheime
Höcker	6,7%	> 70jährige Patienten
Süssenbach	8,9%	Feierabend- und Pflegeheime
Ekelund	9,0%	Altenheime
Schroeder	9,8%	Feierabend- und Pflegeheime
Schniebs	12,0%	> 60jährige Patienten
Wilken	14,0%	Altenwohn- und Pflegeheime
Lehnhardt	25,0%	Altenheime
Niekusch, Bock-Hensley	32,0%	Altenheime
Partsch	32,1%	Haus(kranken)pflegepatienten
Haferbengs	37,8%	Internistische Station

Seit dem letzten Zahnarztbesuch sind durchschnittlich bei WILKEN (1990) 6,8 Jahre und bei SÜSSENBACH (1989) 13,4 Jahre vergangen.

Der Anteil der Menschen, die zuletzt vor über zehn Jahren einen Zahnarzt besucht haben, ist erschreckend hoch. Bei den internistisch betreuten Probanden liegt der prozentuale Anteil bei 16,5%. LEHNHARDT (1969) und PARTSCH (1992) finden sogar 30,1% heraus. Einige der internistisch betreuten Probanden geben sogar an, zwischen dreißig und vierzig Jahren nicht mehr beim Zahnarzt gewesen zu sein. Da bei der vorliegenden Befragung jedoch nur die Angabe „liegt über zehn Jahren zurück“ gemacht werden kann, können keine prozentualen Angaben über die Probanden gemacht werden, deren letzte zahnärztliche Untersuchung über zwanzig und mehr Jahre zurück liegt. KRAM (1993) stellt fest, dass 18,2% der Untersuchten seit über zwanzig Jahren nicht mehr beim Zahnarzt gewesen sind.

Auch hat das Alter Einfluss auf die regelmäßigen Besuche beim Zahnarzt. Sind noch 61,3% der 50- 59jährigen in den letzten zwölf Monaten zum Zahnarzt gegangen, ist die Hälfte der 90- 99jährigen seit über zehn Jahren nicht mehr zahnärztlich untersucht worden.

Der Durchschnitt der älteren Bürger sucht nicht mehr so regelmäßig wie in jüngeren Jahren einen Zahnarzt auf (KETTERL, 1989 & 1993); interessant ist auch, dass Probanden mit einer Ober- und Unterkiefervollprothese seltener zum Zahnarzt gehen als Probanden mit anderen Zahnersatzkombinationen (PARTSCH, 1992). Viele Vollprothesenträger gehen davon aus, dass man ohne eigene Zähne nicht mehr zum Zahnarzt gehen muss (WÖSTMANN, 2003).

4.2.2. Bezahnung

Der Anteil der zahnlosen Probanden schwankt bei den Ergebnissen der einzelnen Autoren erheblich, liegt jedoch bei Bewohnern von Alten- und Pflegeeinrichtungen höher als bei den Probanden der Berliner Altersstudie (MICHEELIS und REICH, 1999), den Probanden der internistischen Station oder den älteren Bürgern von Oslo in der Untersuchung von FLOYSTRAND et al. (1982).

Untersucher	Zahnlos	Untersuchungsgruppe
Micheelis, Reich	24,8%	65-74jährige
Haferbengs	36,6%	Internistische Station
Floystrand et al.	37,0%	> 65jährige Patienten
Stark, Holste	46,1%	Altenheime
Rise	57,3%	≥ 65jährige Patienten
Wefers et al.	57,5%	Alten- und Altenpflegeeinrichtungen
Nitschke et al.	60,1%	Städt. Senioreneinrichtungen
Kram	61,0%	Altenpflegeeinrichtungen
Bergmann et al.	64,2%	Alteneinrichtungen
Ekelund	68,3%	Altenheime
Hofmann	69,1%	Feierabend- und Pflegeheime
Vigilid	74,0%	Alteneinrichtungen

Der hohe Grad an Zahnlosigkeit beruht bei den stationär betreuten alten und teilweise pflegebedürftigen Menschen auf mehreren Faktoren. Ein Grund ist sicherlich der altersbedingte physiologisch-degenerative Knochenabbau des Zahnhalteapparates. Hinzu kommen pathologische Prozesse infolge ungenügend durchgeführter Zahn- und Mundpflege aufgrund fehlender Aufklärung in der Vergangenheit und mangelnder Kontrolle durch eine organisierte zahnärztliche Heimbetreuung.

Der Anteil der Zahnlosen in Abhängigkeit vom Lebensalter der Probanden wird in zahlreichen gerostomatologischen Untersuchungen dargestellt. Wie in der folgenden Tabelle dargestellt, finden alle Autoren heraus, dass der Anteil der Zahnlosen mit zunehmendem Lebensalter stark zunimmt.

Untersucher	50-59j.	60-69j.	70-79j.	80j. & älter	Untersuchungsgruppe
Haferbengs	6,4%	14,6%	37,4%	59,4%	Internistische Station
Balogh et al.	-	28,0%	40,0%	44,0%	Keine Angaben
Schult	23,5%	36,6%	60,1%	70,8%	Altenheime
Knak	21,0%	42,0%	63,0%	67,0%	Berliner Bevölkerung (Ost)
Eichmann	40,3%	48,0%	60,5%	72,0%	Alterskrankenhaus
Süssenbach	15,8%	50,0%	63,8%	71,3%	Feierabend- und Pflegeheime
Schroeder	-	54,4%	64,7%	76,8%	Feierabend- und Pflegeheime
Lehnhardt	-	61,4%	-	-	Altenheime

Die 90- 99jährigen der vorliegenden Untersuchung sind sogar zu 81,8% zahnlos. Ähnliche Ergebnisse zeigen sich auch bei der Berliner Altersstudie, bei der 80,0% der 90jährigen und älteren Untersuchten zahnlos sind (MICHEELIS und REICH, 1999).

In den kommenden Jahren wird der Anteil der hilfs- und pflegebedürftigen Menschen weiter zunehmen (BZÄK, 2003), jedoch wird die Zahl der Bürger, die die Kosten für die Pflege und Betreuung der Senioren tragen, schrumpfen. Damit wächst die Notwendigkeit zur Erhebung repräsentativer Daten, in denen die orale Gesundheit der älteren und alten Menschen in der BRD Berücksichtigung findet.

Die neueren Untersuchungen zeigen, dass der Anteil der Zahnlosen sinkt. Dies ist möglicherweise auf verbesserte Aufklärung, Prophylaxe- und Recallmaßnahmen, Ernährungsumstellung und durch bessere Schulung des zahnmedizinischen Fach- und Pflegepersonals zurückzuführen. Eine weitere Entwicklung in diese Richtung bleibt abzuwarten.

4.2.3. Zahnzahl

Die durchschnittliche Zahnzahl von 8,6 Zähnen liegt weit über den Durchschnittswerten anderer Autoren wie die nachfolgende Tabelle zeigt. Wie auch schon oben erwähnt, ist einerseits das internistische Probandengut jünger als in anderen Studien und andererseits liegt auch der prozentuale Anteil der Pflegebedürftigen wesentlich niedriger und erklärt

damit die Abweichung von anderen Untersuchungen.

Untersucher	Durchschnittliche Zahnzahl	Untersuchungsgruppe
Hofmann	1,4	Feierabend- und Pflegeheime
Kram	1,7	Altenpflegeeinrichtungen
Schroeder	2,0	Feierabend- und Pflegeheime
Bode	2,3	Feierabend- und Pflegeheime
Ekelund	2,4	Altenheime
Zschunke	2,7	Feierabend- und Pflegeheime
Nitschke et al.	3,3	Städt. Senioreneinrichtungen
Micheelis, Reich	6,5	65-74jährige
Haferbengs	8,6	Internistische Station

Bessere zahnmedizinische Betreuung und steigendes Gesundheitsbewusstseins führen dazu, dass immer mehr Menschen bis ins hohe Alter eigene Zähne besitzen (WIRZ und TSCHÄPPÄT, 1989; KÜNZEL, 1990).

Zur durchschnittlichen Zahnzahl in Abhängigkeit vom Lebensalter der Probanden gibt es eine Vielzahl von Angaben in der Literatur.

Untersucher	50-59j.	60-69j.	70-79j.	80j. & älter	Untersuchungsgruppe
Haferbengs	18,0	14,0	7,4	3,8	Internistische Station
Fröhlich, Sautter	-	11,7	-	-	Dt. Bevölkerung
Süssenbach	-	8,9	3,0	2,0	Feierabend- und Pflegeheime
Balogh et al.	-	8,3	6,3	5,5	keine Angaben
Rost	-	6,8	-	-	(Herz-)Kurpatienten
Schult	-	5,8	3,5	2,1	Altersheime
Eichmann	-	5,4	3,0	2,0	Alterskrankenhaus
Schroeder	-	4,3	2,0	1,5	Feierabend- und Pflegeheime

Die Darstellung der Zahnbefunde nach WHO zielt im Wesentlichen auf die

Kariesepidemiologie ab. Daher wird auf sie verzichtet, da aus anderen Untersuchungen bekannt ist, dass die Karies mit zunehmendem Alter gegenüber den Parodontopathien in den Hintergrund tritt.

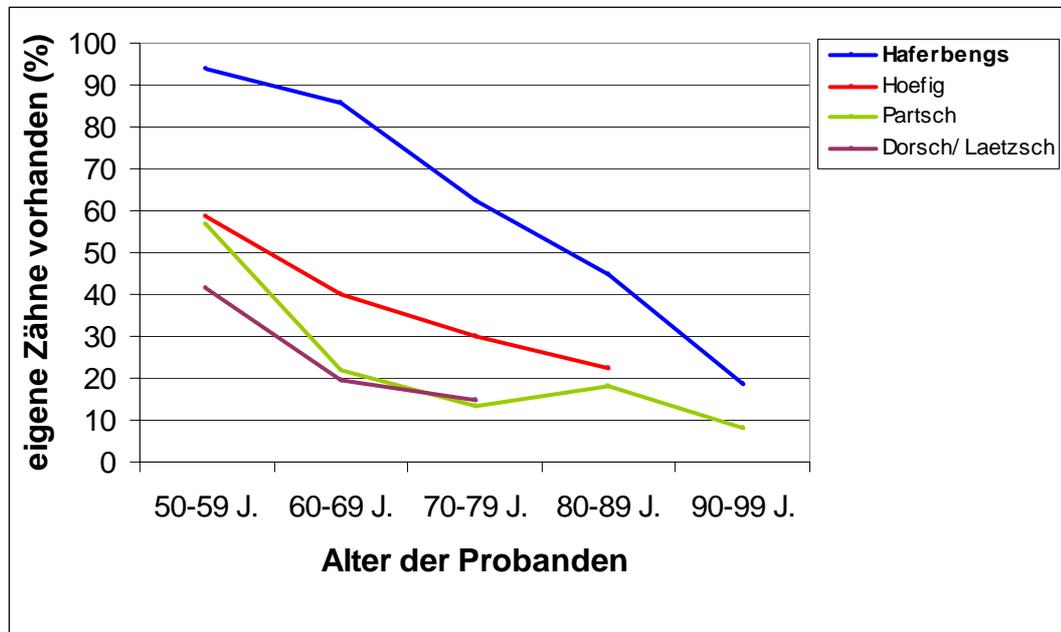


Abb.42: Vorhandensein eigener Zähne in Lebensdekaden in Prozent (%)

Obwohl sich die präventiven und therapeutischen Maßnahmen in den letzten Jahren stark verbessert haben, zeigt sich in Untersuchungen von DORSCH und LAETZSCH (1973), HOEFIG (1974) und KNAK (1974), dass größere Zahnverluste bereits im dritten und vierten Lebensjahrzehnt eintreten.

Im fünften und sechsten Lebensjahrzehnt kommt es zu einem steilen Anstieg des Zahnverlustes (ROST, 1963; TAEGER und FABRICIUS, 1967; DORSCH und LAETZSCH, 1973; HOEFIG, 1974; EICHNER, 1978).

4.2.4. Ober- und Unterkieferzähne

Insgesamt sind noch 26,7% der Oberkiefer- und 34,7% der Unterkieferzähne bei den untersuchten Probanden vorhanden. Dies ist in der unterschiedlichen Knochenstruktur des Ober- und Unterkieferalveolarkammes begründet. Während es sich im Oberkiefer um eine überwiegend spongiöse Knochenstruktur handelt, weist der Unterkiefer eine dichte Kompaktastruktur auf (REICHART et al., 2002; WEIBRICH und WAGNER, 2004).

Die Seitenzähne sind wesentlich seltener zu registrieren als die Front- und Eckzähne. Jeder Zahn des Oberkiefers ist bei den Männern häufiger vorzufinden als bei den Frauen. Bei beiden Geschlechtern können die erhaltungswürdigen Eckzähne mit dem höchsten prozentualen Anteil registriert werden. Die Häufigkeit der erhaltungswürdigen Frontzähne liegt bei den männlichen Probanden ebenfalls höher als bei den weiblichen. Bei der Betrachtung der Häufigkeitsverteilung der Zähne im Oberkiefer kann folgende Reihenfolge aufgestellt werden: 3er, 1er und 2er, 4er, 7er, 5er und 6er. Auch im Unterkiefer ist jeder Zahn bei den Männern häufiger anzufinden als bei den Frauen. Die unteren Eckzähne sind am häufigsten und die Sechsjahrmolaren am wenigsten vorzufinden. Ein Unterschied zum Oberkiefer ergibt sich bei der Häufigkeitsverteilung der Zähne des Unterkiefers mit folgender Reihenfolge: 3er, 1er und 2er, 4er, 5er, 7er und 6er.

Neben der Tatsache, dass Seitenzähne aufgrund ihrer tiefen Fissuren und ihrer erschwerten Zugänglichkeit bei der Pflege für Karies und Parodontalerkrankungen anfälliger sind, spielt die Behandlungsweise der damals tätigen Zahnärzte sicherlich auch eine nicht unwesentliche Rolle. Aufgrund der früheren Lehrmeinung, alle bräunlichen Verfärbungen seien Karies und müssen entfernt werden, lässt sich dies ableiten. Auch Wurzelkanalbehandlungen waren früher umstritten. Die Eckzähne sind am häufigsten vorhanden. Die Erklärung ist hierfür, dass sie gegenüber den Seitenzähnen aufgrund ihrer anatomischen Form und ihrer langen Wurzel weniger Kariösität und Lockerung aufweisen. Die Eckzähne besitzen aufgrund ihrer Wurzellänge und ihrer Lage im Kiefer eine hohe prothetische Wertigkeit und sollen deshalb bei einer prothetischen Versorgung möglichst mit einbezogen werden.

KRAM findet 1993 heraus, dass 80,8% der vorhandenen Zähne erhaltungswürdig sind. Dies liegt daran, dass es sich bei den noch vorhandenen Zähnen, sowohl im Ober- als auch im Unterkiefer, hauptsächlich um anteriore Zähne handelt (HEIMANN, 1993). Alle bisherigen Studien zeigen, dass Zahnverlust am häufigsten im Oberkiefer stattfindet, und die am längsten verbleibenden Zähne die Unterkiefereckzähne sind (HEIMANN, 1993; KRAM, 1993; MACK et al., 2004), was durch die vorliegende Arbeit bestätigt wird.

Zur eindeutigen Diagnostik und genauen Einschätzung der Erhaltungswürdigkeit der einzelnen Zähne sind zusätzlich röntgenologische Untersuchungen notwendig, die aber

aufgrund der Untersuchungsbedingungen den Rahmen der vorliegenden Studie sprengen würden.

4.2.5. Zahn- und Mundhygiene

75,1% der bezahnten Probanden putzen sich mehrmals täglich und circa ein Viertel einmal täglich die Zähne. In der vorliegenden Arbeit können keine signifikanten Altersunterschiede in der Quantität der regelmäßigen Zahnhygiene festgestellt werden. Bei der Betrachtung der Qualität der Zahnhygiene lassen sich jedoch altersbedingte Unterschiede herausfinden. Nur in den beiden jüngsten Altersgruppen kann eine optimale Mundhygiene registriert werden. Der Anteil der Probanden mit einer unzureichenden Mundhygiene steigt deutlich mit zunehmendem Lebensalter, da altersbedingte Funktionseinschränkungen immer mehr an Bedeutung gewinnen. So werden Mundgesundheitsprobleme bei den alten Menschen durch eingeschränktes Bewegungsvermögen, verminderte Mobilität und damit erhöhten Aufwand, einen Zahnarzt aufzusuchen, reduzierte Feinmotorik, Nachlassen der Sehfähigkeit und verlangsamte kognitiven Fähigkeiten hervorgerufen (JUNG, 1983; KZBV, 2003). Dies zeigt sich auch daran, dass der überwiegenden Anteil der Probanden eine starke und generalisierte Entzündung des Zahnfleisches aufweist, welches bei stumpfer Sondierung des Sulkus stark blutet.

Laut NIEKUSCH und BOCK-HENSLEY (2005) können 75,0% der Untersuchten nicht mehr selbständig Zahn- und Mundhygiene ausführen. 45,0% der Altenheimbewohner sind vollständig und 30,0% zumindest teilweise auf Hilfe angewiesen. Um orale Folgeerkrankungen zu vermeiden ist es wichtig, alte Menschen bei ihrer Zahnpflege zu betreuen (MERSEL et al., 2000; SIMONS et al., 2001). Besonders Patienten mit langen Krankenhausaufenthalten brauchen mehr Beachtung und Hilfe bei ihrer täglichen Zahn- und Mundpflege (PELTOLA et al., 2004).

1997 stellen KNABE und KRAM fest, dass die bezahnten Prothesenträger eine wesentlich bessere Prothesen- als Zahnhygiene haben. Die meisten Untersuchten besitzen nur noch einzelne Zähne, für deren Reinigung sie keine Veranlassung sehen (KNABE und KRAM, 1997). Mit zunehmender Aufenthaltsdauer im Krankenhaus rückt die Mundhygiene in den Hintergrund (FRIELING, 1985).

Aus der vorliegenden Untersuchung geht hervor, dass ein deutlicher Anstieg des Plaque-Index mit dem Alter einhergeht. Auch für den Sulkusblutungsindex kann ebenfalls ein Anstieg mit zunehmendem Lebensalter nachgewiesen werden. Dies bestätigen auch andere Autoren (SANDLER und STAHL, 1960; FRIELING 1985).

Bei der Qualität der Mundhygiene der stationär betreuten internistischen Probanden kann keine Signifikanz zwischen den Geschlechtern herausgefunden werden. WYATT (2002) und auch HENRIKSEN et al. (2004) können jedoch feststellen, dass Männer einen höheren Plaque- Index als Frauen aufweisen.

4.2.6. Parodontaler Screening Index

Die Bedeutung der Mundhygiene für die Gesunderhaltung der Strukturen der Mundhöhle ist unumstritten. In der Ätiologie der Parodontopathien spielt der Zahnbelag eine herausragende Rolle (LANGE, 1978 & 1983; MEYLE et al., 1992). Unter dem Einfluss der mikrobiellen Plaque kommt es regelmäßig zu entzündlichen Veränderungen des Zahnhalteapparats.

Nur wenige Prozent der Bevölkerung der BRD sind gänzlich frei von Erkrankungen des Parodonts. So zeigt KÖTZSCHKE (1965) in einer statistischen Erhebung, dass nur 16% der untersuchten Probanden ein gesundes Parodont aufweisen.

Parodontopathien führen in der Regel zu Beginn selten zu schmerzhaften Zuständen, doch zeigen sie im fortgeschrittenen Stadium ausgedehnte Begleiterscheinungen. Gerade solche den Gesamtorganismus betreffenden Wirkungen gilt es von dem Erkrankten fernzuhalten.

Es ist seit langem bekannt, dass nach dem 40. Lebensjahr mehr Zähne durch Parodontitis verloren gehen als durch Karies (BREKHUS, 1929; TROTT und CROSS, 1966; EINFELDT, 1972; RATEITSCHAK et al., 1978).

Aufgabe der vorliegenden Arbeit ist es, in welchen Ausmaß die mikrobielle Plaque, Entzündungszeichen der Gingiva und Knochenabbau mit seinen Folgen (freiliegende Zahnhälse mit evtl. Hypersensibilisierungsercheinungen, freiliegende Kronenränder mit der Gefahr der Plaqueanheftung, Zahnlockerung und -wanderung, Furkationsbeteiligung, Taschenbildung) bei stationär aufgenommenen Patienten zu beobachten sind.

Da aus anderen Untersuchungen von SANDLER und STAHL (1960) und FRIELING (1985) ein Ansteigen der parodontalen Erkrankungen mit zunehmendem Lebensalter bekannt ist, muss auch dieser Fragestellung nachgegangen werden.

Da die Parodontopathien mit ihren meist plaquebedingten Entzündungen des Zahnfleisches und des Zahnhalteapparates im Alter immer mehr an Bedeutung gewinnen, ist der 2002 von der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie eingeführte Parodontale Screening Index dringend erforderlich. Vorteile dieses Scores sind zum einen, dass er sowohl Diagnostik als auch die daraus resultierenden therapeutischen Konsequenzen berücksichtigt, zum anderen bezieht er auch die Unbezahnten mit ein.

In dieser Studie ist herausgefunden worden, dass zwischen den männlichen und weiblichen Probanden signifikante Unterschiede bestehen. Probanden mit einer mittelschweren und schweren Parodontitis sind besonders im Alter zwischen 60 und 69 Jahren anzutreffen, wobei mit weiter fortschreitendem Lebensalter die Parodontopathien aufgrund der zunehmenden Zahnverluste mit steigendem Alter wieder abnehmen.

4.2.7. Decayed-Missing-Filled-Teeth- Index

In dieser Untersuchung manifestiert sich eine weitgehend kontinuierliche Zunahme der DMF-T- Werte mit ansteigendem Lebensalter. Der Mittelwert der kariös zerstörten und der gefüllten Zähne nimmt mit steigendem Lebensalter aufgrund der schrumpfenden Zahnzahl ab. Die Ergebnisse von OTTER (1981) bestätigen die hier festgestellten Befunde. Der Durchschnittswert der fehlenden Zähne erhöht sich stattdessen mit zunehmendem Lebensalter.

Untersucher	DMF-T	Untersuchungsgruppe
Wetzel et al.	15,6	ZMK-Klinikpatienten
Freytag	18,3	Zahnarztpraxispatienten
Otter	18,7	Zahnarztpraxispatienten
Kelly, Harvey	22,2	< 75jährige
Frisch	22,4	Stadtbevölkerung
Micheelis, Reich	23,3	65-74jährige
Szoke, Petersen	23,6	65-74jährige
Haferbengs	24,3	Internistische Station
Imfeld	24,7	Zahnarztpraxispatienten
Saub, Evans	24,9	Altenheim
Stöbel	25,3	Stadtbevölkerung
Nitschke et al.	26,3	Städt. Senioreneinrichtungen
Heimann	26,9	Alten- und Pflegeheime

WETZEL et al. (1977), OTTER (1981) und FREYTAG (1987) haben so einen geringeren durchschnittlichen DMF-T- Wert, da bei ihren Probanden das Durchschnittsalter wesentlich niedriger als bei anderen Autoren ist und der Männeranteil verhältnismäßig hoch liegt.

Zahlreiche andere Autoren bekräftigen den steigenden DMF-T- Wert mit zunehmendem Lebensalter (HEIMANN, 1993; SILVA et al., 2004; SZOKE und PETERSEN, 2004; RADNAI et al., 2005; SIUKOSAARI et al., 2005). Auch die berufliche Qualifikation hat Einfluss auf den DMF-T- Wert. Menschen mit höherer Bildung haben mehr Zähne und einen geringeren DMF-T- Wert (SIUKOSAARI et al., 2005).

Bei der Unterteilung der Probanden nach ihrem Geschlecht ist in dieser Studie bei den 178 Männern ein mittlerer DMF-T- Wert von 23,8 festgestellt worden. Bei den 240 Frauen liegt der mittlere DMF-T- Wert bei 26,9. Auch die Anzahl der Schwangerschaften hat Einfluss auf den DMF-T- Wert (RADNAI et al., 2005).

Höhere DMF-T- Werte werden bei weiblichen Probanden nicht nur bei Erwachsenen

(CARLOS und GITTELSON, 1965; SHEIHAM und HOBDELL, 1969; ENGELBERGER und RATEITSCHAK, 1970; OTTER, 1981; PIEPER und KESSLER, 1991), sondern auch bei Jugendlichen (HÜGE et al., 1984; EINWAG, 1991) und Kleinkindern (BUHL et al., 1986) festgestellt.

Statistisch kann für den DMF-T- Index sowohl eine Abhängigkeit vom Alter als auch vom Geschlecht nachgewiesen werden. Bei dem geschlechtsspezifischem Vergleich können signifikante Unterschiede dargestellt werden. Einen DMF-T- Wert von 28 haben 61,2% der Frauen und 49,4% der Männer.

Im Vergleich mit anderen Autoren werden die Ergebnisse dieser Studie bestätigt. Männer haben signifikant häufiger kariös zerstörte Zähne als Frauen, die wiederum haben durchschnittlich signifikant mehr fehlende Zähne.

	D-T		M-T		F-T	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
Freytag	2,2	1,9	6,6	6,9	8,9	9,9
Haferbengs	2,4	1,2	17,9	20,6	3,5	2,9
Stöbel	2,4	1,8	19,3	17,5	4,5	5,4
Otter	4,7	4,4	7,8	8,2	5,4	6,4
Heimann	-	-	23,2	25,1	-	-

Ebenso weist die Studie von SHEIHAM und HOBDELL (1969) auf eine höhere Anzahl kariöser Zähne bei Männern hin.

Für die F-T- Werte stellt sich keine Signifikanz heraus, so dass sich möglicherweise die Abweichung zu anderen Autoren dadurch erklären lässt. Andererseits können die männlichen Probanden auch durchschnittlich mehr gefüllte Zähne haben, da die weiblichen Probanden im Durchschnitt weniger Zähne haben.

Dass der M-T- Wert mit zunehmendem Lebensalter steigt, zeigen auch andere Untersuchungen wie nachfolgend abgebildet.

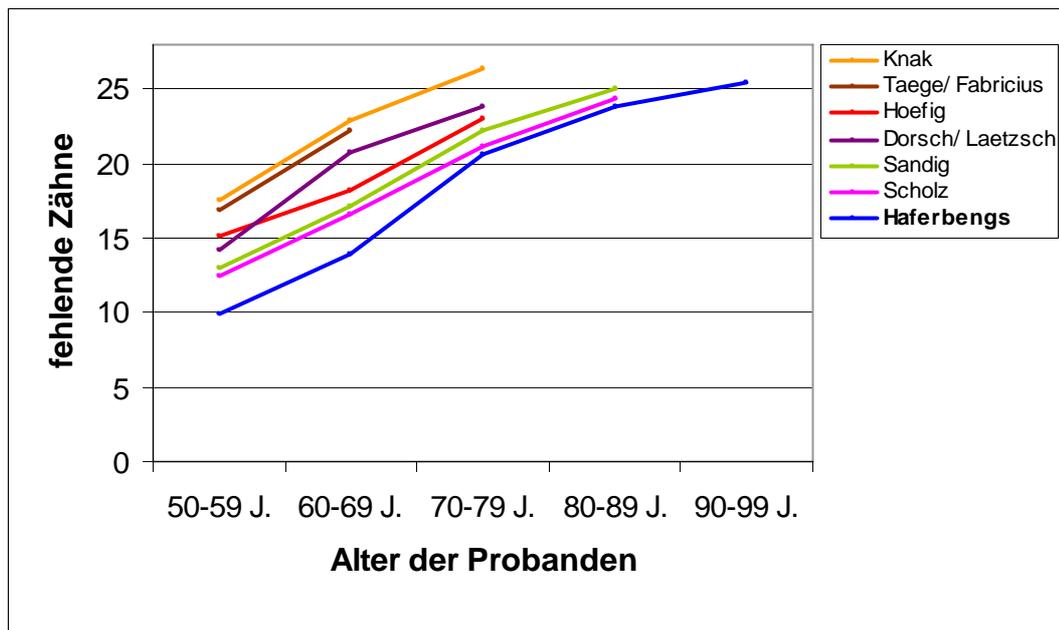


Abb.43: Fehlen eigener Zähne in Lebensdekaden in Absolutzahlen (n)

4.2.8. Behandlungsbedarf

Der überwiegende Teil der Probanden der internistischen Station ist aus zahnärztlicher Sicht behandlungsbedürftig. Zwischen Männern und Frauen ergeben sich signifikante Unterschiede.

Zahlreiche in der Literatur veröffentlichte Morbiditätsanalysen zeigen übereinstimmend, dass ein großer Bedarf an zahnärztlichen Leistungen besteht.

Untersucher	Objektiver Behandlungsbedarf	Untersuchungsgruppe
Süssenbach	70,2%	Feierabend- und Pflegeheime
Partsch	73,1%	Haus(kranken)pflegepatienten
Hofmann	74,3%	Feierabend- und Pflegeheime
Smith, Sheiham	78,0%	≥ 65jährige Patienten
Kram	80,1%	Altenpflegeeinrichtungen
Schniebs	80,0%	> 60jährige Patienten
Knabe, Kram	80,0%	Altenpflegeeinrichtungen
Diu, Gelbier	82,0%	≥ 60jährige Patienten
Brauer et al.	82,0%	Geriatrische Station
Haferbengs	93,8%	Internistische Station

Auch neuere Untersuchungen beschreiben den enormen Behandlungsbedarf (NITSCHKE, 2000; BZÄK, 2003; SZOKE und PETERSEN, 2004).

Der Behandlungswunsch ist bei vielen der untersuchten Probanden wegen der eigenen oft schlechten finanziellen Situation sehr gering, und hinzu kommt die Einstellung: „Es lohnt sich nicht mehr, ich bin ja alt.“ Übereinstimmend geben die gleichen Gründe für die Ablehnung einer Neu- oder Erstanfertigung die Probanden von STÖBEL (1992) an.

Der objektiven Behandlungsnotwendigkeit steht jedoch häufig eine subjektive Zufriedenheit der Probanden mit ihrer Mundgesundheit sowie ihrem Gebisszustand gegenüber. Somit ergibt sich eine Diskrepanz zwischen objektivem Behandlungsbedarf und subjektivem Behandlungswunsch, die auch in der Literatur von zahlreichen anderen Autoren beschrieben wird (STARK und HOLSTE, 1966; MIODRAGOVIC, 1980; SMITH und SHEIHAM, 1980; BRAUER et al., 1986; DIU und GELBIER, 1989; STUCK et al., 1989; KNABE und KRAM, 1997).

Obwohl aus zahnärztlicher Sicht aufgrund des schlechten oralen Gesundheitszustandes und des technisch mangelhaften Zustandes vieler Prothesen des im St. Josefhospitals stationär betreuten Probandengutes auf den ersten Blick ein hoher zahnärztlicher Behandlungsbedarf besteht, muss festgestellt werden, dass die alten und multimorbiden Menschen an einer

zahnärztlichen Behandlung im Wesentlichen nicht mehr interessiert sind. Dies wird verständlich, wenn man sich mit den Hauptproblemen der älteren Menschen (soziale Isolation, Multimorbidität, eingeschränkte Mobilität, Hilfsbedürftigkeit und wirtschaftliche Verarmung) auseinandersetzt.

Zu einer besonderen Risikogruppe gehören die alten und pflegebedürftigen Menschen. Sowohl der Gebisszustand als auch klinische Veränderungen der Mundschleimhaut von älteren Menschen und Heimbewohnern sind ausgesprochen schlecht.

4.2.9. Therapieplan

Ziel der zahnärztlichen Behandlung von alten, oft multimorbiden und hilfsbedürftigen Menschen soll sein, die Funktion des Kauorgans zu erhalten und somit die Lebensqualität im Alter zu steigern. Dabei ist zu berücksichtigen, dass zum einen die zahnärztliche, oft umfangreiche Therapie gerade den alten Menschen sehr belastet und anstrengt, zum anderen der alte Mensch meist schwer motivierbar ist, und seine Anpassungsfähigkeit an Veränderungen in der Mundhöhle mit den Jahren immer geringer wird. Die zahnärztliche Behandlung kann auf Dauer nur erfolgreich sein, wenn der Patient den Erkrankungsgrad seiner Mundhöhle kennt, eine Behandlung wünscht und bereit ist, bei der Therapie selbst mitzuarbeiten.

Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen, dass mit zunehmendem Lebensalter und sinkender Zahnzahl Prophylaxe und konservierende Zahnheilkunde an Bedeutung verlieren, und stattdessen Parodontalbehandlungen und prothetische Versorgung im höheren Alter wichtiger werden.

Die Karies zeigt im Altersgebiss ihre eigentümliche Lokalisation und Verlaufsform. Fissuren- und Approximalkaries finden sich im älteren Gebiss wesentlich seltener als im jüngeren, dafür verlagern sich die Kariesprädispositionsstellen mehr zum Zahnhalsbereich (SAUERWEIN, 1983). Keilförmige Defekte und Sekundärkaries sind beim alten Menschen mit noch eigenen Zähnen häufig zu finden, da aufgrund altersbedingter Sehinderung oder eingeschränkter manueller Geschicklichkeit die Mundhygiene nicht optimal ist, und somit der kariösen Zerstörung auch nicht entgegengewirkt werden kann (BZÄK, 2003).

Mit der Abnahme der Zahl der natürlichen Zähne sinkt mit zunehmendem Alter die Bedeutung der konservierenden Behandlung (SCHNIEBS, 1986), und nimmt andererseits der Bedarf an prothetischer Behandlung und Extraktionen massiv zu (LEHNHARDT, 1969; RICHTER, 1972). Auch die Therapien der Parodontalerkrankungen gewinnen bei älteren und alten Menschen zunehmend an Bedeutung und sind ein wichtiges präventives Potenzial. Ein spezielles Problem stellt die Kaufähigkeit im parodontal geschädigten Gebiss dar (KERSCHBAUM, 2003).

Der Schwerpunkt zahnärztlicher Tätigkeit liegt beim älteren Menschen in der Prothetik. WÖSTMANN (2003) weist darauf hin, dass es Zusammenhänge zwischen insuffizientem Zahnersatz und Fehl- bzw. Mangelernährung gibt. Dabei soll ein gut sitzender Zahnersatz vorhandene Restzähne, Knochen, Muskulatur und Kiefergelenksfunktion erhalten (KERSCHBAUM, 2003).

Die Behandlung des alten Menschen muss auf dem recht unsicheren Fundament eines sich rasch ändernden Allgemeinzustandes aufgebaut werden. Selbstverständlich steht an erster Stelle die Schmerzbeseitigung, meistens bedingt durch Karies, Taschenabzesse oder Prothesendruckstellen. Die größte Bedeutung kommt jedoch der Entscheidung über die Erhaltung oder die Extraktion der noch vorhandenen Zähne zu (JUNG, 1983).

Der Therapieplan für den alten Patienten wird häufiger auf unsicheren Füßen stehen als der für jüngere Menschen. Daher ist es wichtig, Ausweichmöglichkeiten vorzusehen, die einen befriedigenden Abschluss der Behandlung auch garantieren, wenn das eigentliche Behandlungsziel sich nicht mehr erreichen lässt.

Nur der Zahnarzt, der auch auf die psycho-sozialen Probleme jedes einzelnen Patienten eingeht, das Allgemeinbefinden sowie das soziale Umfeld seiner alten Patienten kennt, wird ein vertrauensvolles Arzt-Patienten-Verhältnis aufbauen, was eine wesentliche Grundlage für das Gelingen der Therapie darstellt (IMFELD, 1985; KÜNZEL, 1987; HÖCKER, 1989 & 1990; HOLM-PEDERSEN und LÖE, 1992; STÖBEL 1992).

4.3. Schlussfolgerung

Durch die steigende Zahl älterer Menschen in unserer Bevölkerung gewinnt die Gerostomatologie zunehmend an Bedeutung.

Die Annahme, dass eine systematische zahnärztliche Betreuung in stationären Einrichtungen den Anteil an zahnärztlich ausreichend versorgten älteren Menschen wesentlich verbessern wird, kann mit Hilfe dieser Untersuchung bestätigt werden. Die Gründe hierfür sind einerseits das Ergebnis, dass der letzte Zahnarztbesuch bei den ältesten Probanden und bei den Pflegebedürftigen mehr als zehn Jahre zurück liegt, andererseits ist die vorhandene prothetische Versorgung meist insuffizient. Aufgrund des Verhaltens, den Zahnarzt nur bei erheblichen Schmerzen zu konsultieren, fallen die älteren Menschen schon vor ihrer Pflegebedürftigkeit aus der zahnärztlichen Regelversorgung (TIEMANN et al., 2003). Die Ursache für den durchschnittlich weit zurückliegenden letzten Zahnarztbesuch der alten Menschen liegt in einem geringen subjektiven Behandlungsbedarf der Probanden, da mit zunehmendem Alter andere Erkrankungen in den Vordergrund treten, die an eine regelmäßige zahnärztliche Untersuchung zuletzt denken lassen (WÖSTMANN, 2003).

Der Großteil der Probanden kommt mit den objektiv schlecht sitzenden und mangelhaften Prothesen zurecht. Zum einen werden die vom Zahnarzt festgestellten Unzulänglichkeiten des Zahnersatzes nicht als Problem erkannt. Dieses tritt häufig für den schlechten Prothesensitz zu, weil die dafür meist verantwortliche Atrophie des Kieferknochens langsam voranschreitet, wodurch eine Gewöhnung möglich ist. Zum anderen fallen aufgrund der sozialen und allgemeinmedizinischen Probleme der Betroffenen Zahn- und Prothesenprobleme kaum ins Gewicht bzw. werden verdrängt. Äußert der ältere Mensch seine Probleme, so werden sie meist hingenommen, da die Alten gelernt haben, mit ihren Problemen zu leben. Oft fehlt es an der nötigen Motivation und Willenskraft, etwas an der schlechten Zahn- und Mundgesundheit zu verändern oder bei Bedarf auch andere um Hilfe zu bitten. Viele alte Menschen haben mit ihrem Leben bereits abgeschlossen, und die Hoffnungslosigkeit bezüglich einer Verbesserung der eigenen Situation überträgt sich auch auf die orale Situation. Als hauptsächliche Gründe für die Ablehnung einer Behandlung geben die Probanden der internistischen Station an, dass es sich für sie nicht mehr lohnt

bzw. dass sie trotz der schlechten oralen Verhältnisse zufrieden sind und sich durch eine Behandlung nichts verbessern wird. Auch KRAM (1993) stellt die resignierte Einstellung der alten Menschen fest.

Da der orale Gesundheitszustand auch Einfluss auf chronische Allgemeinerkrankungen hat, soll eine zahnärztliche Behandlung auch in Krankenhäusern möglich werden. Auch wird eine Verbesserung der Kaufunktion durch z.B. geringfügige Veränderungen am Zahnersatz oder die Entfernung eines kariös zerstörten Zahnes (Gefahr einer bakteriellen Streuung) zu einem verbesserten Allgemeinbefinden und eventuell zu einer schnelleren Genesung beitragen. Deshalb soll ein zahnärztlicher Besuch nicht nur außerhalb des Krankenhauses stattfinden. In seltenen Fällen wird, wenn das Pflegepersonal es als notwendig erachtet oder der stationär Betreute Beschwerden äußert, ein Zahnarzt von außerhalb herangezogen. Bei der Aufnahme des Patienten in das Krankenhaus soll daher neben der allgemeinmedizinischen Untersuchung auch generell eine zahnärztliche Kontrolle erfolgen, dagegen sprechen jedoch die heute wirksamen Abrechnungsmodalitäten.

Der für ein Krankenhaus oder auch für eine andere stationäre Einrichtung (Alten- und Pflegeheime) zuständige Zahnarzt muss in der Lage sein, uneingeschränkt behandeln zu können. Dazu gehört auch das Vorhandensein eines zahnmedizinisch eingerichteten Behandlungszimmers und der Besitz eines mobilen Behandlungskoffers, um auch bei bettlägerigen Patienten konservierende, chirurgische und prothetisch notwendige Maßnahmen durchzuführen.

Aufgrund der durchschnittlich hohen Praxisbetriebskosten pro Tag und der geringen Vergütung für einen Haus- bzw. Krankenhausbesuch stellen Behandlungen außerhalb der Praxis für einen niedergelassenen Zahnarzt ein finanzielles Zuschussgeschäft dar (KZBV, 2004). Eine Möglichkeit der Verbesserung ist eine angemessene Aufwandsentschädigung für zahnärztliche Außer-Haus-Besuche. Die derzeitige Entwicklung läuft jedoch in die entgegengesetzte Richtung. Aufgrund von Finanzierungsproblemen im Versicherungssystem kommt es zu einer Abwertung hauszahnärztlicher Leistungen. Die Gebührenverordnung für Zahnärzte sieht beispielsweise vor, dass dem Zahnarzt Zeitversäumnisse durch einen (Kranken)Hausbesuch mit den damit verbundenen

Mehrkosten nicht mehr erstattet werden (ZÄK, 1993; VAUTHIER, 2000).

Eine weitere Verbesserungsmöglichkeit besteht darin, Zahnärzte mit der Betreuung von stationär aufgenommenen Patienten zu beauftragen, die nicht Praxisinhaber sind. Diese können als angestellte Zahnärzte im öffentlichen Dienst Behandlungen außerhalb der Praxis übernehmen. Grundsätzlich unterstützen die vorliegenden Ergebnisse die Forderung nach strukturierten Betreuungskonzepten für multimorbide geriatrische Bürger; gerade in großen Krankenhäusern wird sich eine dauerhaft vor Ort befindliche zahnmedizinische Einrichtung lohnen.

Als zweite Gruppe können auch die zahnmedizinischen Fachangestellten (ZMF) und die Dentalhygienikerinnen sowohl zur Kostensenkung als auch zur Entlastung des Zahnarztes beitragen, indem sie den gesamten Bereich der Mundhygieneinstruktionen und -maßnahmen abdecken. Auch sie können als Angestellte des öffentlichen Gesundheitswesens tätig werden.

Da insbesondere das Pflegepersonal bei der Zahn-, Mund- und Prothesenpflege eine wichtige Funktion einnimmt, muss es diesbezüglich besser ausgebildet werden. Leider ist das Wissen um die Zahn- und Mundgesundheit in der Altenpflege und auch im Bereich der Allgemeinmedizin immer noch sehr gering. Oralhygienische Schulungen der Krankenschwestern und Pfleger sollen helfen, die tägliche Reinigung bei denjenigen zu unterstützen, die vollständig oder zumindest teilweise auf Hilfe angewiesen sind.

Da sich die zahnärztliche Behandlung, insbesondere bei Bettlägerigen und Schwerstbehinderten, sowohl für den Patienten als auch für den Behandler aufwendiger gestaltet, sollen die zahnmedizinischen Kontrollen früher und kontinuierlicher erfolgen.

Eine mögliche Mundhygieneverbesserung durch Aufklärung, Demonstration und Instruktion muss zurückhaltend betrachtet werden, da die Motivation zur Inanspruchnahme zahnärztlicher Leistungen mit zunehmendem Lebensalter und Verringerung der eigenen Zahnzahl deutlich abnimmt. Motivation ist als die Bezeichnung für die Gesamtheit subjektiver Beweggründe definiert und drückt die Handlungsbereitschaft für ein bestimmtes Verhalten aus. Es zeigt sich bei den älteren und alten Menschen eine Diskrepanz zwischen dem zahnmedizinisch objektivierbaren Behandlungsbedarf und der

subjektiven Wahrnehmung, mit einem klinisch schlechten Zahnersatz zufrieden zu sein.

Die Aufgabe des Zahnarztes und seines Fachpersonals ist es, nicht nur die Notwendigkeit einer Behandlung zu betonen und auf mögliche Auswirkungen chronischer Entzündungszustände auf den allgemeinen Gesundheitszustand hinzuweisen, sondern schon in der Jugend Aufklärung zu betreiben. Eine Verbesserung des Mundhygieneverhaltens älterer Menschen kann nur erfolgreich sein, wenn die in jungen Jahren erlernten Verhaltensformen bis ins hohe Alter beibehalten werden. In der Behandlungsplanung muss der Zahnarzt zusätzlich die eigenen Patientenwünsche, die finanziellen Möglichkeiten, die individuelle Belastbarkeit in der Therapie und die Fähigkeit zur selbständigen Mundhygiene berücksichtigen.

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit bestätigen, dass der Forderung der Gerostomatologen nach einer vom üblichen Versorgungssystem losgelösten zahnmedizinischen Betreuung der multimorbiden und häufig immobilen älteren Menschen, unter Berücksichtigung des steigenden Anteils der Hochbetagten und der steigenden Zahnzahlen, nachgegangen werden muss. Die Zahn- und Mundgesundheit stationär betreuter geriatrischer Patienten bedarf mehr Aufmerksamkeit, um eine umfassende Gesundheit zu erreichen.

5. Zusammenfassung

Durch die steigende Anzahl älterer Menschen in unserer Bevölkerung mit ihren mit dem Alter zunehmenden körperlichen und seelischen Einschränkungen wachsen die Probleme der medizinischen und zahnmedizinischen Betreuung und der ausreichenden Pflege.

Gegenstand der Arbeit ist die Erhebung von repräsentativen Daten zur Bewertung der oralen Gesundheit und zahnärztlichen Versorgung bei 418 Probanden, die zum Zeitpunkt der Untersuchung in der Internistischen Abteilung des St. Josefhospitals Uerdingen stationär betreut wurden. Im Zeitraum eines halben Jahres - vom 05.07.2003 bis 20.12.2003 - sind 178 Männer und 240 Frauen mit einem Mindestalter von 50 Jahren unter Berücksichtigung allgemeinmedizinischer und sozialer Aspekte zu ihren Mundhygienegewohnheiten und zu ihrer prothetischen Versorgung befragt und untersucht worden.

Im sozioökonomischen Teil der Untersuchung wird ersichtlich, dass der Anteil der Alleinlebenden und der Verwitweten erwartungsgemäß in der ältesten Altersklasse am höchsten ist. Auch steigt die Zahl der Heimbewohner und Pflegebedürftigen mit zunehmendem Alter. Besonders bei den älteren und pflegebedürftigen Menschen liegt der letzte Zahnarztbesuch häufig mehr als zehn Jahre zurück. Gerade bei diesen Probanden lässt sich ein unbefriedigender oraler Gesundheitszustand feststellen. Die Mund- und Prothesenhygiene läßt aufgrund altersbedingter Funktionseinschränkungen, aber auch aufgrund chronischer Allgemeinerkrankungen nach. Auch die psychischen Veränderungen verschlechtern enorm die orale Hygiene.

Die Ergebnisse dieser Studie verdeutlichen die Notwendigkeit der Schaffung einer organisierten gerostomatologischen Betreuung, die präventiv therapeutisch ausgerichtet ist und den physischen und psychischen Besonderheiten älterer und alter, oft multimorbider Menschen entspricht. Dabei nehmen der Zahnarzt und sein Fachpersonal nach wie vor eine Schlüsselposition ein, wobei einer interdisziplinären Zusammenarbeit der Zahnmedizin mit der Alterspsychologie, Soziologie und Geriatrie sowie mit den zuständigen Ministerien und Krankenkassen besonderer Aufmerksamkeit zu widmen ist.

Zukünftiges Ziel muss die Schaffung einer altersbegleitenden zahnärztlichen Betreuung als feste Einrichtung in Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen sowie bei der ambulanten Versorgung sein, die regelmäßig nach den zahnmedizinischen Belangen der älteren, oft allein lebenden Menschen in unserer Gesellschaft schaut.

Summary

Since the demographic structure of our society is changing, with an increase in the number of older individuals, associated with psychical and mental disabilities, the demand for adequate medical and dental care increases.

The substrate of this dissertation was the compilation of representative data in order to evaluate the oral health and dental care status of 418 patients during the hospital stay in the internal ward of St. Josefs Hospital Uerdingen. During half a year - from 05.07.2003 to 20.12.2003 - 178 men and 240 women with an age 50 years and older were consulted and examined under consideration of general medical and social aspects about their oral habits, hygiene and prosthetic rehabilitation.

In the social economical part of the inquiry it became evident that the portion of the alone living and widowed persons are mainly represented in the oldest age group, as expected. The number of inhabitants of a medical establishment and those in need of care rises with advancing age.

Especially by elderly and those in need of dental care the last dental consultation often dated back more than ten years. In these patients an unsatisfactory oral state of health was ascertained. The oral and prosthesis hygiene decreased because of the decrement of the manual abilities as well as due to the often concomitant chronic common disease. The mental alterations also influenced the oral hygiene significantly.

The results of this examination verified the necessity to establish an organized gerodontology. This should be effective in the improvement of the oral health, adapting the therapy plan to allot for the physical and mental particularities of the older and often multi morbid patient. Apart from the dentist and his expert staff, which play a decisive role, emphasis must be placed to inaugurate an interdisciplinary co-operation (Psychiatric, Gerontologist etc, health ministries, health insurances) to facilitate adequate dental care of the elderly.

In the future, accompanying dental care of the hospitalised elderly patient should have a fixed position in the general medical treatment, including pensioner homes, with an efficient recall system.

6. Literaturverzeichnis

Ahrens G, Bublitz KA

Parodontalerkrankungen und Behandlungsbedarf der Hamburger Bevölkerung
Dtsch Zahnärztl Z 1987;42:433

Ahrens G, Bauch J, Bublitz KA, Neuhaus I

Parodontalgesundheit der Hamburger Bevölkerung
Deutscher Ärzte Verlag, Köln 1988

Angelillo F, Saggiocco G, Hendricks SJH, Villari P

Tooth loos and dental caries in institutionalized elderly in Italy
Community Dent Oral Epidemiol 1990;18:216-218

Arzt D

Untersuchungen zur zahnärztlichen Betreuung und zum oralen Gesundheits- und
Hygieniezustand von erhöht und schwer pflegebedürftigen Altenheimbewohnern im
Wetteraukreis
Zahnmed Diss, Gießen 1991

Balogh K, Molnar L, Schranz D, Huszar G

Gerostomatologie
Johann Ambrosius Barth Verlag, Leipzig 1962

Bergmann JD, Wright FAC, Hammond RH

The oral health of the elderly in Melbourne
Aust Dent J 1991;36:280-285

Bode K

Stomatologische Betreuung älterer Bürger in Feierabend- und Pflegeheimen der Stadt
Nordhausen
Zahnmed Diss, Erfurt 1988

Brauer L, Bessermann M, Frijs-Madsen B, Brauer E

Oral health status and needs treatment in geriatric patients in a Danish district hospital
Community Dent Oral Epidemiol 1986;14:132-135

Brekhus PJ

Dental disease and its relation to the loss of human teeth
J Amer Dent Ass 1929;16:2237

Bretteville-Jensen AL

Sex differences concerning the habit patterns and health among intravenous heroin addicts
in Oslo
Tidsskr Nor Laegeforen 2000;120:192-194

Buhl M, Wetzel WE, Ehret R

Epidemiologische Befunde zur Häufigkeit der Milchzahnkaries bei Kleinkindern
Dtsch Zahnärztl Z 1986;41:1038

Bundeszahnärztekammer (BZÄK)

Präventionsorientierte Zahnmedizin unter den besonderen Aspekten des Alterns
2.Aufl., Berlin 2003

Busch W

Pathologisch-anatomische Betrachtungen bei Angehörigen des hohen Greisenalters
Z Alternsforsch 1958;12:103

Carlos JP, Gittelsohn AM

Longitudinal studies of the natural history of caries
Arch Oral Biol 1965;10:739-751

Colgate-Studie 2004

Zum Mundhygieneverhalten der Deutschen
<http://www.zahnwissen.de/mundhygiene.htm> (15.11.2004)

Dellert AM

Zahnpflege in römischer und nachrömischer Zeit

Med Diss, Würzburg 1924

Diu S, Gelbier S

Oral health screening of elderly people attending a Community Care Centre

Community Dent Oral Epidemiol 1989;17:212-215

Dorsch C, Laetzsch E

Zahnverlust und Gebissverfall beim Menschen

Dtsch Stomat 1973;23:16-23

Eichmann F

Über die Versorgung hospitalisierter Menschen mit Zahnersatz

Zahnmed Diss, Berlin 1972

Eichner K

Veränderungen in der Mundhöhle des alternden Menschen

In: Körber E (Hrsg.)

Die zahnärztlich-prothetische Versorgung des älteren Menschen, S.:15-31

Carl Hanser Verlag, München-Wien 1978

Einfeldt H

Fortschritt und Besinnung

Zahnärztl Mitt 1972;67:419

Einwag J

Caries and gingivitis in school children from different social strata

Oralprophylaxe 1991;13:66-69

Ekelund R

Dental state and subjective chewing ability of institutionalized elderly people

Community Dent Oral Epidemiol 1989;17:24-27

Ekelund R

National survey of oral health care in Finnish municipal old people`s homes

Community Dent Oral Epidemiol 1991;19:169-172

Engelberger B, Rateitschak KH

Parodontaler Knochenschwund und Kariesbefall bei Erwachsenen

Schweiz Monatsschr Zahnheilkd 1970;80:1295

Ettrich KU, Fischer-Cyrlus A

Substanzmissbrauch im mittleren und höheren Erwachsenenalter- Alltagsdrogen Alkohol und Nikotin: Gebrauch und Missbrauch

Z Gerontol Geriatr 2005;38:47-59

Fisseni HJ

Untersuchungen zum Leben im Altersheim

Z für Gerontolog 1974;7:355-375

Floystrand F, Ambjornsen E, Valderhaug J, Norheim PW

Oral status and acceptance of dental service among some elderly persons in Oslo

Acta Odontol Scand 1982;40:1-8

Franke H

Langlebigkeit

In: Oswald WD, Herrmann WM, Kanowski S, Lehr UM, Thomae H (Hrsg.)

Gerontologie, S.:311-322

2. Aufl., Kohlhammer Verlag, Stuttgart-Berlin-Köln 1991

Freytag FK

Untersuchung zum Gebisszustand von Patienten in Zahnarztpraxen: Befunde nach 7 Jahren

Zahnmed Diss, Gießen 1987

Freytag FK, Wetzel WE, Pabst W

Gebisserkrankung und Gebissanierung bei Patienten in Zahnarztpraxen

Dtsch Zahnärztl Z 1988;43:1196

Friedmann JM, Elasy T, Jensen GL

The relationship between body mass index and self-reported functional limitation among older adults: a gender difference

J Am Geriatr Soc 2001;49:398-403

Frieling HW

Mundhygiene und gingivaler Status unter dem Einfluss eines stationären Krankenhausaufenthaltes. Untersuchungen an Patienten einer dermatologischen und einer internistischen Station

Zahnmed Diss, Frankfurt am Main 1985

Frisch S

Querschnittsstudie zum Gebisserkrankungs- und Gebissanierungszustand der Bevölkerung in der Stadt Reinheim: Zahnbeläge, gingivale und parodontale Befunde

Zahnmed Diss, Gießen 1989

Fröhlich E, Sautter W

Der Gesundheitszustand des Gebisses bei unserer Bevölkerung

Dtsch Zahn Mund Kieferheilkd 1982;70:458-464

Fürst K

Geschichtliche Entwicklung der Zahnhygiene

Zahnmed Diss, Erlangen 1925

Füsgen I

Alterskrankheiten und stationäre Rehabilitation

Kohlhammer Verlag, Stuttgart-Mainz 1988

Girdler SS, Maixner W, Naftel HA, Stewart PW, Moretz RL, Light KC

Cigarette smoking, stress-induced analgesia and pain perception in men and women

Pain 2005;114:372-385

Glickmann J

Clinical Periodontology

Saunders Verlag, Philadelphia 1964

Götz W

Die Mundhöhle des älteren Menschen
Strukturelle und funktionelle Veränderungen
Quintessenz 2004;55:1285-1296

Günther A

Probleme der Zahn- und Mundhygiene bei Feierabend- und Pflegeheimbewohnern in der
Stadt Döbeln 1978
Med Diss, Rostock 1981

Heimann M

Untersuchungen zur Gebiss- und Mundgesundheit bei älteren Personen in Alten- und
Pflegeheimen. Teil I: Karies- und Parodontalbefunde
Zahnmed Diss, Gießen 1993

Henriksen BM, Ambjornsen E, Laake K, Axell TE

Oral hygiene and oral symptoms among the elderly in long-term care
Spec Care Dentist 2004;24:254-259

Hintze R

Beiträge zur Geschichte der Zahnbürste und anderer Mittel zur Mund- und Zahnpflege
Zahnmed Diss, Berlin 1930

Höcker M

Zahnärztliche Aspekte bei der Vorbereitung auf ein gesundes Alter
Z Gerontol 1983;16:53-57

Höcker M

Schwerpunkte der stomatologischen Betreuung von Bürgern im höheren und hohen
Lebensalter
Stomatol DDR 1989;39:107-114

Höcker M

Psycho-soziale Probleme bei der gerostomatologischen Betreuung aus der Sicht des Zahnarztes

In: Künzel W (Hrsg.)

Gerostomatologie, S.:93-102

Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin-Chicago-London-São Paulo-Tokio 1990

Hoefig W

Zahnzahl älterer und alter Menschen

Dtsch Zahnärztl Z 1974;29:660-667

Hofmann S, Hofmann R

Stomatologische Betreuung und Behandlungsnotwendigkeit älterer Bürger unter sozialhygienischem Aspekt im Kreis Hildburghausen

Zahnmed Diss, Erfurt 1987

Holm-Pedersen P, Loe H

Zahnärztliche Betreuung älterer Menschen

Deutscher Ärzte Verlag, Köln 1992

Homan BT, Lam B, Larsen RG

The oral needs and demands of a geriatric population at Mt. Olivet, Brisbane

Aust Dent J 1988;33:424-532

Hollenhorst M

Eine kurze Einführung in SPSS

<http://www.uni-giessen.de/hrz/software/spss/lokal/texte/kurz.htm> (14.04.2005)

Hüge I, Wetzel WE, Ehret R

Soziostrukturelle Einflüsse auf die Gebissgesundheit 13-14jähriger Schulkinder

Dtsch Zahnärztl Z 1984;39:456

Imfeld T

Alterszahnmedizin- Herausforderung der Zukunft

Swiss Dent 1985;6:21-33

Ishaq I

Zur Mund- und Zahnhygiene im arabisch-islamischen Mittelalter unter besonderer Berücksichtigung der Prophetenmedizin
Zahnmed Diss, Berlin 1999

Jackson AS, Stanforth PR, Gagnon J, Rankinen T, Leon AS, Rao DC, Skinner JS, Bouchard C, Wilmore JH

The effect of sex, age and race on estimating percentage body fat from body mass index: The Heritage Family Study
Int J Obes Relat Metab Disord 2002;26:789-796

Jung T

Zahn-, Mund- und Prothesenhygiene in der Geriatrie
Z Gerontol 1983;16:85-89

Jung T

Der Therapieplan
In: Sauerwein E (Hrsg.)
Alterszahnheilkunde, S.:206-212
2. Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart-New York 1983

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV)

Basisdaten zur kassenzahnärztlichen Versorgung
Köln 2004

Kelly J, Harvey C

Basic data on dental examination findings of persons 1-74 years, U.S. 1971-1974
Vital Health Stat 1979;11:214

Kerschbaum T

Gesundheitlicher Nutzen von Zahnersatz
<http://www.med-dent-magazin.de/archiv/2003> (20.10.2005)

Ketterl W

Zahnerhaltung im höheren Lebensalter

Dtsch Zahnärztl Z 1989;44:13-16

Ketterl W

Möglichkeiten der Zahnerhaltung beim älteren Patienten

Dtsch Zahnärztl Z 1993;48:603-606

Kliemke C, Bartelmes D, Butler J, Roher-Zänker R

Ältere Menschen und ihr Wohnquartier

Schriftenreihe d. Instit. für Krankenhausbau der TU-Berlin, Berlin 1993

Knabe C, Kram P

Dental care for institutionalized geriatric patients in Germany

J Oral Rehabil 1997;24:909-912

Knak G

Prothetisch-stomatologischer Versorgungsgrad und Versorgungsbedarf der Bevölkerung der `Hauptstadt` Berlin. Ergebnisse und Schlussfolgerungen einer repräsentativen Morbiditätsuntersuchung im Jahre 1972

Med Diss, Berlin (Ost) 1974

Knolle G, Strassburg M

Zur zahnärztlichen Betreuung alter Menschen

Dtsch Zahnärztl Z 1970;25:94-102

Kötzschke HJ

Statistische Erhebungen in der Parodontologie

Dtsch Stomat 1965;15:267

Kram P

Die zahnärztliche Versorgung in geriatrischen Pflegeeinrichtungen unter Berücksichtigung sozialer und allgemeinmedizinischer Aspekte

Zahnmed Diss, Berlin 1993

Künzel W

Die Forschung als Grundlage stomatologischer Betreuungsstrategie

Verl. Volk und Gesundheit, Berlin 1987

Künzel W

Gerostomatologie

Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin-Chicago-London-São Paulo-Tokio 1990

Lange DE

Die Anwendung von Indices zur Diagnose der Parodontopathien

Dtsch Zahnärztl Z 1978;33:8

Lange DE

Parodontologie - Daten, Fakten, Entwicklungen und Zielsetzungen

Quintessenz 1983;12:1741

Lehnhardt D

Zur Frage der zahnärztlichen Versorgung von Altenheimbewohnern

Zahnmed Diss, Düsseldorf 1969

Lehr U

Psychologie des Alterns

Meyer Verlag, Heidelberg 1986

Lehr U

Der Umgang mit alten Patienten in der Zahnarztpraxis

Dtsch Zahnärztl Z 1989;44:84-89

MacEntee MI, Silver JG, Gibson G, Weiss R

Oral health in a long-term care institution equipped with a dental service

Community Dent Oral Epidemiol 1985;13:260-263

Mack F, Mundt T, Budtz-Jørgensen E, Mojon P, Schwahn C, Bernhardt O, Gesch D, John U, Kocher T, Biffar R

Die prothetische Versorgung älterer Menschen in Vorpommern
Dtsch Zahnärztl Z 2004;59:270-275

MacLennan WJ, Shephard AN, Stevenson JH

The Elderly
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1984

Matthiessen P

The demography of the elderly in Denmark
Dan Med Bull 1982;29:90-92

Merelie DL, Heymann B

Dental needs of the elderly in residential care in Newcastle-upon-Tyne and the role of formal carers
Community Dent Oral Epidemiol 1992;20:106-111

Mersel A, Babayof I, Rosin A

Oral health needs of elderly short-term patients in a geriatric department of a general hospital
Spec Care Dentist 2000;20:72-74

Meyle J, Zell S, Brex M, Heller W

Influence of oral hygiene on elastase concentration of gingival crevicular fluid
J Periodontal Res 1992;27:226-231

Micheelis W, Reich E

Dritte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS III)
Ergebnisse, Trends und Problemanalysen auf der Grundlage bevölkerungsrepräsentativer Stichproben in Deutschland 1997
Deutscher Ärzte Verlag, Köln 1999

Miodragovic M

Mundhygienegewohnheiten, oraler Gesundheitszustand und zahnärztliche Versorgung von Insassen des Kantonalen Krankenhauses Wülfigen
Med Diss, Zürich 1980

Mojon P, Rentsch A, Budtz-Jørgensen E

Relationship between Prosthodontic Status, Caries and Periodontal Disease in a Geriatric Population
Int J Prosthodont 1995;8:564-571

Müller J

Die geschichtliche Entwicklung der Geräte für Zahnpflege bei den Natur- und Kulturvölkern
Zahnmed Diss, Köln 1962

Nespor K, Dragomirecka E, Csemy L

Alkohol in the elderly
Cas Lek Cesk 2005;144:325-326

Niekusch U, Bock-Hensley O

Zahnhygiene in Altenheimen des Rhein-Neckar-Kreises und der Stadt Heidelberg
Zahnärztl Gesundheitsd 2005;35:4-6

Nikolitsch M

Zwischen sozialer Herkunft und Mundgesundheit besteht ein enger Zusammenhang
Zahnärztl Mitt 1978;68:881

Nitschke I

Geriatric oral health issues in Germany
Int Dent J 2001;51:235-246

Nitschke I, Ilgner A, Meissner G, Reiber T

Zahngesundheit von Bewohnern in ländlichen und städtischen Senioreneinrichtungen
Dtsch Zahnärztl Z 2003;58:457-462

Otter R

Epidemiologische Untersuchungen zum Gebisszustand von Patienten in Zahnarztpraxen der Region Mittelhessen
Med Diss, Gießen 1981

Palmqvist S, Österberg T, Mellström D

Oral health and socio-economic factors in a Swedish country population aged 65 and over
Gerodontology 1987;2:138-142

Partsch AG

Zur zahnärztlichen Versorgung von über 60jährigen Haus(kranken)pflegepatienten einer Westberliner Pflegestation unter sozialen und allgemeinmedizinischen Gesichtspunkten
Zahnmed Diss, Berlin 1992

Peltola P, Vehkalahti MM, Wuolijoki-Saaristo K

Oral health and treatment needs of the long-term hospitalised elderly
Gerodontology 2004;21:93-99

Pfaff W

Beiträge zur Entwicklung der Zahnheilkunde vom Altertum bis in die Neuzeit
Dtsch Monatsschr f Zahnheilk 1903;6:285

Platt D

Experimentelle Gerontologie
In: Marcea JT (Hrsg.)
Das späte Alter und seine häufigsten Erkrankungen, S.:1-5
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York-Tokio 1986

Pieper K, Kessler P

Methoden der Kariesepidemiologie
Dtsch Zahnärztl Z 1985;40:372

Radnai M, Gorzo I, Nagy E, Urban E, Eller J, Novak T, Pal A

Caries and peridontal state of pregnant woman. Part I. Caries status
Fogorv Sz 2005;98:53-57

Rateitschak KH, Renggli HH, Mühlemann HR

Parodontologie

2. Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1978

Reichart PA, Hausamen JE, Becker J, Neukam FW, Schliephake H, Schmelzeisen R

Bd.1, Curriculum zahnärztliche Chirurgie

Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin-Chicago-London 2002

Richter H

Die Sorge um die Bürger im höheren Lebensalter- ein gesamtgesellschaftliches Anliegen

Z Altersforschung 1972;26:253-257

Richtlinien des Bundesausschusses der Zahnärzte und Krankenkassen

<http://www.kzbv.de/down/Richtlinien.pdf> (15.11.2004)

Ries W

Gerontologische Aspekte einer Reihenuntersuchung aus den Jahren 1966/67 in Leipzig

Z Altersforsch 1969;22:19-27

Rise J

Analyses of dental status among old-age pensioners in Norway

Community Dent Oral Epidemiol 1982;10:282-286

Rost A

Lebensalter und Zahnzahl

Dtsch Zahnärztl Z 1963,18:793-797

Sandig M

Klinische Untersuchungen über Lückengebissituation und Art und Umfang prothetischer Therapie am Patientengut einer ambulanten stomatologischen Einrichtung der Stadt Erfurt

Med Diss, Erfurt 1984

Sandler HC, Stahl S

Prevalence of periodontal diseases in a hospitalized population

Journal of Dental Research 1960;39:439-449

Saub R, Evans RW

Dental needs of elderly hostel residents in inner Melbourne

Aust Dent J 2001;46:198-202

Sauerwein E

Alterszahnheilkunde

2. Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart-New York 1983

Saxer UP, Stemble A, Szabo SH

Effect of mouthwashing with tea tree oil on plaque and inflammation

Schweiz Monatsschr Zahnmed 2003;113:985-986

Schniebs E

Untersuchungen zum Betreuungsbedarf, zum Gesundheitsverhalten und zur

Inanspruchnahme stomatologischer Leistungen sowie zur Verbesserung des

Inanspruchnahmeverhaltens im Gefolge einer Reihenuntersuchung bei über 60 Jahre alten

Bürgern einer Landgemeinde

Zahnmed Diss, Leipzig 1986

Scholz J

Das Lückengebiss und dessen prothetisch-therapeutische Versorgung, untersucht am

Patientengut einer stomatologischen Abteilung in einem ländlichen Versorgungsbereich

Med Diss, Erfurt 1986

Schousboe K, Willemsen G, Kyvik KO, Mortensen J, Boomsma DI, Cornes BK, Davis CJ, Fagnani C, Hjelmberg J, Kaprio J, De Lange M, Luciano M, Martin NG,

Pederson N, Pietilainen K, Rissanen A, Saarni S, Sorensen TI, VanBaal G, Harris JR

Sex differences in heritability of BMI: a comparative study of results from twin studies in eight countries

Twin Res 2003;6:409-421

Schroeder U

Probleme der stomatologischen Betreuung von Feierabend- und Pflegeheimbewohnern

Zahnmed Diss, Berlin (Ost) 1977

Schuller AA, Holst D

Changes in the oral health of adults from Trondelag, Norway, 1973-1983-1994

Community Dent Oral Epidemiol 1998;26:201-208

Schult HJ

Zahnbefunde und Mundverhältnisse bei über 50jährigen Menschen

Zahnmed Diss, Berlin 1965

Sheiham A, Hobdell MH

Decayed, missing and filled teeth in British adult population

Br Dent J 1969;126:401

Silva DD, Sousa ML, Wada RS

Oral health in adults and elderly in Rio Claro, Sao Paulo, Brazil

Cad Saude Publica 2004;20:626-631

Simons D, Brailsford S, Kidd EA, Beighton D

Relationship between oral hygiene practices and oral status in dentate elderly people living in residential homes

Community Dent Oral Epidemiol 2001;29:464-470

Siukosaari P, Ainamo A, Narhi TO

Level of education and incidence of caries in the elderly: a 5-year follow-up study

Gerodontology 2005;22:130-136

Smith JM, Sheiham A

Dental treatment needs and demands of an elderly population in England

Community Dent Oral Epidemiol 1980;8:360-364

Splieth C

Professionelle Prävention

Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin 2000

SPSS® 11.5

Schneller Einstieg

Copyright © 2002 by SPSS Inc.

Stark H, Holste T

Untersuchungen über die zahnärztlich-prothetische Versorgung von Bewohnern

Würzburger Altenheime

Dtsch Zahnärztl Z 1990;45:604-607

Stark H

Untersuchungen zur zahnmedizinischen Betreuung in den Heimen der Altenhilfe in

Bayern

Dtsch Zahnärztl Z 1992;47:124-126

Statistisches Bundesamt (Hrsg.)

Statistisches Jahrbuch 2004 für die BRD

Metzler-Poeschel Verlag, Wiesbaden 2004

Steele JG, Treasure E, Pitts NB, Morris J, Brandnock G

Total tooth loss in the United Kingdom in 1998 and implications for the future

Br Dent J 2000;189:598-603

Stöbel H

Gerostomatologische Untersuchungen von 750 älteren und alten Bürgern der Stadt

Hohenstein-Ernstthal. Ein Beitrag zur multinationalen Studie der WHO zur Ermittlung des gerostomatologischen Behandlungsbedarfs

Med Diss, Erfurt 1992

Stuck AE, Chappuis C, Flury H, Lang NP

Dental treatment needs in an elderly population referred to a geriatric hospital in

Switzerland

Community Dent Oral Epidemiol 1989;17:103,262-272

Sudhoff K

Geschichte der Zahnheilkunde

2.Aufl., Leipzig 1926

Süssenbach R, Süssenbach K

Die orale Situation und Probleme der stomatologischen Therapie der Feierabend- und Pflegeheimbewohner einiger ausgewählter Heime in Gera und Wurzen

Zahnmed Diss, Leipzig 1989

Suominen-Taipale AL, Alanen P, Helenius H, Nordblad A, Uutela A

Edentulism among Finnish adults of working age, 1978-1997

Community Dent Oral Epidemiol 1999;27:353-365

Szoke J, Petersen PE

State of oral health of adults and the elderly in Hungary

Fogorv Sz 2004;97:219-229

Taege F, Fabricius R

Statistische Erhebungen über die Häufigkeit des Zahnverlustes sowie über die Art und Umfang der zahnärztlich-prothetischen Versorgung

Dtsch Zahn Mund Kieferheilkd 1967;49:220-229

Tews HP

Soziologie des Alterns

Bd.1, Quelle-Meyer Verlag, Heidelberg 1971

Tiemann B, Klingenberg D, Weber M

System der zahnärztlichen Versorgung in Deutschland

Deutscher Zahnärzte Verlag, Köln 2003

Tonzetich J

Oral malodour: an indicator of health status and oral cleanliness

Int Dent J 1978;28:309-319

Trampisch H, Windeler J

Medizinische Statistik

2. Aufl., Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 2000

Trott JR, Cross HG

An analysis of the principle reasons for tooth extractions in 1813 patients in Manitoba
Dent Practit dent Rec 1966;17:20

Vauthier T

The social and political aspects in geriatric dentistry. A report on the SSO Congress at
Interlaken, 7, 8 and 9 September 2000

Schweiz Monatsschr Zahnmed 2000;110:1107-1110

Vigild M

Denture status and need for prosthodontic treatment among institutionalized elderly in
Denmark

Community Dent Oral Epidemiol 1987;15:128-133

Wefers KP, Arzt D, Wetzel WE

Gebissbefunde und Zahnersatz bei pflegebedürftigen Senioren

Dtsch Stomatol 1991;41:276-278

Wefers KP, Heimann M, Klein J, Wetzel WE

Untersuchungen zum Gesundheits- und Mundhygienebewusstsein bei Bewohnern von
Alten- und Altenpflegeheimen

Dtsch Zahnärztl Z 1989;44:628-631

Weibrich G, Wagner W

Operatives Vorgehen

In: Koeck B, Wagner W (Hrsg.)

Implantologie, S.:101-157

2.Aufl., Urban & Fischer Verlag, München-Jena 2004

Wetzel WE, Peter JH, Prinz H

Epidemiologische Ergebnisse aus der an der Marburger ZMK-Klinik durchgeführten Studie zur Gebissdestruktion
Dtsch Zahnärztl Z 1977;32:747

Wetzel WE

Beruf und Zahngesundheit
Dtsch Zahnärztl Z 1980;35:272

Wiedemann E

Über Zahnpflege bei den muslimischen Völkern
Dtsch Monatsschr f Zahnheilk 1918;12:362

Wiedemann M

Gerostomatologische Untersuchungen im Feierabendheim zur Ätiologie von prothesenbedingten Mundschleimhauterkrankungen. Möglichkeiten und Grenzen der Behandlung der Prothesenstomatitis beim alten Menschen
Med Diss, Erfurt 1978

Wilken MT

Die zahnärztliche Versorgung älterer Menschen am Beispiel Münsteraner Altenheimbewohner. Eine qualitative und quantitative Studie
Zahnmed Diss, Münster 1990

Wirz J, Tschäppät P

Mundhygiene, Zahngesundheit und prothetische Versorgung von Altersheim pensionären und Geriatriepatienten. Eine Untersuchung in der Adullam-Stiftung Basel, Schweiz
Mschr Zahnmed 1989;99:1253

Wöstmann B

Zahnersatz und Gesundheit bei Senioren
Zahnärztl Mitt 2003;93:44-46

Wyatt CC

Elderly Canadians residing in long-term care hospitals: Part I. Medical and dental status

J Can Dent Assoc 2002;68:353-358

Zahnärztekammer (ZÄK)

GOZ- Änderungen in Seehofers Referentenentwurf

MBZ, Berlin 1993

Zschunke E, Zschunke R

Ein Beitrag zur Verbesserung der stomatologischen Betreuung von Bürgern im höheren Lebensalter in Feierabend- und Pflegeheimen

Stomatolog DDR 1979;29:588-594

Danksagung

Herrn Professor Dr. med. Zekorn, Chefarzt der Abteilung für Innere Medizin des St. Josefhospitals Uerdingen, gilt mein besonderer Dank für die großzügige Unterstützung bei der Durchführung der Untersuchungen. Durch die Überlassung des Themas und die Bereitstellung seiner stationär betreuten Patienten wurde mir diese Arbeit ermöglicht.

Danken möchte ich auch Herrn Professor Dr. med. Neukirch, Lehrender an der Hochschule Niederrhein im Fachbereich Gesundheitswesen, dessen engagierte und geduldige Beratungen mir die Auswertung des statistischen Datenmaterials sehr erleichterten.

Ebenso danke ich Herrn Professor Dr. med. dent. Koçkapan, Leiter des Funktionsbereiches Endodontie der Klinik und Poliklinik für Zahnerhaltung und präventive Zahnheilkunde der Justus-Liebig-Universität Gießen, für seine konstruktiven Hilfen bei der Durchsicht der Arbeit.

Lebenslauf

Name: Angela Haferbengs

Geburtsdatum: 27. Januar 1976

Geburtsort: Krefeld

Staatsangehörigkeit: deutsch

Eltern: Rolf Haferbengs
Gisela Haferbengs geb. Burghardt

Familienstand: ledig

Schulbildung:
1982 - 1986 Johann-Hinrich-Wichern-Grundschule, Krefeld
1986 - 1995 Gymnasium am Moltkeplatz, Krefeld
Abitur Juni 1995

Studium:
1995 - 1996 Studium der Zahnmedizin
Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg
Zweithörerin: Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf
1996 - 2000 Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf
Staatsexamen Januar 2001

Approbation als Zahnärztin (15.02.2001)

seit 2003 Studium der Humanmedizin
Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf

Berufstätigkeit:
2001 - 2003 Assistenz Zahnärztin