

J. Kunze^{1,2}, T. Reiber², I. Nitschke^{1,2}

Zur Integration der Seniorenzahnmedizin in die prägraduale zahnärztliche Ausbildung in Deutschland



J. Kunze

The integration of gerodontology into undergraduate dental education in Germany

Einführung: Die Behandlung von Senioren erfordert gerostomatologische, gerontologische und geriatrische Kenntnisse. Weiterhin sind umfassende Fähigkeiten im Patientenmanagement notwendig. Die vorliegende Arbeit soll klären, ob diese Themen in der prägradualen Ausbildung von Zahnmedizinern berücksichtigt werden.

Material und Methode: Geschäftsführende Direktoren (n = 30) sowie Leiter von Einrichtungen (n = 113) aller deutschen Zentren für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (ZZMK) wurden schriftlich befragt.

Ergebnisse: Die Einbeziehung der Seniorenzahnmedizin in die prägraduale Ausbildung weist starke Unterschiede auf. 40 % aller Einrichtungen bieten gerostomatologische Vorlesungsreihen, Seminare und/ oder Praktika in Senioreneinrichtungen an. Inhalte dieser Vorlesungen sind breit gefächert. Die Einbeziehung der Seniorenzahnmedizin in Lehre und Forschung ist nur in wenigen ZZMK strukturiert.

Schlussfolgerung: Grundsätzlich zeigen fast alle Universitäten ein Interesse an der prägradualen gerostomatologischen Ausbildung. Eine Verankerung von theoretischer und praktischer Ausbildung in der Approbationsordnung mit der entsprechenden finanziellen Ausstattung könnte helfen, die gerostomatologische Ausbildung weiter zu etablieren. (Dtsch Zahnärztl Z 2012, 67: 21–31)

Schlüsselwörter: Hochbetagte, prägraduale Ausbildung, Seniorenzahnmedizin, Gerodontologie, zahnmedizinische Ausbildung

Introduction: The treatment of older patients requires gerodontological, gerontological and geriatric knowledge. Furthermore profound patient management skills are essential. The aim of this study is to clarify whether these subjects are part of the undergraduate dental course.

Material and Methods: Directors (n = 30) and heads of department (n = 113) of all German university dental schools were sent a questionnaire.

Results: The integration of gerodontology into the undergraduate dental course varies greatly. 40 % of all facilities offer gerodontological lectures, seminars and/or extramurals in long-term care facilities. Contents of the lectures vary widely. A structured integration of gerodontology into teaching and research is only found in few centres.

Conclusion: In principle almost all dental schools are interested in undergraduate dental training in gerodontology. Including theoretical and practical gerodontology in the official government approved syllabus together with the necessary financial means could assist in establishing gerodontological teaching further.

Keywords: elderly, undergraduate teaching, geriatric dentistry, gerodontology, dental education

¹ Zentrum für Zahnmedizin, Klinik für Alters- und Behindertenzahnmedizin, Universität Zürich

² Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und Orale Medizin, Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde, Universität Leipzig

Peer-reviewed article: eingereicht: 16.12.2010, revidierte Fassung akzeptiert: 29.08.2011

DOI 10.3238/dzz.2012.0021-0031

1 Einleitung

Der demographische Wandel zeigt, dass die heterogene Bevölkerungsgruppe der betagten und hochbetagten Menschen (70 Jahre und älter) stark zunehmen wird [21]. Nicht nur eine gesteigerte Lebenserwartung, sondern auch das Eintreten der Geburtsjahrgänge von 1959–1964 (die so genannte „Baby-Boomer-Generation“ [24]) in das Rentenalter führt in der Zukunft in den Industrieländern zu diesem Wandel [2, 6, 25].

Weltweit betrachtet ist die Europäische Union die einzige Region, in der die Zahl der Gesamtpopulation auf Grund sinkender Geburtenraten zurückgeht. Dies führt zu einer rapiden Alterung der Bevölkerung. Innerhalb Deutschlands sind ein wachsendes Geburtendefizit bei gleichzeitigem Anstieg der Sterbefälle Zeichen eines demographischen Wandels [21–23].

Heutige Studierende der Zahnmedizin werden sich in ihrer beruflichen Tätigkeit in den nächsten Jahrzehnten einer veränderten Zusammensetzung ihrer Patientenklientel gegenüber sehen. Die Studierenden sollten auf Grund dieser Zukunftsperspektive daher auf die Behandlung von Senioren intensiv in ihrer prägradualen Ausbildung vorbereitet werden. Neben der gerostomatologischen Ausbildung in Prävention, Diagnostik und Therapie oraler Erkrankungen erfordert die Behandlung Fähigkeiten in anderen Bereichen wie senioren-gerechte Kommunikation, Patientenmanagement und guten Kenntnissen in den Fächern Geriatrie, Gerontopsychiatrie und Pflege. Auf Grund zahnmedizinischer Präventionsmaßnahmen und kontrollorientierter Inanspruchnahme zahnmedizinischer Dienstleistungen [9] werden Betagte und Hochbetagte in der Zukunft wahrscheinlich über eine größere Anzahl natürlicher Zähne in hohem Alter verfügen [9, 10, 26]. Das Umsteigen von festsitzendem auf abnehmbaren Zahnersatz erfolgt wesentlich später, wobei die dann auftretenden Adaptationsprobleme nicht zu unterschätzen sind [11]. Ohne geriatrische Kenntnisse zur funktionellen Kapazität des Betagten sowie ohne adäquates Training werden junge Zahnärzte nicht in der Lage sein, die physischen, sozialen und psychologischen Probleme älterer Patienten und die Komplexität der Behandlung zu verstehen [19].

Berücksichtigung der Senioren Zahnmedizin (SZM) in der Lehre durch eine Einrichtung des ZZMK
Angebot, Klinik und Semester der speziellen SZM-Vorlesungsreihe
Vorhandensein einer gerostomatologischen Forschung durch eine Einrichtung des ZZMK
Veränderungswünsche für das Gebiet SZM im Rahmen Universitätszahnklinik
Einstellung zur Einbindung der SZM in neuer Approbationsordnung

Tabelle 1 Kernitems des Fragebogens für die geschäftsführenden Direktoren.
Table 1 Items of the questionnaire for the directors of all German university dental schools.

Fragen zur Lehre im Bereich Senioren Zahnmedizin (SZM)
Berücksichtigung der SZM in der Lehre des Kernfaches Berücksichtigung der SZM in welcher Kernfach-Vorlesung Themen und Dauer der SZM in Kernfach-Vorlesung
Angebot einer zusätzlichen SZM-Vorlesungsreihe in der Einrichtung Semester, Anzahl der Referenten, Themen und Dauer der SZM-Vorlesungsreihe Vorhandensein einer Verpflichtung zur Teilnahme an der SZM-Vorlesungsreihe
Angebot von Seminaren zur SZM in der Einrichtung Semester, Themen und Dauer der Seminare zur SZM Vorhandensein einer Verpflichtung zur Teilnahme am Seminar
Angebot eines praktischen Unterrichts in einer Senioreneinrichtung Dauer und Tätigkeit der praktischen Ausbildung und Anzahl der betreuten Pflegebedürftigen in Senioreneinrichtung Vorhandensein einer Verpflichtung zur Teilnahme an der praktischen Ausbildung
Fragen zum Interesse des wissenschaftlichen Personals
Fortbildung in den letzten drei Jahren für wiss. Personal in der SZM Forschung, Publikationen, Promotionen, Habilitationen in der SZM in der Einrichtung Vorhandensein von Mitarbeitern, die sich speziell der SZM zugewandt haben
Allgemeine Fragen zur SZM
Bekanntheitsgrad der Deutschen Gesellschaft für Alters Zahn Medizin und des European College of Gerodontology Veränderungswünsche für das Gebiet SZM im Rahmen Universitätszahnklinik Einstellung zur Einbindung der SZM in neuer Approbationsordnung
Allgemeine Fragen zum Studienteilnehmer
Funktion in Einrichtung Poliklinik/Abteilung Universitätsstadt

Tabelle 2 Kernitems des Fragebogens für die selbstständigen Einrichtungen.
Table 2 Items of the questionnaire for the head of department of all German university dental schools.

Die Senioren Zahnmedizin ist eine Wissenschaft, die sowohl inter- als auch multidisziplinär agiert. Das Ausmaß des demographischen Wandels in Europa ist gut bekannt, jedoch gibt es in der gel-

ten deutschen Approbationsordnung keine verpflichtende Ausbildung im Fach Senioren Zahnmedizin. Fakultativ gelehrt, variiert sowohl das Format dieser Ausbildung in Deutschland [13, 16] als

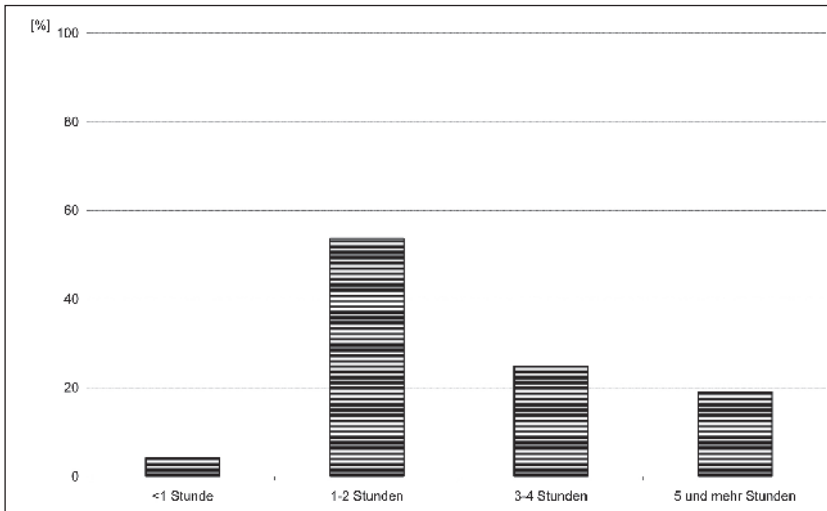


Abbildung 1 Vorlesungsstunden (45 Minuten) innerhalb der Semestervorlesungen der Kernfächer mit Themen der Senioren Zahnmedizin.

Figure 1 Lectures (45 mins) with gerodontology contents within the lecture courses of the core subjects. (Abb. 1-4 u. Tab. 1-7: J. Kunze)

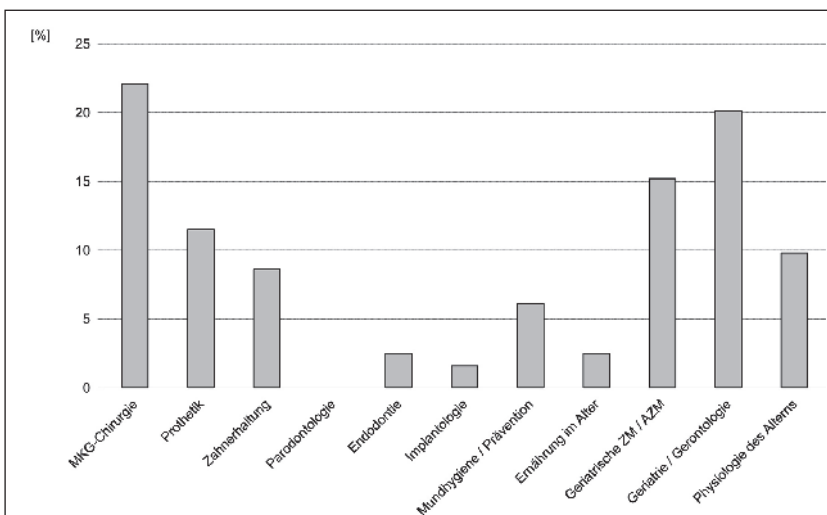


Abbildung 2 Verteilung der insgesamt 248 Nennungen (100 %) von gerostomatologischen Aspekten, welche in der Lehre der drei Kernfächer berücksichtigt werden. Diese konnten zu 72 Einzelthemen in 11 Themenkreisen zusammengefasst werden. (MKG-Chirurgie = Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie; ZM = Zahnmedizin; AZM = Alters Zahnmedizin).

Figure 2 Distribution of 248 (100 %) responses with gerodontology aspects included in the three core subjects which were combined in 72 items belonging to 11 themes.

auch die Gewichtung der Gerostomatologie in der prägradualen Ausbildung stark zwischen einzelnen Ländern [8, 12].

Ziel dieser Studie ist es, einen deskriptiven Überblick zur Etablierung der gerostomatologischen prägradualen Ausbildung an den deutschen Universitäten zu geben, obwohl es noch keine Verpflichtung zur Lehre in der jetzt gültigen Approbationsordnung gibt. Weiterhin soll geklärt werden, welche Aktivitäten es neben der prägradualen Lehre an den Univer-

sitäten auf dem Gebiet der Forschung und der postgradualen Fortbildung gibt.

2 Material und Methode

Die Studie beinhaltete zwei Fragebögen, die bereits in 2004 mit dem Studienziel einer Standortbeschreibung verwendet wurden [13].

Der erste, kurze Fragebogen mit 10 Fragen zur Etablierung der Senioren Zahn-

medizin wurde 2008 an die geschäftsführenden Direktoren (GD) der deutschen Zentren für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (ZZMK, n = 30) verschickt.

Zeitgleich wurde ein zweiter Fragebogen mit 32 sowohl strukturierten als auch offenen Fragen durch den geschäftsführenden Direktor an die Leiter der selbstständigen Einrichtungen (LSE) weitergereicht (n = 113). Einrichtungen der Kieferorthopädie und Kinderzahnheilkunde wurden nicht berücksichtigt. Erinnerungsschreiben inklusive Fragebogen wurden im Frühjahr 2009 nochmals versandt. Einige der Universitäten, die eine spezielle Vorlesung Senioren Zahnmedizin anboten, legten ihren Vorlesungsplan mit Referentennennung bei. Die Auswertung der Daten erfolgte als deskriptive Statistik im Jahr 2010 mit dem Statistikprogramm SPSS Version 16.0 [20].

Im ersten Fragebogen beantworteten die GD neben Fragen zum Vorhandensein von Einrichtungen in ihrem ZZMK, welche sich speziell mit dem Thema der Senioren Zahnmedizin in der Lehre und Forschung beschäftigen, auch Fragen zum Angebot einer spezifischen Vorlesungsreihe Senioren Zahnmedizin für die Studierenden. Ebenso wurden Verbesserungsvorschläge für das Gebiet der Senioren Zahnmedizin innerhalb der durch den GD vertretenen Universitätszahnklinik abgefragt (Tab. 1).

Der zweite Fragebogen, der an die LSE der Kernfächer Prothetik, Oralchirurgie und Zahnerhaltung/ Parodontologie gesandt wurde, lieferte Aussagen zu folgenden Kernitems der Lehre im Bereich Senioren Zahnmedizin: Einbeziehung von Aspekten der Senioren Zahnmedizin innerhalb der Vorlesungen der Kernfächer; Angaben (Unterrichtssemester, Unterrichtsdauer, Referentenzahl, Themenspektrum) zur Durchführung einer Vorlesungsreihe Senioren Zahnmedizin, zu Seminaren und Praktika in Seniorenheimen (Länge und Häufigkeit des Praktikums) für die Studierenden. In einem zweiten Abschnitt dieses Fragebogens wurde zur Fortbildung des wissenschaftlichen Personals der selbstständigen Einrichtung befragt. Im dritten Abschnitt wurde der Bekanntheitsgrad der nationalen und internationalen Fachgesellschaften erhoben, nach gewünschten Veränderungen in der Lehre gefragt und dem Wunsch zur Einbeziehung der gerostomatologi-

schen Lehre in der neuen Approbationsordnung nachgegangen (Tab. 2).

Auf Grund der Vielfalt der genannten gerostomatologischen Themen, die in den Vorlesungsreihen und Seminaren der drei Kernfächer gelehrt werden, musste eine übergeordnete Struktur entwickelt werden. Die einzelnen Nennungen (Mehrfachnennungen waren möglich) wurden Einzelthemen zugeordnet, die wiederum in 11 Themenkreisen zusammengefasst wurden [13].

3 Ergebnisse

3.1 Befragung der geschäftsführenden Direktoren

16 von 30 Fragebögen der GD konnten in die Auswertung einbezogen werden (Rücklaufquote R: 53,3 %). In fünf der 16 ZZMK (31,3 %), deren GD geantwortet haben, gab es eine Einrichtung, die sich speziell mit dem Gebiet der Gerostomatologie in der Lehre befasst. Davon gehören vier Einrichtungen dem Kerngebiet der Prothetik an. In einem ZZMK wurden Themen der Senioren Zahnmedizin in die Vorlesungen der drei Kernfächer und der Vorklinik integriert.

Einrichtungen, die das Gebiet Senioren Zahnmedizin lehren, beschäftigen sich auch mit dem Thema der Gerostomatologie in der Forschung. Alle anderen GD (68,7 %) gaben an, dass keine Einrichtung innerhalb ihres ZZMK im Feld der Senioren Zahnmedizin forscht.

Für Studierende der Zahnmedizin wurde in drei Einrichtungen (18,7 %) eine über das gesamte Semester andauernde Vorlesungsreihe im Bereich Senioren Zahnmedizin angeboten. Diese fanden jeweils im 3., 6., 8. oder 9. Semester (Mehrfachnennungen möglich) statt. Die prothetischen Einrichtungen haben meistens die Organisation und Durchführung dieser Lehrveranstaltungen übernommen.

Die GD äußerten Bedenken und Wünsche zur gerostomatologischen Ausbildung an ihrem ZZMK (Tab. 3 und 4).

3.2 Befragung der Leiter der selbstständigen Einrichtungen

Insgesamt konnten 72 der 113 versandten Fragebögen (R: 63,7 %) in die Auswertung einbezogen werden. Innerhalb

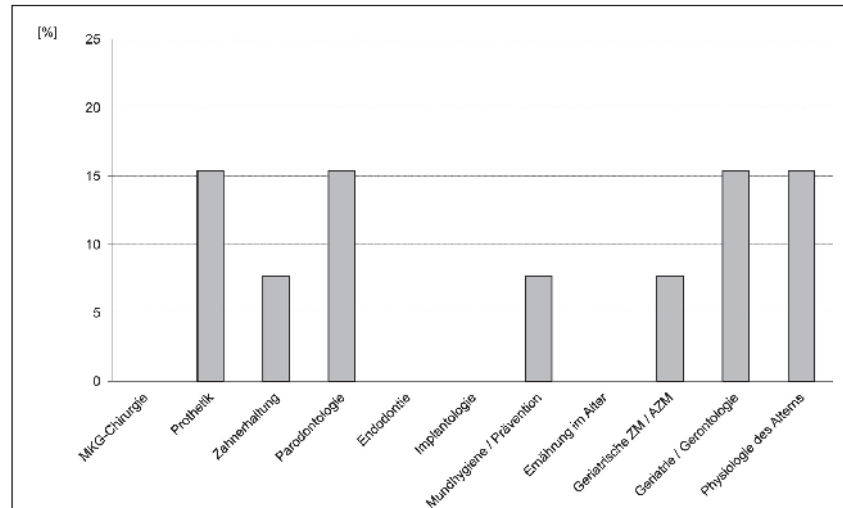


Abbildung 3 Verteilung der 13 Nennungen (100 %) auf sieben Themenkreise innerhalb der Seminare der Kernfächer zum Thema Senioren Zahnmedizin. Eine Nennung beinhaltete die Thematik der Examensvorbereitung ohne konkrete Nennung der abgehandelten Themen. (geriatriische ZM / AZM = geriatriische Zahnmedizin / Alters Zahnmedizin).

Figure 3 Distribution of 13 gerodontology responses (100 %) in 7 themes within the seminars of the core subjects. One seminar was offered for preparation of exams without declaration of contents.

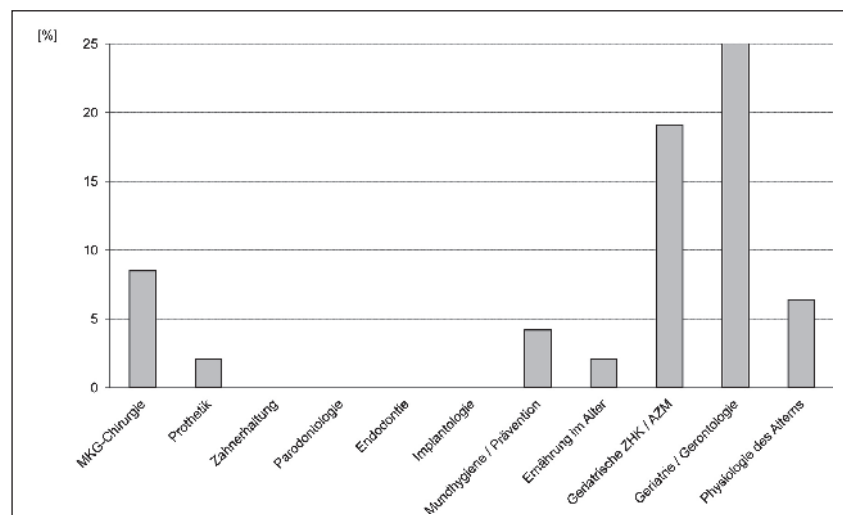


Abbildung 4 Verteilung der 47 Nennungen (100 %) auf sieben Themenkreise innerhalb der einsemestrigen Vorlesungsreihe „Senioren Zahnmedizin“. (MKG-Chirurgie = Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie; ZM = Zahnmedizin; AZM = Alters Zahnmedizin).

Figure 4 Distribution of 47 responses (100 %) in 7 themes within the seminars of the core subjects. One seminar was offered for preparation of exams without declaration of contents.

der 30 ZZMK schwanken die universitätsbezogenen Rücklaufquoten innerhalb der drei Kernfächer zwischen 50 und 80 %. Einrichtungsbezogen bewegte sich die Rücklaufquote zwischen 40 und 81 % innerhalb der Fächer. Aus jedem deutschen ZZMK hat mindestens eine selbstständige Einrichtung an der Erhebung teilgenommen. Alle selbstständigen vorklinischen Einrichtungen haben geantwortet (Tab. 5).

Unterricht in den Kernfächern – Vorlesungen
In 60 der 72 selbstständigen Einrichtungen (83,3 %) flossen Themen der Senioren Zahnmedizin in insgesamt 121 Vorlesungsreihen (in Vorlesungen der Prothetik 36,1 %, der Zahnerhaltung 20,8 %, der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie 18,1 %, der vorklinischen zahnärztlichen Ausbildung 5,6 % und in der Parodontologie 2,7 %) mit überwiegend ein bis zwei Vorlesungsstunden

Wünsche nach Verbesserungen für das Gebiet Gerostomatologie im Rahmen der eigenen Universitätszahnklinik.	
Folgende Wünsche wurden in einer offenen Frage von 9 der 16 GD (56,3 %) geäußert:	Folgende Wünsche wurden in einer offenen Frage von 37 der 72 LsE (51,4 %) geäußert:
Integration der Senioren Zahnmedizin in die Approbationsordnung (n = 2)	mehr finanzielle und personelle Ressourcen (n = 4)
Einführung fächerübergreifender Ringvorlesungen mit Fallpräsentationen (n = 1)	erhöhte interdisziplinäre Zusammenarbeit (n = 4)
interdisziplinäre Etablierung des Faches Senioren Zahnmedizin (n = 1)	Einrichtung von Lehrstühlen für das Fach Senioren Zahnmedizin (n = 2)
Verbesserung der inhaltlichen Abstimmung zwischen den Referenten (n = 1)	weitere Etablierung der Senioren Zahnmedizin (n = 6)
Verbesserung der Zugänglichkeit zu einer universitären zahnärztlichen Versorgung von Senioren (n = 1)	Besuch von Senioreneinrichtungen mit den Studierenden (n = 9)
	fächerübergreifende Ringvorlesung (n = 9)
nach Inkrafttreten der neuen Approbationsordnung: Notwendigkeit der engen Abstimmung zwischen den einzelnen in die Ringvorlesung involvierten Lehrstuhlinhabern (n = 1)	bessere Gewichtung der Senioren Zahnmedizin innerhalb des Zahnmedizinstudiums (n = 1)
	erhöhte Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Senioren Zahnmedizin (n = 3)
Integration von Themen der Gerostomatologie in die Vorlesungen der Kernfächer (n = 2)	Verbesserung der inhaltlichen Abstimmung zwischen den Referenten (n = 1)
	Einführung von Präventionsprogrammen für Senioren (n = 1)
	Einführung gerostomatologischer Seminare (n = 2)

Tabelle 3 Von den geschäftsführenden Direktoren (GD) und Leiter der selbstständigen Einrichtungen (LsE) geäußerte Verbesserungswünsche (Mehrfachnennungen waren möglich) auf dem Gebiet der Senioren Zahnmedizin für die Universitätszahnklinik, an der die GD und LsE tätig sind.

Table 3 Improvements suggested by GD and LsE for Gerodontology within the own university clinic.

12,5 % der 16 GD (n = 2) bzw. 6,9 % der LsE (n = 4) begrüßen die Einführung der gerostomatologischen Ausbildung, wie sie bisher in der neuen Approbationsordnung geplant ist, nicht.	
Folgende Bedenken der GD zur Einbeziehung der gerostomatologischen Ausbildung wurden geäußert:	Folgende Bedenken der LsE zur Einbeziehung der gerostomatologischen Ausbildung wurden geäußert:
Einschränkung von Optimierungsmöglichkeiten durch neue Approbationsordnung (n = 1)	erhöhte Belastung der Studierenden durch Einführung eines zusätzlichen Fachgebietes (n = 1)
Notwendigkeit einer kompletten Umstrukturierung des Studiums durch Aufteilung der Zahnmedizin nach dem Alter der Patienten (n = 1)	Einschränkung von Optimierungsmöglichkeiten durch neue Approbationsordnung (n = 1)
Präferenz einer gerostomatologischen Schwerpunktvorlesung in jedem Kernfach (n = 2)	Senioren Zahnmedizin als Thema der postgradualen Fort- bzw. Weiterbildung (n = 1)
	stärkere Gewichtung der prägradualen Vermittlung von Basiswissen (n = 1)

Tabelle 4 Von den geschäftsführenden Direktoren (GD) und Leiter der selbstständigen Einrichtungen (LsE) geäußerte Bedenken (Mehrfachnennungen waren möglich) zur Einbeziehung der gerostomatologischen Ausbildung in die neue Approbationsordnung.

Table 4 Concerns raised by GD and LsE regarding the inclusion of Gerodontology into the new undergraduate dental curriculum.

(53,7 %) (Abb. 1) ein. Die Themenkreise der Vorlesungen der Kernfächer sind in Abbildung 2 dargestellt.

Unterricht in den Kernfächern – Seminare
 Sechs der 30 deutschen ZZMK (20,0 %) boten Seminare zum Thema Seniorenzahnmedizin an. In diesen Seminaren wurden 11 Einzelthemen aus sieben Themenkreisen behandelt (Abb. 3).

Einsemestrige Vorlesung „Senioren Zahnmedizin“

Insgesamt boten sieben ZZMK (23,3 %; n = 30) eine einsemestrige Vorlesungsreihe zum Thema Seniorenzahnmedizin an. Diese fand vorwiegend im 9. Semester, aber auch im 3., 6., 8. und 10. Semester statt. Dabei lag die Zahl der Referenten innerhalb der angebotenen Vorlesungsreihen im Mittel bei sechs Referenten (Range 1–11 Referenten). Die Vorlesungen wurden von den prothetischen Einrichtungen organisiert und sind multi- sowie interdisziplinär strukturiert. In den sieben Vorlesungsreihen wurden 34 Einzelthemen mit 47 Nennungen (Mehrfachnennungen waren möglich) aus sieben Themenkreisen abgehandelt (Abb. 4).

Auf Grund der Vielfalt der genannten gerostomatologischen Themen, die in den Vorlesungsreihen und Seminaren der drei Kernfächer gelehrt wurden, wurde eine übergeordnete Struktur entwickelt. Die insgesamt 248 Nennungen (Mehrfachnennungen waren möglich) wurden 69 Einzelthemen zugeordnet, die wiederum in 11 Themenkreisen zusammengefasst wurden (Tab. 6).

Praktische Ausbildung in Seniorenheimen

Der Besuch von Senioreneinrichtungen mit den Studierenden wurde in neun ZZMK (30,0 %) bereits realisiert. In sieben ZZMK war die Teilnahme an dieser praktischen Lehrveranstaltung obligat. Die Studierenden verbrachten im Durchschnitt rund 17,5 Unterrichtsstunden (à 45 Minuten) in den Seniorenheimen und kamen dabei mit durchschnittlich sechs Senioren in Kontakt. Bei den Besuchen hatten die Studierenden neben den theoretischen Vorlesungen (n = 1), Gelegenheit durch Erhebung der Anamnese (n = 5) und des oralen Befundes (n = 8) tätig zu sein. Neben der Durchführung der Mundhygiene (n = 2) bei den Senioren, konnten in einem ZZMK die Studierenden unter an-

Kernfach bezogen auf die Universitäten		universitätsbezogene Rücklaufquote	
	[n]	[n]	[%]
MKG-Chirurgie	30	15	50
Zahnerhaltung / Parodontologie	30	18	60
Zahnärztliche Prothetik	30	24	80
Kernfach bezogen auf die selbstständigen Einrichtungen		einrichtungsbezogene Rücklaufquote	
	[n]	[n]	[%]
Zahnärztliche Chirurgie	7	5	71,4
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	29	13	44,8
<u>MKG-Chirurgie</u>	36	18	50
Zahnerhaltung	15	6	40
Parodontologie	8	5	62,5
<u>Zahnerhaltung und Parodontologie</u>	16	12	75
Zahnerhaltung / Parodontologie	39	23	59,1
Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde	34	27	79,4
Vorklinische Propädeutik	4	4	100
<u>Zahnärztliche Prothetik</u>	38	31	81,6
selbstständige Einrichtungen gesamt	113	72	63,7

Tabelle 5 Universitätsbezogene Rücklaufquote bezogen auf die Kernfächer (n = 3) und auf die selbstständigen Einrichtungen (n = 113) innerhalb der deutschen Zentren für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (n = 30).

Table 5 Response rate by core subject (n = 3) and by departments (n = 113) in German university dental hospitals (n = 30).

derem einen eventuellen Behandlungsbedarf (n = 3) aufzeigen und auch zahnärztliche Behandlungen (über Zahnsteinentfernung hinausgehend) durchführen. Einige Universitäten (n = 3) veranlassten das Schreiben einer ausführlichen gerostomatologischen Krankengeschichte. Des Weiteren erfolgte in den Seniorenheimen auf dem Weg der studentischen Ausbildung durch ein ZZMK

das Training des Pflegepersonals im Bereich der oralen Hygiene (Mehrfachnennungen waren möglich). Ein ZZMK plante die Umsetzung eines praktischen Ausbildungsteils in naher Zukunft. In vier ZZMK (13,3 %) wurde sowohl eine theoretische gerostomatologische Ausbildung in Form einer einsemestrigen Vorlesungsreihe, als auch der Besuch von Senioreneinrichtungen, als Be-

	Themenkreis	Einzelthema
1	Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	allgemeinmedizinische Befunde / Risiken und Medikamenteneinfluss in der chirurgischen Therapie
		Erkrankungen der Mundschleimhaut
		Tumorerkrankungen der Mundhöhle
		Wundheilung / Wundheilungsstörung
		Lokalanästhesie
		Extraktionstherapie
		Traumatologie
		präprothetische Chirurgie / Augmentation
2	Prothetik	Formen des Zahnersatzes
		Prothesenadaptation / Prothesenintoleranz
		Forensik
		prothetische Nachsorge
		Planungskriterien für Zahnersatz bei Senioren
		Pflege des Zahnersatzes
		prothetische Konstruktionen und Schleimhautveränderungen
		Anatomie und Physiologie zahnloser Patienten
3	Zahnerhaltung	Kariologie, Ätiologie und Therapie
		Karieserscheinungsformen bei älteren Patienten
		ästhetische Zahnheilkunde
		Erosion, Abrasion, Attrition
		altersbedingte Veränderungen am Zahn (Wurzelkaries, keilförmige Defekte etc.)
		Füllungstherapie
4	Parodontologie	Parodontitis im Alter und deren Therapie
		Halitosis
		Mikrobiologie
		Rezessionen
		immunologische Abwehr im Parodontium
5	Endodontie	Endodontie im Alter
6	Implantologie	orale Implantation bei Senioren
7	Mundhygiene / Prävention	Mundhygiene bei Betagten und Hochbetagten
		altersabhängige Kariesprophylaxe und -prävention
8	Ernährung	Ernährung im Alter
		Malnutrition

standteil der praktischen Ausbildung, angeboten (Tab. 7).

Forschung, Graduiierungswesen und Fortbildung

28 Einrichtungen (38,9 %) boten innerhalb der letzten drei Jahre eine gerostomatologische Fortbildungsveranstaltung für die wissenschaftlichen Mitarbeitenden an. 27,8 % aller Einrichtungen (n = 72) verfügten über mindestens einen Mitarbeiter, welcher sich speziell der Senioren Zahnmedizin zugewandt hat. Neben der Fortbildung der Mitarbeitenden wurde die Senioren Zahnmedizin zudem auch in 30,6 % aller Einrichtungen besonders in der Forschung berücksichtigt. 23,6 % aller ZZMK konnten Veröffentlichungen im gerostomatologischen Bereich vorweisen. Im Durchschnitt wurden vier Veröffentlichungen (Range 1–10 Veröffentlichungen) angegeben.

16,5 % aller Einrichtungen konnten auf eine abgeschlossene Promotion/ Habilitation im Bereich Senioren Zahnmedizin verweisen. In einem Viertel der Einrichtungen (25,0 %) waren Promotionsarbeiten auf diesem Gebiet vergeben.

Die Deutsche Gesellschaft für Alterszahnmedizin e. V. (ehemals Arbeitskreis für Gerostomatologie e. V.) war 91,7 % der Befragten bekannt. Dagegen konnten nur 48,6 % aller die europäische Fachgesellschaft, das European College of Gerodontology.

Veränderungen auf dem Gebiet der Gerostomatologie innerhalb ihrer Universitätszahnklinik wünschten sich 51,4 %. Die Einführung einer Ringvorlesung zum Thema Senioren Zahnmedizin, wie sie in der neuen Approbationsordnung geplant ist, begrüßten 93,1 % der Einrichtungen (Tab. 3 und 4).

Zusammenfassend zeigten die Ergebnisse der Befragung der Leiter der selbstständigen Einrichtungen an deutschen ZZMK, dass die postgraduale Fortbildung der Mitarbeitenden sowie eine gerostomatologische Forschung im Fach Senioren Zahnmedizin nur in wenigen ZZMK angeboten wird. Im Bereich der Ausbildung der Studierenden variierte die Einbeziehung der Senioren Zahnmedizin. 12 ZZMK (40 %) waren auf dem Gebiet der Senioren Zahnmedizin (theoretisch und/ oder praktisch) in der Ausbildung der Studierenden tätig. Der überwiegende Teil der Einrichtungen

9	Geriatrische Zahnmedizin / allgemeine Alternszahnmedizin	Epidemiologische Betrachtungen
		Behandlung am Krankenbett
		Zahnmedizinische funktionelle Kapazität
		Kommunikation / Gesprächsführung / Patientenführung
		Begleitung des Alterns
		Subjektiver versus objektiver Behandlungsbedarf
		Verhältnis zwischen Zahnarzt und Patient
		Zusammenhang zwischen Mundgesundheit und systemischen Erkrankungen
		Therapiekonzepte im Alter
		oral-geriatrische Rehabilitation
		zahnmedizinischer Konsildienst in Senioreneinrichtungen
		interdisziplinäres Assessment
		Schwierigkeiten bei der Behandlung älterer Patienten
		Integration der Alternszahnmedizin in die Praxis
		Mundgesundheit von Senioren
Geriatrische Aspekte bei der zahnmedizinischen Behandlung von Senioren mit unterschiedlicher Gebrechlichkeit		
10	Geriatric / Gerontology	typische Erkrankungen im Alter
		Alternstheorien
		Pharmakologie im Alter / Polypharmazie
		Multimorbidität
		Lebensqualität im Alter
		Betrachtung der Bevölkerungsentwicklung (Demographie)
		Demenz
		Depression
		Delirium
		kognitive Einschränkungen und Motorik
		geriatrisches Assessment
		Psychologie und Verhalten im Alter
		Gebrechlichkeit
		Leben und Pflege in Einrichtungen
		Akzeptanz und Bewältigungsstrategien von psychischen Befindlichkeitsstörungen
Neuropathologie		
11	Physiologie des Alterns	Physiologie des Alterns
		Veränderung des Speichels und der Speicheldrüsen
		physiologische Veränderungen im Alter
		physiologische und pathologische Veränderungen an der alternden Haut / Schleimhaut

Tabelle 6 Zusammenfassung aller genannten Einzelthemen in die übergeordneten 11 Themenkreise.

Table 6 List of 11 themes and 72 items.

befürwortete eine Stärkung der Senioren Zahnmedizin an den deutschen ZZMK.

4 Diskussion

4.1 Studiendesign

Die Rücklaufquote der GD (53,3 %) und aller selbstständigen Einrichtungen (63,7 %) lässt die Vermutung zu, dass ein Teil der Ergebnisse einem positiven Bias unterliegen, da anzunehmen ist, dass hauptsächlich die Vertreter der Kernfächer an der Befragung teilgenommen haben, die sich für die Versorgung von Senioren interessieren. Dieser Fakt sollte bei der Bewertung der Ergebnisse berücksichtigt werden, wobei jedoch auch anzumerken ist, dass aus jedem deutschen ZZMK mindestens eine selbstständige Einrichtung an der Erhebung teilgenommen hat. Die Rücklaufquote der prothetischen selbstständigen Einrichtungen war hoch (rund 80 %), wobei diese Fachrichtung auch die interdisziplinäre gerostomatologische Ausbildung an den einzelnen ZZMK organisiert. Es ist davon auszugehen, dass für die außerhalb der Vorlesungen der Kernfächer speziell eingeführte gerostomatologische Vorlesung, eine gute Datenlage vorliegt.

Die vorhergehende Erhebung aus dem Jahr 2004 bezieht sich auf 31 ZZMK [13], jedoch wurden bei der jetzt zu diskutierenden Studie nur noch 30 ZZMK angeschrieben, da ein ZZMK (Berlin Zahnklinik Nord) geschlossen wurde.

Mit Hilfe offener Antwortschemata konnte eine Vielzahl an breit gefächerten, qualitativen Informationen gewonnen werden. Zum besseren Überblick wurden Themenkreise gebildet, wobei gleichzeitig aber der Verlust einzelner Informationen in Kauf genommen werden muss.

4.2 Ausbildungsinhalte in der Gerostomatologie

Themen der speziellen, meist einsemestrigen, gerostomatologischen Vorlesungsreihen werden in den Hauptvorlesungen der Kernfächer nur teilweise berücksichtigt. Die Kernfächer müssen somit keine Reduzierung ihrer eigenen Kompetenz befürchten und sollten die Senioren Zahnmedizin nicht als Konkurrent, sondern als Kooperationspartner

selbstständige gerostomatologische Ausbildungsanteile	[n]	[%]
nur einsemestrige Vorlesungsreihe	3	10
nur Praktikum in Senioreneinrichtungen	5	16,7
Kombination aus einsemestriger Vorlesungsreihe und Praktikum in einer Senioreneinrichtung	4	13,3
Gesamt	12	40

Tabelle 7 Anzahl der ZZMK, welche eine einsemestrige Vorlesungsreihe, ein Praktikum in einer Senioreneinrichtung oder eine Kombination aus praktischer und theoretischer gerostomatologischer Ausbildung anbieten.

Table 7 Proportion of university dental hospitals offering a single-semester lecture series, an extramural in a long-term care facility or combinations of practical and didactical teaching.

verstehen. Studierenden wird ein Wissenstand zu einer sehr heterogenen Patientengruppe vermittelt, welcher auch bei der allgemeinen zahnmedizinischen Behandlung positiv einfließen kann.

So stehen Themen der Geriatrie, Physiologie des Alterns und der geriatrischen Zahnmedizin/ Alternszahnmedizin in den gerostomatologischen Vorlesungsreihen im Vordergrund. Neben der patientenorientierten Ausbildung werden im interdisziplinären Fach Seniorenzahnmedizin auch gesundheitswissenschaftliche-populationsorientierte Themen sowie Themen der Pflegewissenschaften angesprochen (Trainingsprogramme zur Mundgesundheit von Senioren, Peer-Group Ansätze, Inanspruchnahmeverhalten zahnärztlicher Dienstleistungen). Auf diesem Wege wird die Integration der Zahnmedizin in die Medizin, die Gesundheits- und die Pflegewissenschaften aufgrund der Einbindung der Fachreferenten in eine zahnmedizinische Lehrveranstaltung gestärkt.

Eine Kombination aus Vorlesung und praktischer Tätigkeit in Seniorenheimen sollte in der prägradualen Ausbildung favorisiert werden [8]. Das Modell einer praktischen und theoretischen Ausbildung wird bisher an vier ZZMK realisiert. An der Universität Leipzig begleitet beispielsweise jeder Studierende mehrere pflegebedürftige Senioren im Praktikum in der Senioreneinrichtung über mehrere Semester. In einem ersten Ausbildungsintervall steht die Erhebung der Anamnese im Vorder-

grund (6./ 7. Semester). Dem folgt im nächsten Intervall die Möglichkeit, eine Zahn- und Prothesenreinigung vorzunehmen (7./ 8. Semester). Der letzte Abschnitt beinhaltet die Erhebung des Befundes, das Aufzeigen eines Behandlungsbedarfes und das Erstellen von Therapievorschlügen (8./ 9. Semester). Die Studierenden des höchsten Semesters sind für das Schreiben einer ausführlichen Krankengeschichte verantwortlich [14]. Der Vergleich zwischen der Leipziger und der Züricher Gerostomatologieausbildung zeigt, dass die praktische Ausbildung in der mobilen Zahnklinik (mobiDent) mit der Möglichkeit des aktiven Mitarbeitens bei den Studierenden sehr gut angenommen wird. Die Leipziger Studierenden bedauern, dass sie zwar die Patienten befunden aber keine Therapie durchführen können [15].

Obwohl es noch keine Verpflichtung zur Lehre in der gültigen Approbationsordnung gibt, konnte gezeigt werden, dass sich die prägraduale Ausbildung im Fach Seniorenzahnmedizin in den letzten Jahren (2004: 9 ZZMK [13], 2009: 12 ZZMK) weiter etabliert hat.

4.3 Gerostomatologie als Ausbildungsverpflichtung

Das Format der gerostomatologischen Ausbildung unterscheidet sich in den europäischen Ländern [12, 16].

Die aktuellen Empfehlungen des European College of Gerodontology aus dem Jahr 2009 [8] fordern, Studierende auf die seniorenrechtliche Behandlung äl-

terer Patienten vorzubereiten. Eine Ausbildung, die sowohl fachliche Kenntnisse als auch praktische Fähigkeiten der Studierenden fördert, sei demnach als Ausbildungsziel anzusehen. Auch der Bereich der Ethik und der Patientenführung sollte involviert sein. Anzustreben wäre für jedes ZZMK die Einrichtung einer eigenständigen Abteilung für Gerostomatologie, welche verantwortlich für die genannten Ausbildungsinhalte ist. Ist dies nicht realisierbar, sollten Gerostomatologen die Durchführung eines prägradualen Kurses Seniorenzahnmedizin absichern. Weiterhin wird von der Europäischen Fachgesellschaft empfohlen, dass die Ausbildungsinhalte mit interdisziplinärem Charakter das Studium der Zahnmedizin durchweg begleiten und dass das praktische Training in unterschiedlichen Örtlichkeiten angeboten werden sollten.

Zwischen diesen Empfehlungen und der Realität besteht in Deutschland eine große Diskrepanz, da diese Empfehlungen nur in wenigen ZZMK umgesetzt werden. Auf die Alterung der Patienten werden folglich nicht alle zukünftigen Zahnärzte in Deutschland gleichermaßen gut vorbereitet sein. Das Ziel sollte die Etablierung einer Kombination aus theoretischer und praktischer Ausbildung sein, wie es derzeit nur in vier deutschen ZZMK angeboten wird, da diese von den Studierenden gut angenommen wird [15]. 18 der 30 deutschen ZZMK beschäftigen sich in der Lehre nicht mit dem Thema der Seniorenzahnmedizin, während alle Schweizer Universitäten eine gerostomatologische Ausbildung in ihrem Curriculum verankert haben [12]. Auf Grund der finanziellen Situation und daraus folgend, der eingeschränkten personellen Ressourcen der Universitäten könnte dieses Ziel aber nur schwer zu erreichen sein. Eine Bündelung der vorhandenen Ressourcen, die von allen selbstständigen Abteilungen eines ZZMK getragen wird, könnte zu einer Lösung dieses Problems beitragen. Die praktischen Anteile in Pflegeeinrichtungen könnten als Pflichtleistungen der prothetischen Kurse aufgenommen werden [8, 14] und auch im Rahmen einer Ausbildung mit Lehrpraxen erfolgen. Es wäre denkbar, dass Studierende niedergelassene Kollegen zu einem Konsil in einer Pflegeeinrichtung in der vorlesungsfreien Zeit begleiten, und der Kollege diese Besuche

bestätigt. Wäre dies in einen gesetzlichen Rahmen in Deutschland zu integrieren, bestünde damit ein sehr gutes Betreuungsverhältnis, wovon die Studierenden profitieren könnten. Diese Möglichkeit besteht u. a. in den USA und Kanada [1], aber auch in der Schweiz dürfen Studierende unter Aufsicht als Praktikanten arbeiten [7]. Unterstützt wird die Forderung nach Integration der Seniorenzahnmedizin in die Approbationsordnung durch die Aufnahme des Faches Gerostomatologie in den überarbeiteten Beschluss zum Thema des Council of European Dentists vom 19. November 2010 [3, 4, 8].

4.4 Postgraduale Weiterbildung

Postgraduale Fort- und Weiterbildungen im Bereich Seniorenzahnmedizin, wie sie bereits im europäischen und weltweiten Ausland (Großbritannien, Skandinavien, USA) [5] erfolgen, werden in Deutschland vereinzelt im Rahmen von strukturierten Fortbildungen angeboten. Hierbei sollte darauf geachtet werden, dass neben behandlungs-

spezifischen Aspekten auch gesundheitswissenschaftliche vermittelt werden. Der Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen wies schon im Jahr 2000/ 2001 darauf hin [17], dass die bisherige Ausrichtung der Ausbildung an den deutschen Universitäten auf individuelle patientenbezogene Fragestellungen einer Erweiterung auf bevölkerungsbezogene Probleme bedarf. Das Sondergutachten des Sachverständigenrates (2009) stellt fest, dass die zahnmedizinische Versorgung pflegebedürftiger alter Menschen verbessert werden muss. Der derzeit geringe Stellenwert altersspezifischer Prävention und Gesundheitsförderung wird des Weiteren thematisiert. Zur Verbesserung der momentanen Situation wird u. a. angeführt, dass die Erarbeitung eines Fortbildungskonzeptes für Pflegekräfte im Bereich der zahnmedizinischen Prophylaxe, sowie ein Ausgleich für den Mehraufwand von in Seniorenheimen tätigen Zahnärzten notwendig wären [18].

Abschließend ist in Anbetracht des demographischen Wandels festzuhal-

ten, dass die Notwendigkeit, zukünftige Zahnärzte in ihrer Ausbildung auf die heterogene Patientengruppe der Senioren vorzubereiten, zunehmend von den deutschen ZZMK anerkannt wird. **DZZ**

Interessenkonflikte: Die Autorin/der Autor erklärt, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

Korrespondenzadresse

Julia Kunze
Universitätsklinikum Leipzig
Department für Kopf- und Zahnmedizin
Friedrich-Louis-Hesse Zentrum für
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde und
Orale Medizin
Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik
und Werkstoffkunde
Universität Leipzig
Nürnberger Str. 57
04103 Leipzig
Tel.: 03 41 9 72 13 10
E-Mail:
Julia.Kunze@medizin.uni-leipzig.de

Literatur

- Ayers C, Abrams R, Robinson M: Canadian Dental School Involvement in Extramural Programming. *J Dent Education* 65, No. 11; 1272–1277 (2001)
- Bundesamt für Statistik Schweiz: Bevölkerungswachstum und demografische Alterung: ein Blick in die Zukunft; Hypothesen und Ergebnisse der Bevölkerungsszenarien für die Schweiz 2005–2050, Neuchâtel (2006)
- Council of European Dentists: CED-Richtlinie: Anhang V.3/5.3.1 der Richtlinie 2005/36/EG (Berufsqualifikationsrichtlinie) (Mai 2010) <http://www.eudental.eu/index.php?ID=2741> vom 15.12.2010
- Council of European Dentists: Revidierte CED Richtlinie, Anhang V.3/5.3.1 der Direktive 2005/36/EC (PQD) (persönliche Mitteilung vom 19. November 2010)
- Ettinger RL, Watkins C, Cowen H: Reflections on changes in geriatric dentistry. *J Dent Educ* 64, 715–722 (2000)
- Institut für Demographie, Österreichische Akademie der Wissenschaften (Hrsg), Institut für Demographie: Schriften des Instituts für Demographie der österreichischen Akademie der Wissenschaften; Band 12, Wien: Demographische Trends, politische Rahmenbedingungen, entwicklungspolitische Aspekte. http://www.oeaw.ac.at/vid/download/sr_vol12_bevoest.pdf vom 6.4.2011
- Kanton Zürich Gesundheitsdirektion, http://www.gd.zh.ch/internet/gesundheitsdirektion/de/themen/berufe/zahnarzt/formulare_merkblaetter.html merkblatt zur praktikumsbewilligung student/studentin vom 6.4.2011
- Kossioni A, Vanobbergen J, Newton J, Muller F, Heath R: European College of Gerodontology: undergraduate curriculum guidelines in gerodontology. *Gerodontology* 26, 165–171 (2009)
- Micheelis W, Schiffner U: Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV); Neue Ergebnisse zu oralen Erkrankungsprävalenzen, Risikogruppen und zum zahnärztlichen Versorgungsgrad in Deutschland 2005, Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ), Köln (2006)
- Müller F, Naharro M, Carlsson GE: What are the prevalence and incidence of tooth loss in the adult and elderly population in Europe? *Clin Oral Implants Res* 18, 2–14 (2007)
- Nitschke I: Fundamentals of dentistry for geriatric rehabilitation – an introduction to geriatric dentistry. *Z Gerontol Geriatr* 33 (Suppl 1), 45–49 (2000)
- Nitschke I, Muller F, Ilgner A, Reiber T: Undergraduate teaching in gerodontology in Austria, Switzerland and Germany. *Gerodontology* 21, 123–129 (2004)
- Nitschke I, Ilgner A, Reiber Th: Zur Etablierung der Seniorenzahnmedizin in der zahnärztlichen Ausbildung. *Dtsch Zahnärztl Z* 59, 163–167 (2004)
- Nitschke I, Sobotta BA, Reiber T: Undergraduate education in gerodontology in Germany: the Leipzig Programme. *Gerodontology* 25, 135–141 (2008)
- Nitschke I, Reiber T, Sobotta B: Undergraduate teaching in gerodontology in Leipzig and Zürich – a comparison of different approaches. *Gerodontology* 26, 172–178 (2009)
- Preshaw PM, Mohammad AR: Geriatric dentistry education in European dental schools. *Eur J Dent Educ* 9, 73–77 (2005)
- Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen: Bedarfsgerechtigkeit und Wirtschaftlichkeit; Band III Über-, Unter- und Fehlversorgung, Ziffer 59 (2000/2001)
- Sachverständigenrat für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen: Zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen; Koordination und Integration – Gesundheitsversorgung in einer Gesellschaft des längeren Lebens; Sondergutachten (2009)

19. Shah N: Need for gerodontology education in India. *Gerodontology* 22, 104–105 (2005)

20. SPSS 16.0: SPSS Inc. Headquarters, Chicago, Illinois (2009)

21. Statistische Ämter des Bundes und der Länder: Demografischer Wandel in Deutschland, Heft 1, Wiesbaden (2007); http://www.statistik-portal.de/statistik-portal/demografischer_wandel_heft1.pdf vom 29.3.2011

22. Statistisches Bundesamt Deutschland, Natürliche Bevölkerungsbewegung; Geborene und Gestorbene; [http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/](http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Bevoelkerung/GeburtenSterbefaelle/Tabellen/Content75/GeboreneGestorbene,templateld=renderPrint.psml) Statistiken/Bevoelkerung/ GeburtenSterbefaelle/Tabellen/ Content75/GeboreneGestorbene, templateld=renderPrint.psml vom 17.2.2011

23. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division: World Population Ageing 2009, New York (2009) http://www.un.org/esa/population/publications/WPA2009/WPA2009_Working Paper.pdf vom 15.12.2010

24. U.S. Department of Commerce; Economics and Statistics Administration; U.S. CENSUS BUREAU: The next four decades – the older population in the United States: 2010 to 2050; (2010) <http://www.census.gov/prod/2010pubs/p25-1138.pdf> vom 25.3.2011

25. Vereinte Nationen 2008: Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat: World Population Prospects: The 2008 Revision. <http://esa.un.org/unpp> vom 6.4.2011

26. Zitzmann NU, Staehelin K, Walls AW, Menghini G, Weiger R, Zemp Stutz E: Changes in oral health over a 10-year period in Switzerland. *Eur J Oral Sci* 116, 52–59 (2008)



Fundierte Kenntnisse und Fortbildungsangebote für Ihr Team.
 Mehr Effizienz im Praxistag. Jeden Monat in SPECTATOR team. Jeden Monat mit SPECTATOR DENTISTRY in Ihrem Briefkasten.

