



**Zukunftsperspektiven
der zahnärztlichen
Versorgung**

Zukunftsperspektiven der zahnärztlichen Versorgung

Internationales Symposium des
Forschungsinstituts für die
zahnärztliche Versorgung

13. März 1985 — Köln, Excelsior Hotel Ernst

Referate — Diskussion



Deutscher Ärzte-Verlag Köln 1986

„Broschüre“ 5
Herausgeber:
Forschungsinstitut
für die
zahnärztliche Versorgung (FZV)
Stiftung der
Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung
Universitätsstraße 73, 5000 Köln 41

ISBN 3-7691-7811-4

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf deshalb der vorherigen schriftlichen Genehmigung des Verlages.

Copyright © by Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Köln 1986

Gesamtherstellung: Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Köln

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	5
Begrüßung und Einführung	
Dr. Zedelmaier	7
Dr. Tiemann	10
Referate	
Mundgesundheit und Behandlungsbedarf in den Industrieländern — Folgerungen der WHO	12
D. Barmes	
Wandel der Mundgesundheit und Auswirkungen der Prophylaxe in der Zahnheilkunde	37
T.W. Cutress	
Bedarf an zahnärztlicher Behandlungskapazität	54
G.S. Beagrie	
Das Problem steigender Zahnärztezahlen in Europa ..	65
P. Hanedoes	
Mundgesundheit und Behandlungsbedarf — Der Beitrag der epidemiologischen Forschung	77
P.J. Müller	
Podiumsdiskussion	90
Plenumsdiskussion	111

Vorwort

Zukunftsperspektiven der zahnärztlichen Versorgung

Die zahnärztliche Versorgung in den Industrieländern befindet sich zur Zeit in einer Umbruchsituation. Kennzeichnend für die allgemeine Situation in diesen Ländern sind vor allem drei Entwicklungstendenzen:

- das sich verändernde Panorama der Munderkrankungen, insbesondere der Rückgang der Karies aufgrund erfolgreicher Präventionsmaßnahmen;
- die zunehmende Bedeutung der zahnärztlichen Versorgung älterer Menschen, bedingt durch die Erhöhung der Lebenserwartung und die zunehmende Überalterung der Bevölkerung;
- ein autonomes und jeden Bedarf übertreffendes Wachstum an zahnärztlicher Behandlungskapazität (Zahl der Zahnärzte).

Bislang wurden diese Entwicklungstendenzen nur je einzeln und isoliert betrachtet. Das Forschungsinstitut für die zahnärztliche Versorgung hat deshalb im März 1985 ein internationales Symposium zum Thema Zukunftsperspektiven der zahnärztlichen Versorgung veranstaltet, das der Gesamtschau dieser Entwicklungslinien und der Erarbeitung von Handlungskonzepten dienen sollte.

Übereinstimmend kamen die Experten zu den Schlußfolgerungen, daß sich das Berufsbild des Zahnarztes der Zukunft entscheidend wandeln wird und sich deutlich ein Überschuß an zahnärztlicher Behandlungskapazität abzeichnen beginne. In der Vergangenheit seien als Reaktion auf hohe Erkrankungsraten die zahnärztlichen Versorgungskapazitäten ausgedehnt worden. Zukünftig käme es

auf eine Konsolidierung, wenn nicht auf eine Schrumpfung der Behandlungskapazität an. Darüber hinaus kommt es zukünftig verstärkt darauf an, die sich abzeichnenden Entwicklungen intensiver zu beobachten als bisher. Das Forschungsinstitut für die zahnärztliche Versorgung wird auf diesem Feld deshalb verstärkt tätig werden.

P. J. Müller

Begrüßung und Einführung

Dr. H. Zedelmaier

Vorsitzender der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung

Die Zukunft der zahnärztlichen Versorgung ist kein akademisches, kein theoretisches Thema, das nichts mit unserer Gegenwart zu tun hat. Es ist auch — wie ich meine — kein Thema, bei dem wir uns beruhigt zurücklehnen können, abwartend gewissermaßen, was auf uns zukommt.

Die Zukunft der Zahnheilkunde und die Zukunft der Zahnärzte, des zahnärztlichen Berufsstandes, sind hochbrisante Themen, denen wir uns schnellstens zuwenden müssen, wenn wir die Zukunft in diesem Bereich nicht verspielen wollen, wenn wir die Weichen richtig stellen möchten für unsere Patienten und für unseren Berufsstand.

Dies ist der Grund, warum wir Sie, meine sehr verehrten Damen und Herren, heute zu diesem Symposium eingeladen haben. Ich freue mich, daß Sie gekommen sind und möchte Sie im Namen der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung und des Forschungsinstituts für die zahnärztliche Versorgung recht herzlich begrüßen.

Mein Dank gilt natürlich an erster Stelle unseren Referenten, samt und sonders Experten für die Fragen, die wir heute behandeln wollen.

Dr. Barmes, der Leiter der Abteilung Mundgesundheit der Weltgesundheitsorganisation, befaßt sich seit vielen Jahren mit dem zukünftigen Bedarf an zahnärztlicher Versorgung. Sein weltweiter Einblick in die Entwicklung und sein Wissen um die Gegebenheiten wird kaum von jemand anderem übertroffen. Wir freuen uns deshalb, ihn als ersten Referenten des heutigen Nachmittags ankündigen und begrüßen zu dürfen.

Herr Dr. Cutress, Vorsitzender der FDI-Kommission für Mundgesundheit, Forschung und Epidemiologie, kommt aus Neuseeland. Sein spezielles Forschungsgebiet ist die Frage nach dem Wandel der Mundgesundheit unter dem Aspekt der Prophylaxe: Ein Thema, das die Zahnheilkunde der Zukunft ganz ohne Frage dramatisch verändern wird. Ich bedanke mich bei ihm, daß er heute gekommen ist.

Professor Beagrie, Dekan der zahnärztlichen Fakultät der Universität von British Columbia in Vancouver/Kanada und Vorsitzender der FDI-Kommission für zahnärztliche Ausbildung und Berufsausübung, befaßt sich seit Jahren mit den Fragen zahnärztlicher Behandlungskapazität, also mit dem Bedarf an Zahnärzten und zahnärztlichem Hilfspersonal. Höchst brisante Themen also, die auch wir in unserem Land bereits aufgegriffen haben. Ich freue mich deshalb ganz besonders, ihn heute bei uns begrüßen zu dürfen.

Dr. Hanedoes, Präsident der holländischen Zahnärztervereinigung und Mitarbeiter in mehreren FDI- und WHO-Arbeitsgruppen, die sich vor allem mit dem Bedarf an zahnärztlicher Versorgung und an Zahnärzten befassen, wird sich speziell mit den steigenden Zahnärztezahlen in Europa beschäftigen. Er hat ja ziemliche Erfahrung auch in seinem eigenen Land, in Holland. Ich gehe davon aus, daß er uns davon berichten wird. Ich bedanke mich bei ihm für seine nachbarschaftliche Hilfe.

Dr. Møller, Regionalbeauftragter für Mundgesundheit beim Europäischen Regionalbüro der Weltgesundheitsorganisation wird an unserer Podiumsdiskussion teilnehmen. Selbstverständlich hat er besondere Kenntnisse auf diesem Gebiet im europäischen Bereich. Ich bedanke mich für seine Bereitschaft, an unserem heutigen Nachmittag teilzunehmen.

Schließlich freue ich mich auch ganz besonders, Herrn Professor Naujoks begrüßen zu dürfen, unseren Altmeister für Forschung und Epidemiologie und langjährigen prominenten Mitarbeiter bei der FDI. Ich darf wohl sagen, daß er es

war, der uns die Augen für diese Probleme geöffnet hat und zu arbeiten begann, als wir selbst noch nicht so recht begriffen hatten, um was es geht. Ich darf mich auch bei ihm sehr herzlich für sein Kommen bedanken.

Weiter darf ich noch von der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung den Hauptgeschäftsführer, Herrn Dr. Tiemann, und den Referenten unseres Forschungsinstituts, Herrn Müller, ankündigen und begrüßen.

Meine sehr geehrten Damen und Herren, bitte sehen Sie es mir nach, wenn ich keine weiteren Einzelbegrüßungen vornehme; ich meine, wir sollten so schnell als möglich zu unserem Thema kommen. Lassen Sie mich aber eine Ausnahme machen. Ich möchte selbstverständlich sehr herzlich unsere ausländischen Gäste begrüßen: Die Kollegen Dr. Matheis aus Österreich, Dr. Frey aus der Schweiz, Dr. Rosch aus Luxemburg, Dr. Grønland und Herrn Sørensen aus Dänemark und Frau Pellegrain von der CNSD in Frankreich sowie Frau Taylor von der Fédération Dentaire Internationale. Wir freuen uns, Sie heute hier bei uns zu haben.

Meine Damen und Herren, die deutschen Zahnärzte befinden sich — wie alle Heilberufe in diesem Land — zur Zeit in einer so schwierigen berufspolitischen Situation, daß manche von uns meinen, wir hätten gar keine Zeit, uns mit der Zukunft zu beschäftigen. Ich meine das nicht. Ich glaube, dies wäre ein falscher Standpunkt. Denn ohne den richtigen Blick in die Zukunft ist auch unsere Gegenwart nicht zu meistern.

In den Augen anderer Berufe hat die zahnärztliche Berufspolitik — ich glaube, ich kann dies sagen — immer Weitblick bewiesen. Lassen wir uns diesen Vorsprung nicht nehmen.

In diesem Sinne wünsche ich dieser Veranstaltung viel Erfolg. Ich bedanke mich.

Dr. B. Tiemann

Hauptgeschäftsführer

der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung

Ich darf Sie auch sehr herzlich im Namen des Forschungsinstitut für die zahnärztliche Versorgung begrüßen.

Sie haben unserem Programm entnommen, daß wir uns ein sehr ehrgeiziges Ziel gesteckt haben, wenn wir die Zukunftsperspektiven der zahnärztlichen Versorgung ausleuchten wollen. In unserer Betrachtungsweise geht es schwerpunktmäßig — das entnehmen Sie der Tagesordnung, der Gliederung der Referate — zum ersten um den Aspekt des Behandlungsbedarfs, der einmal aus der Sicht der Weltgesundheitsorganisation beleuchtet werden soll, eine Aufgabe, der sich dankenswerterweise Herr Dr. Barmes unterzieht, und zum anderen um die Behandlungskapazität als zweite Größe, insbesondere von Herrn Prof. Beagrie thematisiert. Wir wollen dann die beiden Parameter zusammenführen und den Wandel des Morbiditätspanoramas, den Wandel der Mundgesundheit, in seinen Auswirkungen auf die Dental Manpower, die Behandlungskapazität und den Behandlungsbedarf untersuchen, wobei dann nicht zuletzt die epidemiologischen Fragen im Vordergrund stehen sollen — Probleme, die von Herrn Dr. Cutress, von Herrn Dr. Hanedoes und vom methodischen Ansatz her von Herrn Müller eingehend erläutert werden sollen.

Anschließend wird die Podiumsdiskussion stattfinden, an der sich neben den Referenten, die uns zum Teil aber leider wegen einer Kommissionssitzung in London vorzeitig verlassen müssen, Herr Professor Naujoks und Herr Dr. Møller beteiligen werden. Danach möchte ich die Diskussion dann freigeben, um aus dem Plenum noch einige Wortmeldungen entgegennehmen zu können.

Ich möchte darauf hinweisen, daß die gesamte Veranstaltung simultan gedolmetscht wird.

Mundgesundheit und Behandlungsbedarf in den Industrieländern — Folgerungen der Weltgesundheitsorganisation

Dr. D. Barmes, Genf

Leiter der Abteilung Mundgesundheit —
Weltgesundheitsorganisation

Es ist für mich natürlich eine große Freude, hier bei Ihnen in Köln zu sein. Ich erinnere mich, daß mich meine erste Reise in die Bundesrepublik Deutschland auch in diesen Teil Deutschlands führte. Allerdings aus einem ganz anderen Grunde. Wenn Sie es auch 1000mal versuchen würden, so würden Sie doch nicht erraten, warum ich hierher kam: nämlich um Cricket zu spielen. Nun, einige von Ihnen mögen vielleicht denken, daß Cricket ein Spiel ist. Aber de facto ist es — obwohl es sich ja um einen Ball dreht, den die einen werfen, und um ein Stück Holz, mit dem die anderen versuchen, den Ball wegzustoßen — eine Entschuldigung für Epidemiologen, viele Zahlen zu addieren, Mittelwerte, Modi, Medianwerte und Varianzen zu bestimmen und Analysen von Diskriminanz-Funktionen und Ähnlichkeiten durchzuführen und all jene Dinge zu behandeln, die Epidemiologen lieben. Allerdings sind Ihre Referenten — darunter ja auch ich — nicht zum Cricketspielen hergekommen, sondern wollen eben diesen selben epidemiologischen Hintergrund beleuchten und versuchen festzustellen, was wir in der Zahnheilkunde erreicht haben, insbesondere in den hochindustrialisierten Ländern, und wohin wir uns entwickeln, was natürlich uns alle interessiert.

Zunächst soll einmal aufgezeigt werden, wie die Kariesverbreitung international gesehen früher war. Dies ist die erste Weltkarte (Abb. 1, S. 14), die von der WHO über die Kariesverbreitung bei 12jährigen erstellt wurde. Sie stammt aus dem Jahre 1969. Die weißen Felder bedeuten, daß noch keinerlei Daten verfügbar waren, und die Karte zeigt somit, daß es damals noch erhebliche Lücken gab. Die braunen und roten Felder zeigen eine sehr starke bzw. starke Kariesverbreitung auf, die gelben eine mittlere, die blauen und grünen eine niedrige bzw. sehr niedrige; daraus ist ersichtlich, daß es damals in den hochindustrialisierten Ländern eine hohe Kariesprävalenz gab, währenddessen Karies in den Entwicklungsländern kaum verbreitet war.

1985 ist bereits ein bemerkenswerter Unterschied festzustellen (Abb. 2, S. 16). In 15 Jahren ging in vielen dieser hochindustrialisierten Länder die Karies ganz erheblich zurück, leider ist sie aber in einer Reihe von Entwicklungsländern, wo Karies in der Vergangenheit kaum verbreitet war, stark fortschreitend. Es gibt auch kaum mehr Lücken auf der Karte. Wir publizieren diese Karte jährlich in einem Buch, in dem die entsprechenden Daten aktualisiert aufgeführt werden. De facto ist festzustellen, daß dort, wo ein Kariesrückgang eingetreten ist, dieser auch noch nicht abgeschlossen ist. Dies ist ein sehr interessanter Punkt für unsere Betrachtungen. Glücklicherweise ist in einer Reihe von Entwicklungsländern, wo ein Kariesanstieg zu verzeichnen war, nunmehr ein Rückgang festzustellen, obwohl allerdings mit Sicherheit viele dieser Länder eher zu einer Verschlechterung der Mundgesundheit hin tendieren als zum Gegenteil.

Zunächst soll nunmehr eine Gruppe von hochindustrialisierten Ländern hinsichtlich der aktuellen Zahlen näher untersucht werden.

Abb. 3, S. 18, zeigt die Zahlen des DMF-T-Index bei 12jährigen. Man kann sehen, daß die größte Kariesverbreitung in diesen Ländern vor ca. 15, 20, ja manchmal sogar vor 30



Abb. 1: Internationale Kariesprävalenz bei 12jährigen Kindern bis einschließlich 1969 (Durchschnitt der DMF-Zähne)



DMFT	STAND
0.0 – 1.1	sehr niedrig
1.2 – 2.6	niedrig
2.7 – 4.4	mittel
4.5 – 6.5	hoch
6.6 >	sehr hoch

(erstellt bei der WHO 1985)

DMFT im Alter von 12 Jahren				
Land	Höchster Wert	Jahr	Niedrigster Wert	Jahr
Australien	9,3	1956	2,1	1982
Kanada	7,4	1958 – 60	2,9*	1979
Finnland	7,5	1975	4,0	1981
Japan	5,9	1975	2,0	1979
Neuseeland	10,7*	1973	3,3	1982
Norwegen	12,0	1940	4,5	1979
Schweden	7,8	1937	3,4	1979
Schweiz	9,6	1961 – 63	1,7	1980
USA	7,6	1946	2,0	1980
* 13 – 14 Jahre				
(Erstellt bei der WHO, Oktober 1983)				

Abb. 3: Kariesprävalenz — Trends in den hochindustrialisierten Ländern

bzw. 40 Jahren war und die niedrigste Kariesprävalenz erst in jüngster Zeit. Es darf auch nicht vergessen werden, daß diese Daten nicht unbedingt national repräsentative Zahlen sind. Einige davon **sind** es, keineswegs aber alle. Es sind aber Zahlen für große Bevölkerungsgruppen in diesen Ländern, und deshalb vermitteln sie eine gewisse Vorstellung des massiven Wandels, der dort erfolgt ist. Betrachtet man nur das erste Land (Australien), so ist festzustellen, daß es hier im Jahre 1956 einen DMF-Index von 9.3 gab; im Jahre 1982 war er auf 2.1 gefallen.

In bezug auf die Parodontalerkrankungen ergibt sich ein völlig anderes Bild (Abb. 4, S. 20). Auch hier gibt es eine Vielzahl „weißer Flecken“, die bereits bezüglich der Karies-situation im Jahre 1969 angesprochen wurden. Der Unterschied ist allerdings, daß das Schaubild für Parodontopathien wesentlich neuer ist und demzufolge aufzeigt, wie

wenig Daten für die Parodontalerkrankungen vorliegen. Die WHO wird bald mit dem neuen Index, dem kommunalen Index zur Beurteilung der Behandlungsbedürftigkeit bei Parodontalerkrankungen, Abhilfe schaffen können, aber bis dahin liegt nur diese ziemlich armselige Karte vor, die dennoch eine wichtige Information enthält: Während in den hochindustrialisierten Ländern eine starke Kariesverbreitung herrschte bzw. noch herrscht und in den Entwicklungsländern wenig Karies auftrat, ist bei den Parodontalerkrankungen das Gegenteil der Fall.

Versucht man nun, Abstand zu nehmen von aktuellen Daten und beginnt, sich näher mit den Trends bei Karies und den Parodontalerkrankungen zu befassen, so vermittelt Abb. 5, S. 22, eine allgemeine Übersicht über die Entwicklung dieser Krankheiten seit dem Ende des 19. Jahrhunderts — links auf dem Schaubild — bis zum Jahre 2000.

Auf dem Schaubild S. 22 sind vertikal sowohl der kommunale Index zur Beurteilung der Behandlungsbedürftigkeit bei Parodontalerkrankungen (CPITN) als auch der DMF-Index zur Kariesprävalenz dargestellt und diese Indices auf der Basis von 1 CPITN-Einheit = 2 DMF-Zähnen einander angepaßt. Bei der Kurve für die Industrieländer ist hierbei nun festzustellen, daß ganz eindeutig Karies in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts und den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts — obwohl die Daten damals noch recht ungenau waren — stark anstieg bis zu einem Höchststand in einigen Ländern von 11 und 12 DMF-Zähnen pro Kind im Alter von 12 Jahren. Dann setzte ein Rückgang ein, wenn auch nicht in allen Industrieländern. Dies ist eine schematische Darstellung der Entwicklung in vielen Industrieländern. In den Entwicklungsländern war um die Jahrhundertwende die Karieskurve ganz unten bei 1 DMF-Zahn bzw. noch darunter und verblieb für die meisten Entwicklungsländer bei diesem Wert bis in die fünfziger Jahre, als plötzlich ein Kariesanstieg einsetzte. Der Grund, warum sich die Kurven kreuzen, ist, daß gerade im Jahre 1981 alle

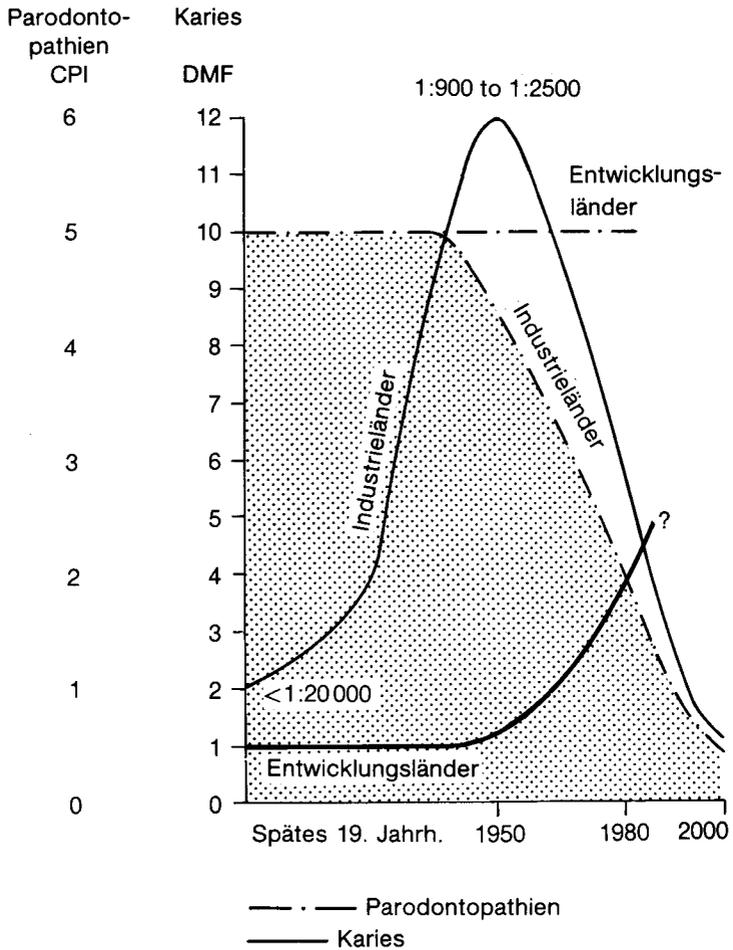


Abb. 4: Parodontalerkrankungsindikatoren (Altersgruppe: 35 – 44 Jahre)



	% mit Parodontopathien oder PI	0 – 20	niedrig
	% mit Parodontopathien oder PI	21 – 50	mittel
	% mit Parodontopathien oder PI	51 – 100	hoch

(erstellt bei der WHO 1980)



(erstellt bei der WHO 1983)

Abb. 5: Trends in der Mundgesundheit (Datenbasis: 12jährige Kinder)

neuen Daten, die bei der globalen WHO-Datenbank in Genf für die Entwicklungsländer eingingen, einen höheren Mittelwert ergaben, als die neuen Daten, die aus den hochindustrialisierten Ländern gemeldet wurden. Zum ersten Male überhaupt trat diese Situation ein.

Parodontalerkrankungen sind in der Abb. 5, S. 22, mit einer gestrichelt-punktierter Linie bzw. Kurve gekennzeichnet. Für die Entwicklungsländer ist es eine gerade Linie. Hier gehen wir jedoch noch mehr von einem Schema aus als bei der Zahnkaries. Es liegen aber zahlreiche Hintergrundinformationen vor, die aufzeigen, daß mit Sicherheit der Stand heute in den Entwicklungsländern so ist, und — soweit wir wissen — waren in den meisten dieser Länder Parodontalerkrankungen immer sehr weit verbreitet. In den hochindustrialisierten Ländern hingegen sind heute Parodontalerkrankungen bei weitem nicht so verbreitet, zumindest was Zahnfleischbluten und Zahnstein betrifft. Wahrscheinlich war in der Vergangenheit in diesen Ländern die Verbreitung von Parodontopathien aber genauso stark wie in den Entwicklungsländern, da es die heutige sehr gute Mundpflege und -hygiene damals noch nicht gab.

Anhand dieser graphischen Darstellung kann nun ein Vergleich mit dem eigenen Lande angestellt werden. Man kann darüber nachdenken, wo das eigene Land einzuordnen ist, wenn einige epidemiologische Daten bekannt sind und abwägen: Ist das eigene Land noch im Aufwärtstrend der Zahnkaries? Hat es den Höhepunkt erreicht, und der Beginn eines Kariesrückgangs ist zu verzeichnen? Ist das Niveau konstant geblieben? Es soll hier nicht kommentiert werden, wo die Bundesrepublik Deutschland auf diesem Schaubild einzuordnen ist. Soweit in der WHO bekannt, ist die Kariesverbreitung in der Bundesrepublik relativ hoch, vielleicht ist aber schon ein Wandel eingetreten, und vielleicht wird auch ein Rückgang zu verzeichnen sein, da in der Bundesrepublik jetzt vermutlich — und in der WHO ist bekannt, daß dies de facto der Fall ist — zahlreiche Präven-

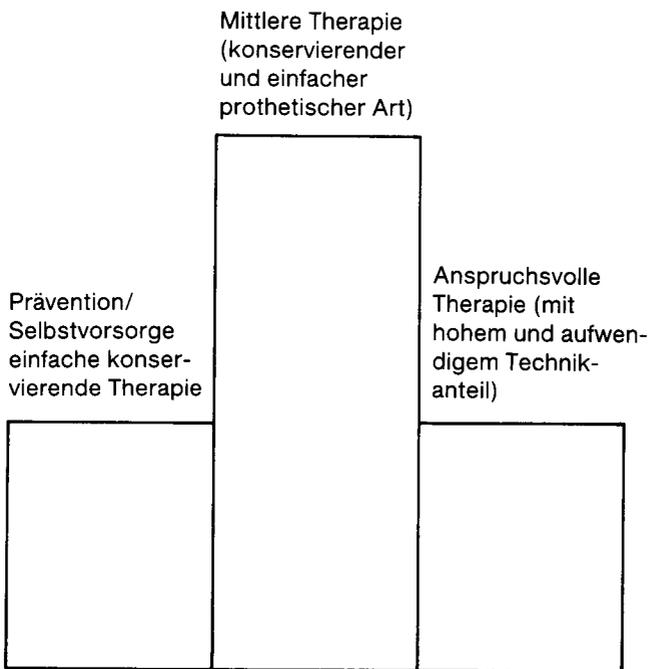
tivmaßnahmen eingesetzt werden, hauptsächlich in Form von lokaler Fluoridapplikation.

Ein anderer Punkt, der in Zusammenhang mit diesem Schaubild betrachtet werden muß, ist, daß die Rückgänge bei Karies und Parodontopathien nicht nur rein quantitative Reduktionen sind. Es ist zwar richtig, daß zu Zeiten des Höhepunktes der Karies-Index bei 11 bzw. 12 DMF-Zähnen pro Kind im Alter von 12 Jahren lag und im Jahre 1981 auf etwa 3 DMF-Zähne zurückging, so daß also 4× weniger Karies vorhanden war. Die Reduktion ist aber de facto wesentlich größer, da der Rückgang nicht nur quantitativ ist, sondern auch den Schweregrad der Karies betrifft. Wenn erst einmal bei einer Krankheit wie Karies ein solcher Rückgang zu verzeichnen ist, so gilt dies auch für den Schweregrad der Krankheit und die Komplexität des Behandlungsbedarfes. Ähnlich ist es bei den Parodontopathien, wo es viele neue Konzeptionen bezüglich entsprechender Prävention, Kontrolle und Behandlung gibt. Viele der Faustregeln, die früher bei der Versorgung von Parodontopathien Gültigkeit hatten, sind jetzt im Wandel begriffen. Führen Gingivitis und Zahnstein unvermeidlich zu Parodontitis, oder ist dies nicht der Fall? Der Student der Zahnheilkunde früherer Zeiten war sich dessen ganz sicher. Heutzutage sagen anerkannte Parodontologen, daß dies vielleicht nicht der Fall ist. Es kann sein, daß — obwohl ein starker Rückgang, wie augenblicklich in Europa, beim Zahnfleischbluten und bei zahnsteinbedingten Parodontalerkrankungen erreicht werden kann — immer noch ein „harter Kern“ dieses Krankheitsbildes bleibt, den man nicht in den Griff bekommt und der einen sehr kleinen gefährdeten Prozentsatz unserer Bevölkerung betreffen kann.

Nach den Erkenntnissen aufgrund der in der globalen WHO-Datenbank gespeicherten Informationen und der Betrachtung der Entwicklungstrends der beiden hauptsächlichen Munderkrankungen sollen nun die Konsequenzen für die Zahnärzteschaft und die zahnärztlichen Hilfskräfte be-

handelt werden. Es soll — und darauf ist nochmals hinzuweisen — allerdings kein spezifisches Land kommentiert, sondern nur allgemein vor allem auf die hochindustrialisierten Länder eingegangen werden, obwohl allerdings in diesem Zusammenhang auch an einigen Stellen auf die Entwicklungsländer verwiesen wird.

Zunächst sollen all diejenigen Dinge betrachtet werden, die in der Zahnheilkunde als „einfache Therapie“ definiert werden, was links auf der Abb. 6 dargestellt ist: z. B. um Gesundheitserziehung, ggf. um Zahnsteinentfernung, ggf.

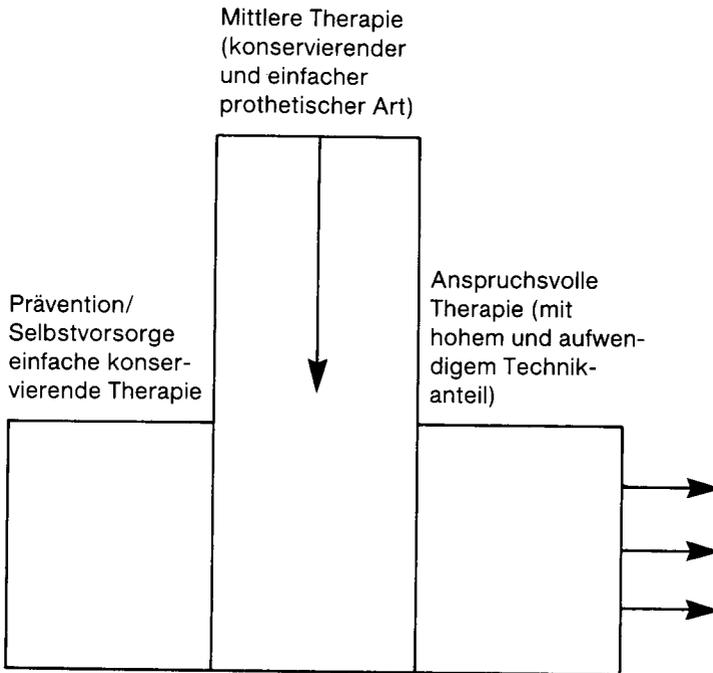


(erstellt bei der WHO 1985)

Abb. 6: Bisherige Struktur zahnärztlicher Tätigkeiten in den Industrieländern

um die Durchführung von Präventivmaßnahmen. Das mittlere Feld des Schaubildes umfaßt die „mittlere Therapie“, die konservierende Zahnheilkunde, wie sie die Zahnärzte schon immer praktizieren. Hinzu kommt dann noch der andere Bereich der Zahnheilkunde, die hochtechnologischen/hochqualifizierten Aufgaben, die verschiedenen Fachgebiete, die unterschiedlichen komplizierten Eingriffe, die Zahnärzte vornehmen. Man kann jede der auf dem Schaubild dargestellten Säulen größer machen. Wichtig an der Darstellung ist, daß die mittlere Säule, die Aufgaben aus dem mittleren Therapiebereich, in der Vergangenheit das „tägliche Brot“ der Zahnheilkunde waren. Dies war der Bereich, in dem die meisten der Zahnärzte tätig waren. Als zum ersten Male diese Art der Aufgabendistribution untersucht wurde, gab es einen sehr guten Bericht über die Arbeit eines Zahnarztes, aus dem hervorging, daß ca. 80% der zahnärztlichen Arbeitszeit in einem besonders hochindustrialisierten Land für einfache konservierende Zahnheilkunde angewendet wird, i. e. Klasse — 1 bis 5 — Füllungen.

Akzeptiert man nun diese Situation, so muß man sich jetzt damit befassen, was de facto geschieht. Bedingt durch den Wandel bei der Verbreitung der Krankheiten geht der Pfeil auf dem Schaubild nach unten (Abb. 7, S. 27). Dies betrifft selektiv den „mittleren Therapie-Bereich“, denn es ist die junge Bevölkerung, die in der Vergangenheit diese Art der Versorgung und Behandlung benötigte und heute kariesfrei ist. Die normale einfache restaurative Arbeit nimmt ab. Erneut können in diesem Zusammenhang spezifische Evaluationen erfolgen: In einigen Ländern mag bisher noch kein Wandel eingetreten sein, in einigen Ländern mag ein Rückgang um 5% zu verzeichnen sein, in einigen anderen um 50%, in anderen wiederum um 70 oder 80%. Wie hoch der Prozentsatz auch immer sein mag, der Trend geht in diese Richtung, wobei noch all die Arbeiten des „einfachen Therapiebereichs“, die wir übernehmen müssen, verbleiben und vielleicht die Arbeiten der hochqualifizierten Therapie,



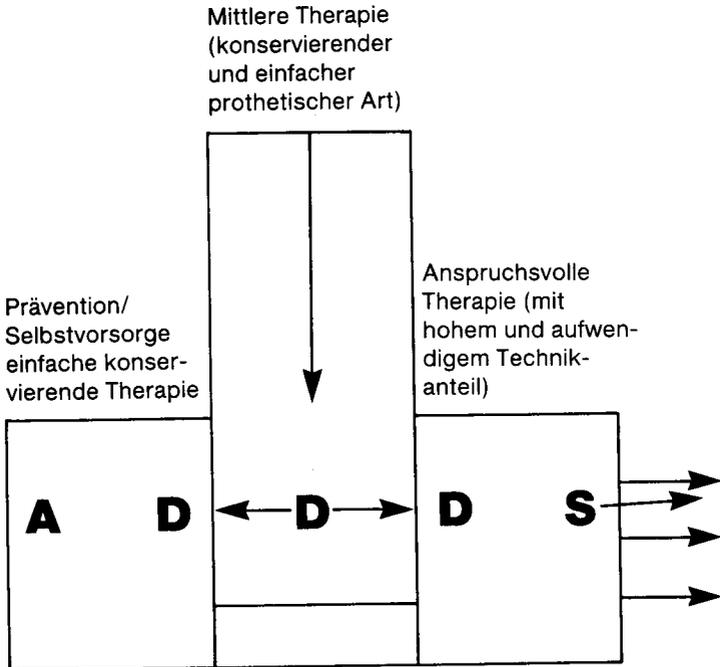
(erstellt bei der WHO 1985)

Abb. 7: Voraussichtliche Veränderungen in der Struktur zahnärztlicher Tätigkeiten in den Industrieländern

die von Zahnärzten erbracht werden müssen, noch zunehmen. Ein essentieller Faktor ist wohl der, daß die Arbeiten, die in den Bereich der anspruchsvollen Therapie fallen, auf zweierlei Weise zunehmen: Die Bevölkerung hat länger ihre eigenen Zähne, sie erwartet, ihre eigenen Zähne lebenslang behalten zu können, und außerdem ist die Lebenserwartung gestiegen. Im Jahre 2000 beträgt die Lebenserwartung in den meisten Ländern Europas ca. 80—85 Jahre, wohingegen sie vor einigen Jahren bei 70 Jahren lag. Hier gibt es also im gesamten Bereich der Demographie einen sehr großen Wandel. Vorausgesetzt, diese Entwicklung tritt

ein, wie wirkt sie sich auf das zahnärztliche Arbeitskräftepotential aus? Es gibt 2 Haupttypen von Systemen auf der Welt.

Das in Abb. 8 dargestellte System ist vorwiegend für die Bundesrepublik relevant: „D“ steht für Zahnarzt, „S“ für Fachzahnarzt, i. e. Spezialist, und „A“ für zahnärztliche Hilfs-



D = Zahnarzt
 S = Fachzahnarzt/Spezialist
 A = nichtbehandelnd tätige Hilfskraft

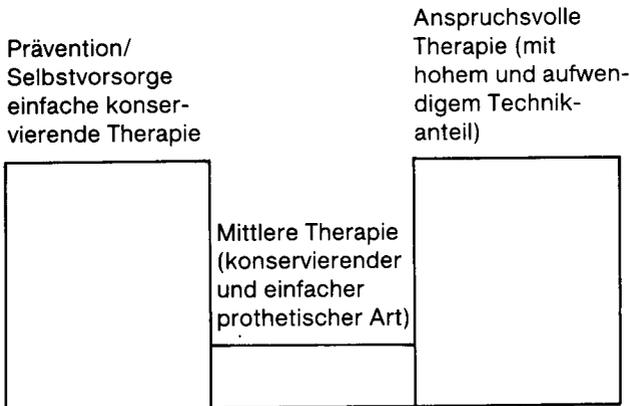
(erstellt bei der WHO 1985)

Abb. 8: Auswirkungen auf das zahnärztliche Arbeitskräftepotential — System 1

Dann stellt sich das Problem, daß Zahnärzte und Spezialisten bei exakt denselben Aufgabenbereichen in Konkurrenz stehen.

Das andere, auf Abb. 9, S. 29, dargestellte System unterscheidet sich nicht wesentlich. Bei diesem System werden behandelnd tätige Hilfskräfte eingesetzt, wie es in sehr vielen Ländern auf der ganzen Welt der Fall ist. Interessant ist hier, daß die behandelnd tätige Hilfskraft in der gleichen schwierigen Situation ist wie der Zahnarzt. Da der mittlere Bereich zurückgeht, teilen sich behandelnd tätige Hilfskraft und Zahnarzt beide die Arbeit des Bereiches der „mittleren Therapie“, und beide werden in den einen oder anderen Bereich abgedrängt: der Zahnarzt in die anspruchsvolle Therapie, die behandelnd tätige Hilfskraft in die einfache Therapie.

Man muß all dies wiederum auf die eigenen Verhältnisse übertragen und sich insbesondere fragen, welche Aufgabenbereiche übrigbleiben (Abb. 10, S. 30). In Abbildung 10

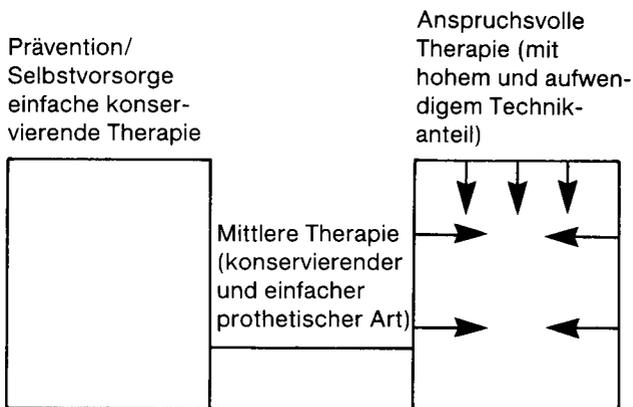


(erstellt bei der WHO 1985)

Abb. 10: Zukünftige Struktur zahnärztlicher Tätigkeiten in den Industrieländern

wird die Situation aufgezeigt, die in unmittelbarer Zukunft auftreten wird: sehr wenig im mittleren Bereich, viel einfache und viel anspruchsvolle Therapie — vielleicht sogar mehr hochqualifizierte Therapie, wie zuvor schon erwähnt. Dies muß jedes Land selbst beurteilen. Nun, mit dieser Situation werden wir in absehbarer Zukunft konfrontiert, und es ist klar, daß man erneut über folgendes nachdenken muß: Welche Art von zahnärztlichem Personal wird benötigt, um einer Situation Herr zu werden, die sich grundlegend von den Gegebenheiten der Vergangenheit unterscheidet?

Wichtiger aber ist vielleicht noch folgende Tatsache: Zunächst ist eine gewisse Stagnation beim Wandel des Behandlungsbedarfes zu verzeichnen — evtl. für die nächsten 3 oder 4 Jahrzehnte, weil nämlich die Bevölkerung insgesamt älter wird und der Morbiditätsrückgang erst durch alle Altersgruppen gehen muß — und so hält der Bereich der anspruchsvollen Therapie entweder sein Niveau oder er wird sogar noch größer. Wenn aber diese Entwicklung so



(erstellt bei der WHO 1985)

Abb. 11: Mögliche zukünftige Struktur zahnärztlicher Tätigkeiten in den Industrieländern

wohl auf dem demographischen Sektor als auch auf dem Krankheitssektor alle Bevölkerungsgruppen durchlaufen hat, dann ist ggf. ein Stadium erreicht, in dem auch der Bedarf an anspruchsvoller Therapie zurückgeht.

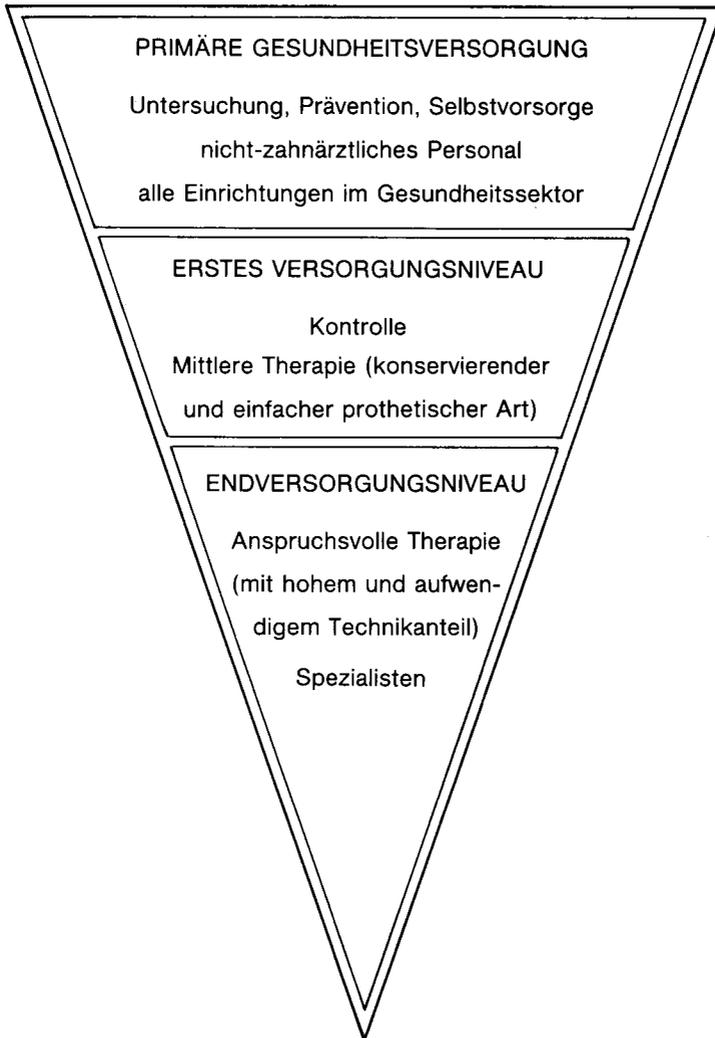
Diese Situation ist in Abb. 11, S. 31, dargestellt, wo der größte Teil der verbleibenden Aufgaben sich auf einfache Maßnahmen bezieht, die mittlere Therapie einen kleinen Umfang ausmacht und der Anteil der anspruchsvollen Therapie sogar noch geringer ist. Auch auf eine solche Situation muß man vorbereitet sein.

All diese Veränderungen passen in eine Art Schema (Abb. 12, S. 33). Es gibt die primäre Gesundheitsversorgung — eine sehr wichtige Strategie der WHO und aller WHO-Mitgliedsstaaten. Dann folgt ein erstes Versorgungsniveau, wo Aufgaben der mittleren Therapie angeordnet sind; dann geht es in eine kleine Spitze — die hochkomplexe Therapie — über. Dies ist das Endversorgungsniveau.

Anhand dieser Abbildung ist aber noch etwas anderes aufzuzeigen. Diese Entwicklung betrifft nicht nur die Mundgesundheit. Sie gilt für den gesamten Gesundheitssektor, wo es einen Bereich der primären Gesundheitsversorgung, einen mittleren Bereich und einen hochentwickelten Bereich, i. e. einen Basisbereich und darauf aufbauende Versorgungsbereiche gibt.

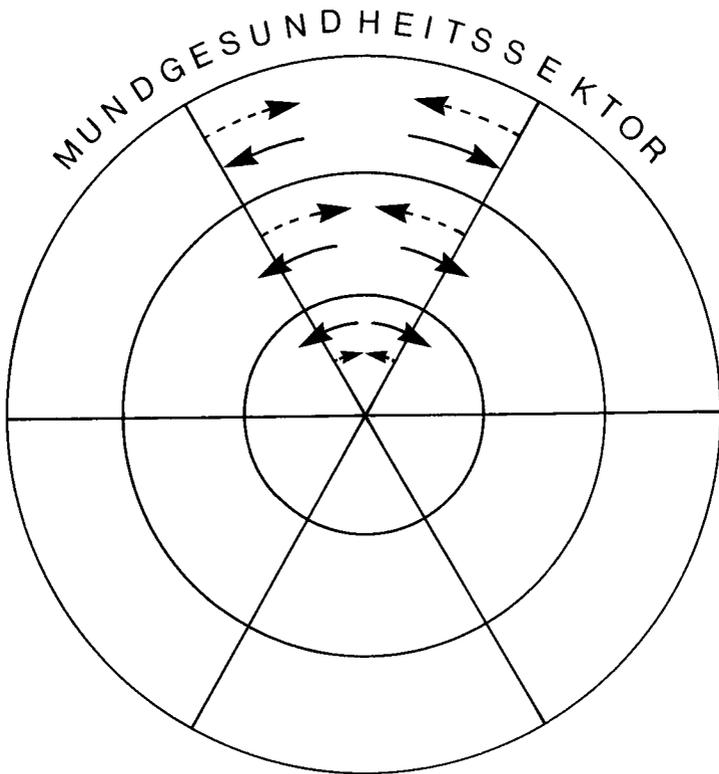
In Abb. 13, S. 34, ist dies als kreisförmiges Schema dargestellt. Man kann all diesen Bereichen Bezeichnungen nach eigenem Ermessen geben — wie man ja auch schon vorher die eigenen Werte einsetzen konnte. Aus der Abbildung ist aber ersichtlich, daß die Mundgesundheit sich in das Gesamtbild fügt mit den Anzeichen, die als gestrichelte Pfeile dargestellt sind, d. h. einer Tendenz zum Bedarfsrückgang.

Was bedeutet dies nun für die auf dem Mundgesundheitssektor Tätigen? Es bedeutet, daß man in Richtung der durchgehenden Pfeile gehen sollte — mit anderen Worten:



(erstellt bei der WHO 1985)

Abb. 12: Modell zahnärztliche Manpower



- > Versorgungsbedarf
- ← Entwicklung im Bereich des Arbeitskräftepotentials

(erstellt bei der WHO)

Abb. 13: Der Mundgesundheitssektor in Relation zur gesamten Gesundheitsversorgung

Sie sollten ihren Tätigkeitsbereich erweitern. In der Vergangenheit bestand die Tendenz, in einem engumrissenen Bereich hochspezialisiert zu sein. Die Zukunft im Mundgesundheitssektor besteht aber wohl darin, daß die hier Täti-

gen eine breiter angelegte Ausbildung benötigen und ihre Tätigkeiten auch auf andere Gesundheitssektoren ausdehnen müssen. So wird man dann im äußeren Ring nicht eine in der primären Mundgesundheitsversorgung tätige Person, sondern eine in der Primärgesundheitsversorgung tätige Person ansiedeln. Um der Bevölkerung beizubringen, wie die Zähne geputzt werden müssen, wie Fluoride optimal eingesetzt werden, worauf bei der Ernährung zu achten ist, braucht man kein Zahnarzt und auch keine zahnärztliche Hilfskraft — behandelnd tätig oder auch nicht behandelnd tätig — zu sein. Es könnte ein Lehrer sein, ein Elternteil oder irgendein anderer aus dem großen Kreise der im Gesundheitssektor Tätigen.

Im mittleren Ring wird es — wenn es Hilfspersonal gibt, was in einigen Ländern der Fall ist, in anderen nicht — dann vielleicht statt zahnärztlichen Hilfskräften Gesundheitshilfspersonal geben. Dieses wird — wie viele Länder es immer wieder fordern — in die verschiedenen Bereiche des Gesundheitswesens integriert. Dort, wo es keine Hilfskräfte gibt, gilt dieser Erweiterungsprozeß für das Personal, das diese Aufgaben ausführt.

Schließlich wird im Zentrum anstatt des heutigen Zahnarztes wahrscheinlich in Zukunft der Arzt für Oralmedizin (oral physician) stehen. Dies gilt aber nicht für 1989 oder 1999 und auch nicht für 2009; vielleicht wird in 30 oder 40 Jahren der Wandel vom heutigen Zahnarzt zum „Mundarzt“ von morgen erfolgt sein, der ein gleichberechtigtes Mitglied des Gesundheitsteams ist.

Diese Entwicklung wird allerdings nicht leicht vonstatten gehen. Der Beginn hätte eigentlich schon gestern sein sollen. In den nächsten 40 Jahren wird eine beträchtliche Umorientierung erforderlich sein. Es wird viele Auseinandersetzungen mit den anderen Bereichen im Gesundheitswesen geben, da das, was in der Mundgesundheit geschieht, auch in den anderen Bereichen vor sich gehen wird. Den Menschen wird zunehmend bewußt, daß sie nicht

unbedingt dazu geboren wurden, ihre Zeit im Wartezimmer in der Ambulanz einer Klinik oder in einer anderen Gesundheitsinstitution zu verbringen. Vielleicht wurden sie dazu geboren, gesund zu sein, und sie tun dafür selbst sehr viel. Um das zu erkennen, muß man nur auf die eigene Erfahrung zurückgreifen. Die Entwicklung wird zwar nicht leicht sein, aber sie wird das Ziel der WHO näherbringen, nämlich eine Verbesserung der Gesundheit für alle nicht nur bis zum Jahre 2000, sondern auch in vielen Jahrzehnten nach dem Jahre 2000.

(Originalbeitrag Dr. Barmes in englischer Sprache
Übersetzung: Dipl.-Übers. M. Bader, Köln)

Wandel der Mundgesundheit und Auswirkungen der Prophylaxe in der Zahnheilkunde

Dr. T. W. Cutress, Neuseeland

Vorsitzender der FDI-Kommission für Mundgesundheit, Forschung und Epidemiologie

Einführung

Im Rahmen der weit gefächerten Thematik meines Referats habe ich mich entschlossen, eine Übersicht über die potentiell zu erwartenden Auswirkungen veränderter Mundgesundheitsbedingungen, die sich jetzt in den Industrieländern abzeichnen, auf den Bereich der zahnärztlichen Versorgung zu geben. Prophylaxe, Behandlung und Folgen der Zahnkaries bestimmen im wesentlichen die Schwerpunkte der zahnärztlichen Versorgung sowohl durch niedergelassene Zahnärzte als auch im öffentlichen Sektor. Ich bin daher der Auffassung, daß die Zukunft der zahnärztlichen Versorgung in engem Zusammenhang mit der Karies zu sehen ist. Aus diesem Grund beschränkt sich meine Stellungnahme nahezu ausschließlich auf die Karies als Problem der gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung.

Meine Stellungnahme beginnt mit der Beschreibung der wichtigsten Komponenten des zahnärztlichen Versorgungssystems. Ich fahre dann fort mit der Schilderung der in jüngster Zeit ermittelten Veränderungen der Mundgesundheit und führe abschließend einige Anhaltspunkte für Voraussagen zur Entwicklung der Mundgesundheit an. Dabei gehe ich in jedem Fall davon aus, daß die Prophylaxe im Bereich der zahnärztlichen Versorgung in der freien Praxis und im öffentlichen Gesundheitswesen wirksam wird und der Einsatz entsprechender Programme und Maßnahmen zu einem Rückgang der Kariesprävalenz führt. Nach einer

gewissen Zeit wird sich dies auf das traditionelle zahnärztliche Versorgungssystem (und demzufolge auf die Behandlungsbedarfe) auswirken. In meinem Referat wird darüber hinaus die Bedeutung der epidemiologischen Erhebungen als wichtiges Mittel für die Feststellung von Veränderungen und die Vorhersage zukünftiger Trends unterstrichen.

Ich beziehe mich dabei immer wieder auf die Erfahrungen in Neuseeland — in diesem Land ist das Pendel in den letzten 60 Jahren deutlich in eine andere Richtung geschwungen, d. h. es gab beträchtliche Veränderungen des Mundgesundheitszustandes. Ein adäquates Maß an prophylaktischen und kurativen zahnärztlichen Versorgungsprogrammen für Kinder hat zu markanten Veränderungen des Mundgesundheitszustandes geführt. Die frühere Situation in Neuseeland, die gekennzeichnet war von hoher Kariesprävalenz, einem großen Maß an kurativer Versorgung und frühem Zahnverlust, stellt sich nun wie folgt dar: niedriger Kariesbefall, geringer Behandlungsbedarf und die Erwartung eines lebenslangen natürlichen Gebisse.

Das zahnärztliche Versorgungssystem

Die Qualität der Mundgesundheit innerhalb einer Gemeinschaft hängt von drei Variablen ab: dem Umfang des zahnärztlichen Behandlungsbedarfs, der Nachfrage nach zahnärztlicher Versorgung und der Verfügbarkeit von zahnärztlichen Diensten (Abb. 1). Der Bedarf ist abhängig von der Prävalenz der Munderkrankungen, wohingegen der sozioökonomische Entwicklungsstand und die Ressourcen eines Landes ausschlaggebend sind für die Diskrepanz zwischen zahnärztlichen Diensten und Nachfrage sowie zwischen Nachfrage und Bedarf. In Verbindung mit den entsprechenden epidemiologischen und demographischen Daten läßt diese schematische Darstellung des zahnärztlichen Systems Aussagen darüber zu, wie groß die Hindernisse sind, die einer umfassenden zahnärztlichen Versorgung innerhalb einer Gemeinschaft im Wege stehen.

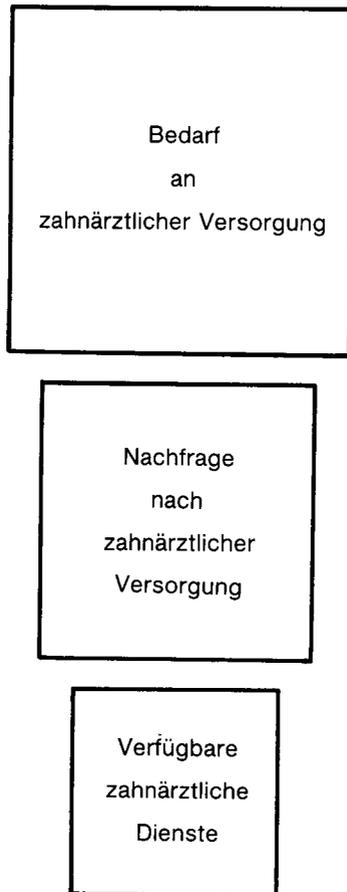


Abb. 1: Schematische Darstellung der Basiskomponenten des zahnärztlichen Systems. (1) Der Bedarf umfaßt alle Anforderungen an das zahnärztliche Versorgungssystem, die notwendig sind um sicherzustellen, daß die Bevölkerung frei von Zahnerkrankungen und Zahnschmerzen ist und ein adäquater Mundgesundheitszustand aufrecht erhalten werden kann. (2) Die Nachfrage bezieht sich auf den Teil der Bevölkerung, der zahnärztliche Versorgung in Anspruch nimmt. (3) Die zahnärztlichen Dienste beziehen sich auf die im öffentlichen und privaten zahnärztlichen Sektor verfügbare Dental Manpower und verfügbaren Einrichtungen.

Ein idealer Zustand liegt dann vor, wenn die gesamten Behandlungsbedarfe durch die verfügbaren zahnärztlichen Versorgungseinrichtungen abgedeckt werden. So ist z. B. bei Populationen mit geringen Ressourcen und hoher Zahnerkrankungsprävalenz die Kluft zwischen Nachfrage und verfügbarer Versorgung sehr groß und die Diskrepanz zwischen verfügbarer Versorgung und Bedarf dementsprechend noch größer. Andererseits ist in wohlhabenden Ländern mit gut ausgebauten sozialen Diensten — wie der schulzahnärztlichen Versorgung in Neuseeland — der Idealzustand, daß die zahnärztliche Versorgung dem tatsächlichen Bedarf entspricht, erreicht (in bezug auf die Erwachsenen-Bevölkerung besteht dieser Idealzustand allerdings in keinem Land). Die Faktoren und die Beschränkungen, die den zahnärztlichen Behandlungsbedarf, die Nachfrage nach zahnärztlicher Versorgung und die Verfügbarkeit von zahnärztlichen Versorgungseinrichtungen beeinflussen, sind zahlreich und sehr komplex: Sie sind jedoch bestimmend für die relative Größe der drei Komponenten des zahnärztlichen Versorgungssystems und die Gleichgewichtigkeit der Verteilung zahnärztlicher Versorgungsleistungen innerhalb einer Population (Abb. 2). Abgesehen von wenigen Ausnahmen gibt es im allgemeinen folgende Relationen: Der Bedarf übersteigt beträchtlich die Nachfrage, und die Nachfrage übersteigt beträchtlich die verfügbare zahnärztliche Versorgung. Die Faktoren, die die Diskrepanz zwischen diesen Komponenten bestimmen, wurden ausführlich untersucht (Cohen und Bryant, 1984; FDI, 1984). Sie sind sehr komplex und „länderspezifisch“.

Der Druck der sozialen Entwicklung fördert den Ausbau zahnärztlicher Versorgungseinrichtungen, um so den prognostizierten Bedarfen und einer erhöhten Nachfrage gerecht werden zu können. Allerdings betrachtete der zahnärztliche Berufsstand bis in die jüngste Zeit hinein den Gesamtbedarf sozusagen als „Faß ohne Boden“ für eine Nachfragesituation, der man nur mit ständig expandierender öffentlicher und privater zahnärztlicher Versorgung ge-

Bedarf und Nachfrage
an / nach
zahnärztlichen Diensten

Gesamtbedarf

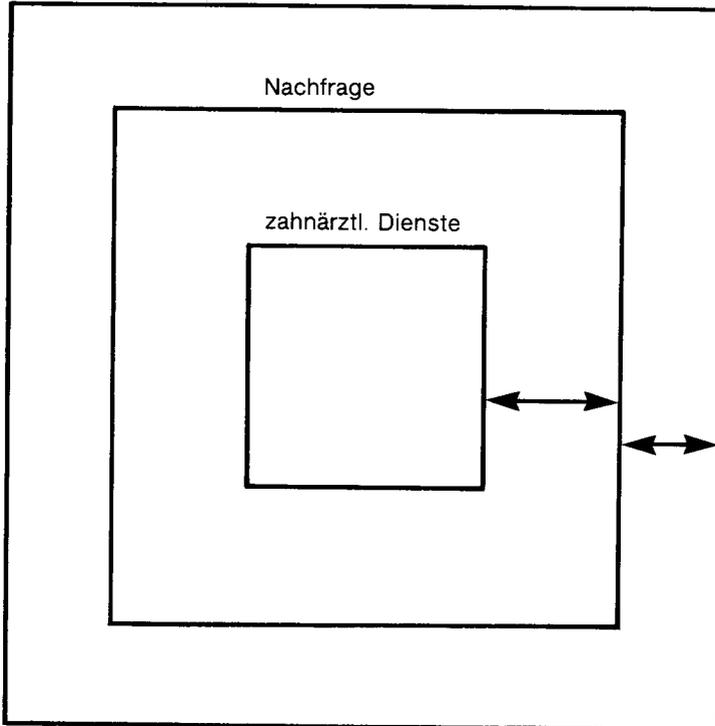


Abb. 2: Beziehung zwischen Bedarf, Nachfrage und zahnärztlichen Diensten. Das übliche Verhältnis zeigt einen Gesamtbedarf, der die Nachfrage bei weitem übersteigt; die zahnärztlichen Dienste werden ausgebaut, um der Nachfrage gerecht zu werden. Die „Ideal“situation, in der Bedarf und verfügbare Dienste in Einklang stehen, wird durch verschiedene bevölkerungsspezifische Einflußfaktoren (\longleftrightarrow) verhindert. Zu diesen Hinderungsgründen gehören die Erkrankungsprävalenz, der Stand der Mundgesundheitserziehung, sozio-ökonomische Faktoren, geographische Faktoren und Begrenzung der nationalen Ressourcen.

recht werden konnte. Hier steht man nun einer veränderten Situation gegenüber.

Die Zahnkaries ist in vielen Ländern mit bisher hoher Krankheitsprävalenz durch verstärkten Einsatz der Gruppen- und Individualprophylaxe wesentlich zurückgegangen. Die Auswirkungen zeigen sich in einem entsprechenden Rückgang der Nachfrage nach zahnärztlicher Behandlung. Dieses Phänomen wird naturgemäß die historischen Beziehungen zwischen Bedarf — Nachfrage — verfügbarer Versorgung und die diese Komponenten bestimmenden Faktoren beeinflussen.

Der traditionelle therapeutische Ansatz (Behandlung) in der zahnärztlichen Versorgung hat eine Eigendynamik in dem Sinne, daß ein gefüllter Zahn während der gesamten Lebenszeit versorgt werden muß; insofern geht die Nachfrage nach zahnärztlicher Versorgung nicht zurück. Die Primärprophylaxe hingegen bewirkt fundamentale Veränderungen im traditionellen zahnärztlichen Versorgungssystem, da die Erkrankungsprävalenz und somit der Bedarf zurückgeht und gleichermaßen auch nicht die Kumulierung der „oral burden“ erfolgt, die der therapeutische Ansatz nach sich zieht. Unter „oral burden“ verstehe ich den Mundgesundheitszustand einer Person insgesamt gesehen (Erkrankungen, Füllungen, fehlende Zähne, Zahnersatz), einschließlich ihrer psychologischen und verhaltensmäßigen Einstellung zur Mundgesundheit.

Die Erfolge der Kariesprophylaxe zeigen sich nunmehr in vielen Ländern. Will man die Ressourcen in der zahnärztlichen Versorgung optimal nutzen, müssen Grad und Umfang der Veränderung im Verhältnis zwischen den drei Komponenten bestimmt werden. Die Diskrepanz zwischen zahnärztlichen Diensten, Nachfrage und Bedarf schwindet und bewegt sich auf den „Idealzustand“ hin — die Situation kehrt sich sogar ins Gegenteil, und es kommt zum Zusammenbruch (Abb. 3), wenn die verfügbaren Dienste die Nachfrage übersteigen. Wenn diese Veränderungen nicht

Prognostizierte(r)
Bedarf / Nachfrage
an / nach
zahnärztlichen Diensten

Gesamtbedarf

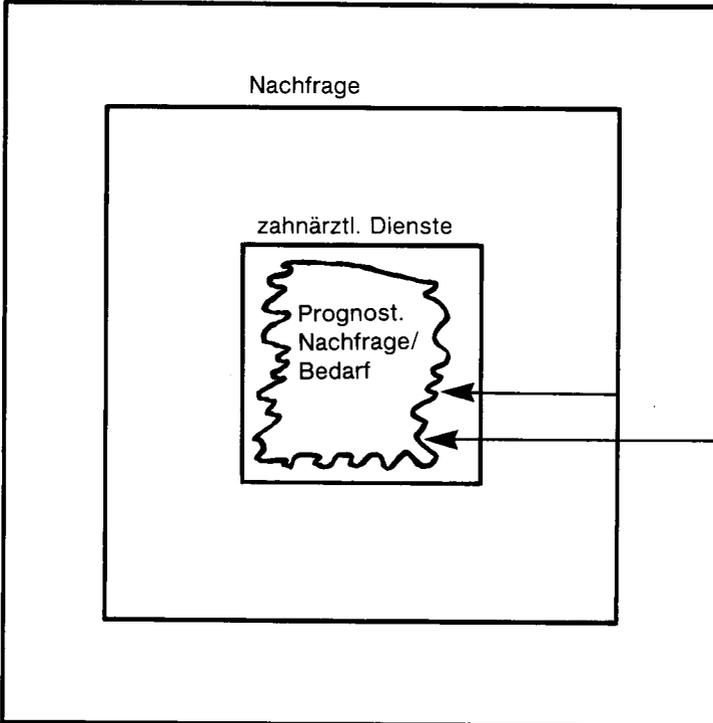


Abb. 3: Zukünftiger Bedarf, Nachfrage und Auswirkungen auf die zahnärztlichen Versorgungseinrichtungen. In den Industrieländern führt die erhöhte Verfügbarkeit von zahnärztlichen Versorgungseinrichtungen und ein Rückgang des Bedarfs sowie der Nachfrage (aufgrund der zahnärztlichen Prophylaxe) zu einer Umkehr des traditionellen Verhältnisses im zahnärztlichen Versorgungssystem. Es kann zu „Krisen“-situationen kommen, wo die verfügbare zahnärztliche Versorgung in Kürze die Nachfrage und möglicherweise auch den Bedarf übersteigen wird.

erkannt und in die Planung einbezogen werden, wird das traditionelle zahnärztliche Versorgungssystem einer erheblichen Belastungsprobe ausgesetzt sein, die für die an der zahnärztlichen Versorgung Beteiligten schlimme Folgen haben kann.

Wandel der Mundgesundheit

Erst kürzlich hat eine gemeinsame FDI-WHO-Arbeitsgruppe unter Leitung von Professor C. E. Renson (Hongkong) einen Bericht mit dem Thema „Wandel der Mundgesundheit“ über 20 ausgewählte Industrie- und Entwicklungsländer fertiggestellt (FDI-Bericht 1985). Daten über einen Zeitraum von 20 Jahren wurden ausgewertet, um die Veränderungen in bezug auf Zahnkaries und Parodontopathien bei den verschiedenen Altersgruppen feststellen zu können.

Die umfassendsten Daten über Karies liegen für die Gruppe der 12jährigen vor, und glücklicherweise läßt sich bei dieser Altersgruppe bereits die Kariesanfälligkeit feststellen. Innerhalb der letzten 10 Jahre zeigte sich bei 12jährigen Kindern in verschiedenen Industrieländern (Australien, Dänemark, Finnland, Niederlande, Neuseeland, Norwegen, Schweden, Vereinigtes Königreich und USA) ein 30—50%iger Kariesrückgang. Gleiches war auch bei der Gruppe der 5jährigen Kinder festzustellen. Ein ganz besonderes guter Indikator für den sich vollziehenden Wandel ist die Zunahme kariesfreier Gebisse bei den jüngeren Kindern in den Niederlanden, Irland, Finnland, Schweden, dem Vereinigten Königreich, Australien und Neuseeland. Fast 50% der 5- und 6jährigen sind jetzt kariesfrei; im Vergleich dazu waren es vor 10 Jahren weniger als 10% (26% im Vereinigten Königreich).

Auf der anderen Seite verschlechtert sich aber allem Anschein nach in Thailand, Nigeria und anderen Entwicklungsländern die Situation im Hinblick auf die Karies.

Bei den Industrienationen (Abb. 4) lag der durchschnittliche jährliche prozentuale Rückgang bei den DMF-Zähnen

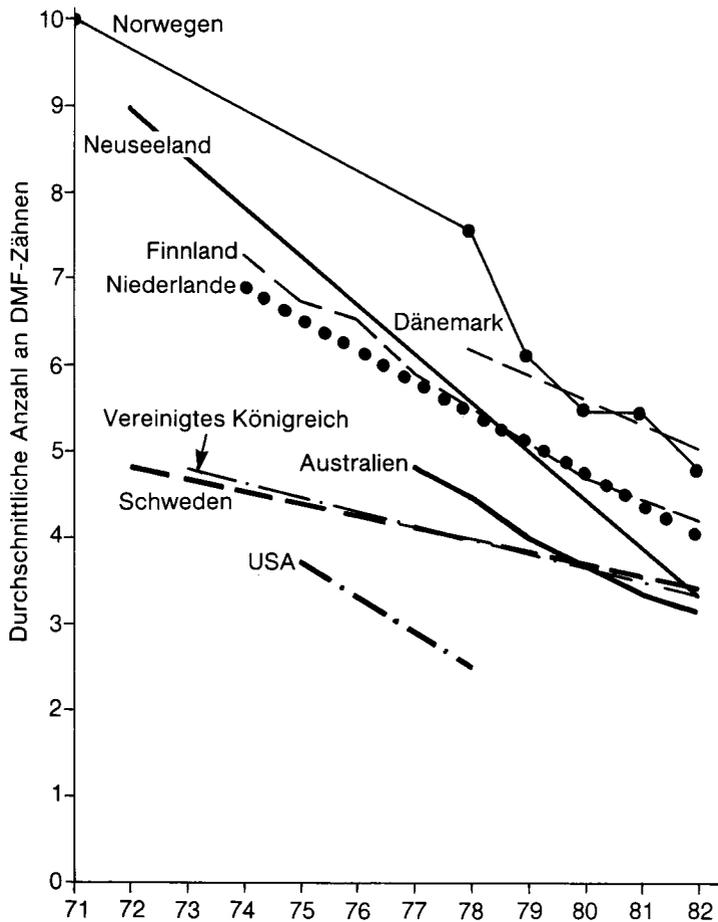


Abb. 4: Trends in bezug auf die Zahnkaries von 1967 – 1983. Aus den aufgeführten 9 Industrieländern wurden erhebliche Rückgänge der Zahnkaries bei der Gruppe der 12jährigen gemeldet. Diese Länder verfügen über eine gut ausgebaute zahnärztliche Versorgung und zahnärztliche Prophylaxe, wodurch die traditionelle Beziehung und der Umfang von Nachfrage und Bedarf stark verändert wurden. (Anm.: Wiedergabe dieser Abbildung mit freundlicher Genehmigung des International Dental Journal und der WHO-FDI).

für 12jährige zwischen dem Höchstsatz von 12% für Norwegen und einem Satz von 3% für Schweden. Natürlich handelt es sich hierbei nicht um ganz exakte Daten, und auch die Erhebungsverfahren waren im Laufe der Jahre und von Land zu Land verschieden: Ganz genaue Vergleiche können also nicht angestellt werden. Dennoch zeigt sich ein eindeutiger Trend in bezug auf die Entwicklung der Morbiditätsstruktur.

Andere Daten bestätigen die Entwicklungstendenzen. So war z. B. bei 12jährigen australischen Kindern zwischen 1960 und 1980 ein nahezu 70%iger Rückgang bei den DMF-Zähnen zu verzeichnen; in Finnland betrug der Rückgang zwischen 1956 und 1982 fast 60%. Bei den Jugendlichen in Neuseeland lag die DMFT-Prävalenz 1962 bei etwa 16,5, sie ging bis 1976 auf 13 zurück und liegt derzeit bei 8 (FDI-Bericht, 1985; Cutress et al., 1983).

Diese und andere Daten zeigen eine dramatische Veränderung der Kariesprävalenz, die wahrscheinlich auch in anderen Industrieländern erfolgt, allerdings liegen dort keine epidemiologischen Daten vor, die näheren Aufschluß über diesen Trend geben. Die naheliegendste Erklärung für die Verbesserung des Mundgesundheitszustandes ist wohl die Verfügbarkeit von Fluoriden in Form der Trinkwasserfluoridierung, fluoridierten Zahnpasten, Tabletten oder lokaler Fluoridanwendung. Nicht in allen Ländern mit einer verbesserten Mundgesundheit ist die Trinkwasserversorgung insgesamt oder in bestimmten Gebieten fluoridiert — alle Länder haben jedoch in den vergangenen 15 Jahren einen gewissermaßen kometenhaften Anstieg in der Verwendung von fluoridierten Zahnpasten zu verzeichnen: Der Marktanteil erhöhte sich von 10 auf über 90%. Die FDI-WHO-Arbeitsgruppe berichtete auch, daß der Kariesrückgang mit folgenden Faktoren verknüpft war: guter Zugang zu zahnärztlicher Versorgung, Gesundheitserziehungsprogramme und Bereitstellung von Prophylaxemaßnahmen.

Der Einfluß der Prävention in Form von Gesundheitserziehung, geänderten Ernährungs- und Mundhygienegewohnheiten kann nicht in Zahlen ausgedrückt werden. Allerdings liegt der jährliche Zucker-(Sacharose-)Verbrauch — der primäre ätiologische Faktor im Zusammenhang mit der Karies — unverändert bei 40 kg oder mehr pro Person und Jahr in den Industrieländern; diese Zahl basiert auf international verfügbaren Statistiken.

Auf der Basis des FDI-WHO-Berichts und anderer Quellen können die folgenden Schlußfolgerungen gezogen werden:

1. Bedarf und Nachfrage sind in den Industrieländern zurückgegangen bzw. werden weiter zurückgehen;
2. Länder mit einer steigenden oder hohen Kariesprävalenz sollten die Übernahme der Prophylaxeprogramme in Erwägung ziehen, die in Ländern mit einem Kariesrückgang eingesetzt wurden;
3. Länder mit einem Kariesrückgang sollten sich auf einen verminderten Bedarf an zahnärztlicher Versorgung, zahnärztlichem Personal sowie an hochkomplexen zahnärztlichen Versorgungsleistungen einstellen;
4. Ländern mit einer unzureichenden epidemiologischen Datenbasis, die keine Aussagen darüber zuläßt, ob die Kariesprävalenz zurückgeht, ansteigt oder konstant ist, wird dringend die Durchführung epidemiologischer Erhebungen oder anderer Beobachtungsprogramme empfohlen, um Veränderungen feststellen und somit eine Grundlage für adäquate Planungen und Prognosen schaffen zu können.

Zukünftige Entwicklung der Mundgesundheit

Die angesprochenen Veränderungen in bezug auf das Ausmaß und die Verteilung der Erkrankungen in verschiedenen Industrieländern treffen wahrscheinlich auch für die Bundesrepublik Deutschland zu. Wenn ich mich für periodische Erhebungen des Mundgesundheitszustandes der Bevölkerung ausspreche, dann deshalb, weil dies m. E. für den

praktizierenden Zahnarzt und die Träger der zahnärztlichen Versorgung im Hinblick auf die Planung von großem Wert ist. Ich möchte hier nur einige Vorteile nennen: Kenntnis der aktuellen Krankheitsprävalenz und des Behandlungsbedarfs; Kenntnis über den Beitrag der Zahnärzte an der Krankheitseindämmung; Feststellung der Veränderungen im Krankheitspanorama; Sammlung von wichtigen Basisdaten für Vorausberechnungen über Erkrankungsumfang, Behandlungsbedarfe, erforderliches Personal und erforderliche Einrichtungen.

Die neuseeländische Erfahrung ist ein gutes Beispiel für die potentiellen Auswirkungen der Prophylaxe, d. h. das traditionelle zahnärztliche Versorgungssystem sieht sich völlig neuen Anforderungen gegenüber. Derzeit befindet sich unsere Bevölkerung in einer Übergangsphase von der bisher „etablierten“ hohen Kariesprävalenz und frühzeitigem Zahnverlust zu einem zu erwartenden niedrigen Kariesbefall und Rückgang des Zahnverlustes — dies zeigt sich bereits ganz deutlich bei den jüngeren Altersgruppen (Hunter, 1984 a, 1984 b).

Vor 60 Jahren war der Zahnkariesbefall in Neuseeland extrem hoch, und die zahnärztlichen Versorgungseinrichtungen konnten der Nachfrage nach Behandlung nicht gerecht werden. Man erkannte diese Situation als ein schwerwiegendes Volksgesundheitsproblem und richtete nach und nach eine landesweite schulzahnärztliche Versorgung (tätig wurden hier zahnärztliche Hilfskräfte) ein, um den wesentlichen Hinderungsgründen für die Inanspruchnahme einer Behandlung — d. h., unzureichende zahnärztliche Versorgungseinrichtungen — entgegenwirken zu können. Der Haupteffekt der schulzahnärztlichen Versorgung während der folgenden 30 Jahre bestand darin, den Behandlungsbedarfen mit umfassender konservierender Versorgung zu begegnen, was dann auch den Zahnverlust bei Kindern auf nahezu Null zurückgehen ließ. Dennoch war der Mundgesundheitszustand bei den Jugendlichen mit durchschnittlich 18 DMF-Zähnen (Beck, 1968) schlecht und — wegen

verschiedener Probleme, mit denen sich die meisten Erwachsenen konfrontiert sehen (Kosten, Schmerzen, klinische Beschränkungen und technische Grenzen) — nicht kompatibel mit dem lebenslangen Erhalt eines guten natürlichen Gebisses. Trotz intensiver Versorgung im Rahmen des landesweiten schulzahnärztlichen Dienstes, der für alle Behandlungsbedarfe bei den Kindern zuständig ist, kommt der vorzeitige Verlust aller Zähne bei Erwachsenen mit hoher Kariesprävalenz immer noch häufig vor. 1976 hatten etwa 60% der Erwachsenen bis zum Erreichen des 65. Lebensjahres ihre eigenen Zähne verloren (Cutress et al., 1979).

Durchschnittliche Anzahl an Füllungen pro Kind + Jahr im Zeitraum 1965 – 1983

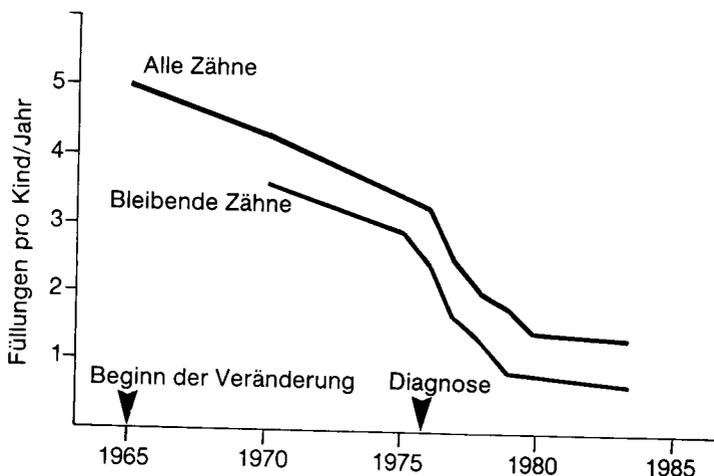


Abb. 5: Jährlicher Rückgang der durchschnittlichen Anzahl von Füllungen pro Kind (7 – 13 Jahre) im Rahmen des schulzahnärztlichen Dienstes in Neuseeland (de Liefde und Ritchie, 1984). „Beginn der Veränderung“ markiert die ersten Anzeichen eines erfolgreichen Einsatzes der Prophylaxe im Hinblick auf den Bedarf an Füllungen. „Diagnose“ bezieht sich auf eine Veränderung der Diagnosekriterien, die für die Feststellung kariöser Läsionen zugrundegelegt wurden.

Allerdings zeigte die epidemiologische Erhebung im Jahr 1970 einen deutlichen Trend zum Kariesrückgang bei den Jugendlichen (15—19 Jahre) mit einem durchschnittlichen DMF-Wert von 13. Dieser positive Trend wurde 1982 durch die erste Folge-Kontrollerhebung bestätigt (Cutress et al., 1983), die ergab, daß der durchschnittliche DMF-Wert auf 8 zurückgegangen war. Dieser Trend bei den jungen Erwachsenen war allerdings zu erwarten gewesen, da auch die routinemäßigen jährlichen Berechnungen über den Behandlungsbedarf bei Kindern einen wesentlichen Rückgang der konservierenden Maßnahmen von 5 Füllungen pro Kind und pro Jahr 1965 auf ungefähr 1 Füllung pro Kind 1984 (Abb. 5) gezeigt hatten. Gleichermaßen war auch ein beträchtlicher Rückgang bei den DMF-T- und dmf-t- Werten zu verzeichnen (de Liefde, Ritchie, 1984; Hunter, 1984 a, 1984 b).

In Kenntnis des vergangenen und des derzeitigen Mundgesundheitszustands der neuseeländischen Bevölkerung wird es nunmehr möglich — wenn auch mit der gebotenen Vorsicht —, einen Ausblick auf die Zukunft zu geben. Ich verweise hier auf die Abb. 6. Eine Querschnittsuntersuchung der Erwachsenenbevölkerung zeigte in den 60er Jahren eine hohe mundgesundheitsliche Belastung ($DMF > 15$), demzufolge war auch eine hohe Zahnverlustrate zu erwarten. In den 70er Jahren zeigten sich die ersten Auswirkungen der Prophylaxe bei den jungen Erwachsenen mit einem niedrigeren DMF (8—15) — bei den meisten (älteren) Erwachsenen blieb allerdings die hohe mundgesundheitsliche Belastung bestehen. In den 80er Jahren erfolgte nun ein deutlicher Wandel der Mundgesundheit: nur 50% der Erwachsenen mit einer hohen Mundgesundheitsbelastung und ein niedriger DMF-Wert von durchschnittlich 8 bei den Jugendlichen. Voraussichtlich wird in den 80er Jahren die Hälfte der Erwachsenenbevölkerung (20—40 Jahre) eine niedrige Mundgesundheitsbelastung haben, und nur die Erwachsenen der Altersgruppe 50 Jahre und älter sind dann noch mit dem Problem des Gebißverfalls und Zahnverlu-

Auswirkungen der zahnärztlichen Prophylaxe

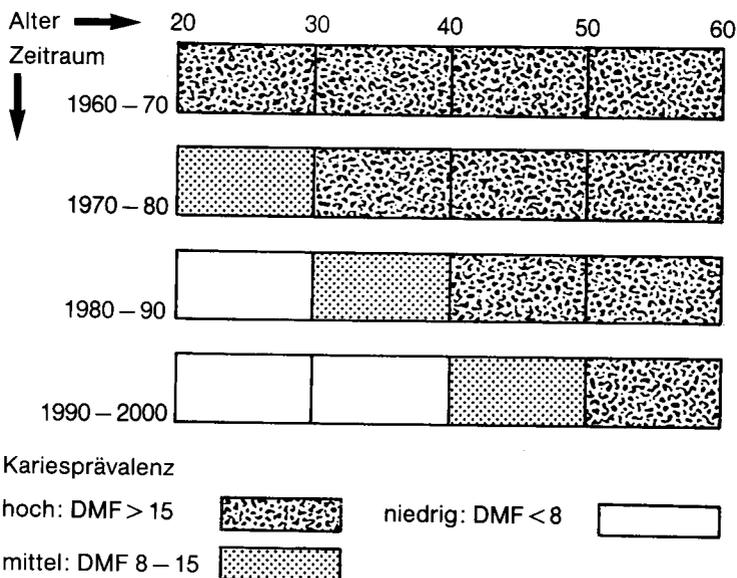


Abb. 6: Auswirkungen der zahnärztlichen Prophylaxe auf den zukünftigen Bedarf und die Nachfrage nach zahnärztlicher Versorgung. Ein Beispiel: In den waagerechten Reihen sind die tatsächlichen oder prognostizierten Querschnittsdaten über die Kariesprävalenz bei neuseeländischen Erwachsenen für die Jahre 1960-2000 aufgeführt: dabei werden 10 Jahres-Alterskohorten (zwischen 20 bis 60 Jahren) zugrundegelegt. Die Auswirkungen der Prophylaxe wurden in den 70er Jahren deutlich, als bei den jungen Erwachsenen im Vergleich zu älteren Erwachsenen (über 30 Jahren) ein geringerer Kariesbefall festzustellen war. In den 80er Jahren zeigt sich bei den jungen Erwachsenen ein weiterer Rückgang der Zahnkaries. Die Prognose lautet, daß in den 90er Jahren bei den Erwachsenen (bis 40 Jahre) ein geringer Kariesbefall zu verzeichnen ist, bei den Erwachsenen bis 50 Jahren ein moderater Kariesbefall, und nur bei der Gruppe der Erwachsenen über 50 Jahre werden die Merkmale des hohen Kariesbefalls, der typisch für die vor 1950 Geborenen ist, bestehen bleiben. Die Nachfrage nach zahnärztlicher Versorgung wird im Jahr 2000 wesentlich geringer sein als in den 60er und 70er Jahren.

stes aufgrund der früheren hohen Erkrankungsraten belastet.

Je mehr epidemiologisches Datenmaterial zukünftig zur Verfügung steht, um so genauer werden das Strukturprofil und die Zukunftsprognosen.

Die Gesamtbedeutung der Mundgesundheitsbelastung kann wohl am besten mit der Zahnverlustrate verdeutlicht werden: In den 50er Jahren war fast die Hälfte unserer Erwachsenen im Alter von 35—44 Jahren zahnlos, 1982 ist dieser Anteil auf 18% zurückgegangen. Zahnlosigkeit ist nun bei den jungen Erwachsenen (25—29 Jahre) ganz ungewöhnlich, wohingegen sie vor 30 Jahren bei dieser Altersgruppe bei etwa 20% lag.

In meinem Beitrag über die Erfahrungen in Neuseeland habe ich nicht nur betont, welche enorme Veränderungen Prophylaxemaßnahmen in der zahnärztlichen Versorgung bewirken können, sondern auch die Bedeutung der Epidemiologie für die zahnärztliche Versorgung hervorgehoben.

Es gibt ein treffendes Zitat, das meine heutigen Aussagen zusammenfaßt: „Betrachte die Vergangenheit, betrachte die Gegenwart, betrachte die Zukunft.“

Die Zukunft der zahnärztlichen Versorgung kann von den gegenwärtigen und vergangenen Entwicklungen in der Mundgesundheit abgeleitet werden. Der enge Bereich, den die zahnärztliche Versorgung innerhalb des gesamten Gesundheitssystems darstellt, und die laufenden rapiden Veränderungen bestärken mich darin, daß wir uns der Zukunft zuwenden sollten.

(Originalbeitrag Dr. Cutress in englischer Sprache
Übersetzung: D. Fink, Köln)

Literaturangaben

Beck, D. J.

Dental Health Status of the New Zealand population in late adolescence and young adulthood

Special Report No. 24 N. Z. Department of Health, 1968

Cohen, L. K. and Bryant, P. S., Editors.

Social Sciences and Dentistry. Vol. 11 Quintessence Publ. Ltd., 1984

Cutress, T. W., Hunter, P. B. V., Davis, P. V., Beck, D. J. and Croxson, L. J.

Adult Oral Health and Attitudes to Dentistry in New Zealand, 1976

Cutress, T. W., Hunter, P. B. V. and Hoskins, D. I. H.

Adult Oral Health in New Zealand, 1976—1982

de Liefde, B. and Ritchie, G. R.

Evaluation in dental public health in New Zealand. N. Z. dent. J. 80:8, 1984

FDI Report on Changing Patterns of Oral Health and Implications for Oral Health Manpower. Int. dent. J.:

Part I, 35:235, 1985

FDI

Lowering the Barriers to Oral Health Care — Report of a Special Session of the General Assembly, FDI, Helsinki, Finland 1984

Hunter, P. B. V.

(a) The prevalence of dental caries in 5-year-old New Zealand children — 1977—1982

NZ dent. J. 80:14, 1984

Hunter, P. B. V.

(b) The prevalence of dental caries in 12- and 13-year-old New Zealand children in 1977—1982

NZ dent. J. 80:16, 1984

Bedarf an zahnärztlicher Behandlungskapazität

Professor Dr. G. S. Beagrie, Kanada

Vorsitzender der FDI-Kommission
für Zahnärztliche Ausbildung und Berufsausübung

Vorausberechnungen über den Zahnärztebedarf basierten lange Zeit im wesentlichen auf Erfahrungs- und Schätzwerten. Im Ergebnis erachtete man dann Verhältniszahlen Zahnarzt : Bevölkerung von 1 : 2.500 oder 1 : 3.200 als ideal, um den Bedürfnissen in verschiedenen Ländern gerecht zu werden. Ebenso üblich ist es geworden, den Bedarf an Spezialisten auf die gleiche Art und Weise festzulegen, d. h., ein Kieferchirurg für 300.000 Personen oder ein Kieferorthopäde für 50.000 bis 100.000 Personen.

Erst in jüngster Zeit wird — zum einen wegen des veränderten Erkrankungspanoramas und zum anderen auch wegen der großen Zunahme der Studienabsolventen an zahnärztlichen Universitätsinstituten — die Sorge laut, es könne einen möglichen Überschuß an Zahnärzten geben. Und ganz offensichtlich sind davon wohl alle Industrieländer betroffen.

In der heutigen Diskussion über „Zukunftsperspektiven der zahnärztlichen Versorgung“ hat man mir das Thema „Zahnärztebedarf“ übertragen.

Ein beträchtlicher Teil der Unterlagen zu diesem Thema ist von Frau J. Sardo-Infirri, wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Abteilung Mundgesundheit der WHO, und von Dr. Clive Ross (Neuseeland), dem Vorsitzenden der gemeinsamen FDI/WHO-Arbeitsgruppe „Manpower“ in der Kommission für zahnärztliche Ausbildung und Berufsausübung der FDI, erstellt worden. Ohne die Arbeiten dieser beiden vorge-

nannten Personen wäre mein heutiger Vortrag im Rahmen dieses Symposions nicht möglich gewesen.

Der zukünftige Zahnärztebedarf

Man kann davon ausgehen, daß ein Mensch, der heute in der Bundesrepublik Deutschland geboren wird, durchschnittlich etwa 80 Jahre alt wird. Der zukünftige Bedarf an zahnärztlicher Manpower muß im Hinblick auf diese Lebenserwartung gesehen werden. Darüber hinaus sind auch die Bedürfnisse der Eltern und der Großeltern des Kindes, das 1985 geboren wird, einzubeziehen, da auch sie einen Bedarf an zahnärztlicher Behandlung haben werden.

Wenn Sie mit dieser Betrachtungsweise konform gehen, möchte ich jetzt die Bevölkerung in **drei Alterskohorten**, wie nachfolgend dargestellt, unterteilen.

Kohorte I	0—29 Jahre
Kohorte II	30—64 Jahre
Kohorte III	65—80 Jahre

Nach Festlegung der betreffenden Alterskohorten kann ermittelt werden, welcher prozentuale Anteil der Bevölkerung auf die jeweilige Altersgruppe entfällt. Für die Industrieländer in West-Europa sieht dies wie folgt aus:

Gruppe I	40 %
Gruppe II	44 %
Gruppe III	16 %

Diese Angaben müssen bei den Kalkulationen zugrunde gelegt werden. Bis zum Jahre 2000 wird der Gesamtanteil der Gruppe I auf 33 % zurückgehen; die Gruppen II und III werden zu diesem Zeitpunkt zusammen 67 % der Bevölkerung ausmachen.

Nach der Vorausschau auf die Bevölkerungsgruppen, die in der Zukunft einen Behandlungsbedarf haben werden, stellt sich nun die Frage, welcher Art dieser Behandlungsbedarf in den verschiedenen Alterskohorten sein wird.

Wie wird sich die Zahnkariesprävalenz gemäß dem DMFT-Index und das Auftreten von Parodontopathien in den verschiedenen Alterskohorten gemäß dem CPITN-Index (Community Periodontal Index of Treatment Needs = Gruppenindex für den Parodontal-Behandlungsbedarf) entwickeln? Weitere Faktoren, mit denen man sich beschäftigen muß, sind dann Meß- und Bezugssysteme für Stellungsanomalien, Mundschleimhautläsionen, impaktierte Zähne und der traumatische Bereich. Weiterhin sind Kenntnisse über die verschiedenen Behandlungstypen, die Lebensdauer von Zahnersatz und Füllungen etc. erforderlich.

In Abb. 1 werden die verschiedenen Gruppen des zahnärztlichen Personals aufgeführt. Jedes Land muß für sich entscheiden, wie die Zusammensetzung des an der zahnärztlichen Versorgung beteiligten Personals aussehen soll. Hierbei geht es nicht nur darum, die zahlenmäßige Stärke festzulegen, sondern auch die Pflichten und Tätigkeiten, die von den einzelnen Gruppen erwartet werden, zu umreißen.

An der Mundgesundheitsversorgung beteiligte Personen

(Zahlen nach Altersgruppen, unterteilt nach praktizierend/nicht beschäftigt, Angabe der jährlichen Arbeitszeit)

- Zahnärzte — allgemein praktizierende Zahnärzte — Fachzahnärzte
- Therapists
- Hygienists
- Techniker
- sonstige Gruppen — (Spezifizierung)
- an der primären Mundgesundheitsversorgung beteiligte Berufsgruppen: Kindergärtnerinnen, Lehrer etc.
- Emigration/Immigration je nach Art
Pläne für die Aufstockung/den Abbau von Personal oder Institutionen in bezug auf eine der o. g. Gruppen

Abb. 1: Erforderliche Planungsdaten für den Mundgesundheitssektor

Sind die Zahnärzte ganztags in der Praxis tätig, sind sie bereits aus der Berufstätigkeit ausgeschieden, handelt es sich um Fachzahnärzte, allgemein praktizierende Zahnärzte? Wie groß ist die Zahl der Techniker, und welche Ausbildung haben sie? Berücksichtigt die Ausbildung die in der Technologie zu erwartenden Veränderungen? Bestehen von seiten der Regierung Pläne, bestimmte Gruppen des an der zahnärztlichen Versorgung beteiligten Personals zahlenmäßig zu vergrößern oder zu verringern?

In Abb. 2 sind nun die externen Einflußfaktoren aufgeführt. Diese beziehen sich auf die laufende Beobachtung der Mundgesundheit, die Trinkwasserfluoridierung, die Salzfluoridierung, den Verkauf von fluoridierten Zahnpasten, den Verkauf von Zahnbürsten, Zahnseide und anderen Hilfsmitteln zur Mundhygiene. Alle diese Dinge beeinflussen die Mundgesundheit der Bevölkerung. Gleichermaßen müssen auch Ernährungsgewohnheiten und insbesondere der Zuckerkonsum mit berücksichtigt werden.

Seit Parodontopathien und Zahnkaries auch auf Antibiotika ansprechen, sollte deren Verwendung ebenfalls beobachtet werden.

Weitere Bezugsgrößen

Fluoride in der Umgebung, im Trinkwasser, Salz etc.
Verwendung/Verkauf von Fluoridtabletten und Fluoridspülungen
Verwendung/Verkauf von fluoridierten Zahnpasten
Gesamtverkauf — Mundhygienemittel
Zuckerkonsum
Antibiotika — Gesamtverkauf
Versicherungssystem — Zahlungs-/Finanzierungsverfahren und Beträge

Abb. 2: Erforderliche Planungsdaten für den Mundgesundheitssektor

Jede Alterskohorte hat identifizierbare Hauptbedürfnisse, und die entsprechende Behandlung erfordert sorgfältige Planung. Die Abbildungen **3 a**, **3 b** und **3 c** geben dies jeweils für die Kohorten 0–29 Jahre, 30–64 Jahre und 65–80 Jahre an.

Alterskohorte 0 – 29	
Restaurationen	
0 – 12	kariöse Flächen (bei bleibenden Zähnen und Milchzähnen)
13 – 24	kariöse Flächen und Erneuerung von Füllungen
25 – 80	Erneuerung von Füllungen alle 20 Jahre
Parodontalbehandlung	
15 – 34	% Bedarf an Scaling pro Jahr
35 – 80	% Bedarf an Scaling pro Jahr
45 – 80	% Bedarf an komplexer Versorgung
Kieferorthopädie	% Behandlungsbedarf und/oder -nachfrage
Herausnehmbarer Zahnersatz	% Behandlungsbedarf und Fälle/Leben Ersatz nach 7 – 10 Jahren
Festsitzender Zahnersatz	% Behandlungsbedarf und Einheiten/Person Ersatz nach 15 – 20 Jahren
Chirurgie	Impaktierungen und Traumata
Geriatrische Versorgung	Zusätzlicher Zeitaufwand für Versorgung im Rahmen von Haus- oder Heimbisuchen

Abb. 3 a: Benötigte Informationen für die Berechnung des lebenslangen Bedarfs an Mundgesundheitsversorgung

Alterskohorte 30 – 64	
Restaurationen	Anzahl der erneuerungsbedürftigen Füllungen
Parodontalbehandlung	
35 – 80 Jahre	% Bedarf an Scaling pro Jahr
45 – 80 Jahre	% Bedarf an komplexer Versorgung pro Jahr
Herausnehmbarer Zahnersatz	% Bedarf an Versorgung und Ersatz
Festsitzender Zahnersatz	% Bedarf an Versorgung, Anzahl der Einheiten und Ersatz
Chirurgie	% Bedarf an Versorgung
Geriatrische Versorgung	Zeitaufwand für Versorgung im Rahmen von Haus- oder Heimbisuchen

Abb. 3b: Benötigte Informationen für die Berechnung des lebenslangen Bedarfs an Mundgesundheitsversorgung

In den älteren Altersgruppen verlagert sich der Schwerpunkt von der aktiven komplexen Behandlung hin zur pflegenden und betreuenden Versorgung. Ebenso werden in der älteren Altersgruppe Haus- oder Heimbisuche von Zahnärzten oder sonstigem an der zahnärztlichen Versorgung beteiligten Personal erforderlich sein.

Berechnungen im Hinblick auf eine lebenslange Mundgesundheitsversorgung

Um Vorausberechnungen für eine lebenslange zahnärztliche Versorgung anstellen zu können, müssen zu den vorgenannten Informationen noch bestimmte Kalkulations-

Alterskohorte 65 +	
Restaurationen	Anzahl der erneuerungsbedürftigen Füllungen
Parodontalbehandlung	% Bedarf an Scaling pro Jahr % Bedarf an komplexer Versorgung pro Jahr
Herausnehmbarer Zahnersatz	% Bedarf an Versorgung und Ersatz
Festsitzender Zahnersatz	% Bedarf an Versorgung, Zahl der Einheiten und Ersatz
Chirurgie	% Bedarf an Versorgung
Geriatrische Versorgung	Zusätzlicher Zeitaufwand für Versorgung im Rahmen von Haus- oder Heimbisuchen

Abb. 3 c: Benötigte Informationen für die Berechnung des lebenslangen Bedarfs an Mundgesundheitsversorgung

grundlagen hinzukommen. Diese sind in Tabelle 1 aufgelistet.

Die für Behandlungsmaßnahmen und Wiederholungen oder Ersatz angegebenen Zeitwerte basieren sowohl auf Daten von Versicherungsgesellschaften als auch von der Canadian Armed Forces Dental Service Branch.

Tabelle 2 enthält Schätzwerte für den zahnärztlichen Behandlungsbedarf während eines ganzen Lebens (80 Jahre), bezogen auf die Bundesrepublik Deutschland (Stand 1985). Kalkuliert wurden 55,32 Minuten zahnärztlicher Behandlungsaufwand pro Jahr und pro Person. In der Kalkulation wurden alle vorgenannten Annahmen und Bedarfe be-

Tabelle 1

Schätzwerte für Behandlungszeiten als Kalkulationsgrundlage

(1) Behandlungszeiten	(a) Füllung pro Fläche	15 Minuten
	(b) Scaling/Sextant	10 oder 5 Minuten
	(c) Herausnehmbarer Zahnersatz/Fall	150 Minuten
	(d) Kronen und Brücken/ Maßnahme	150 Minuten
	(e) komplexe Parodontal- Behandlungen/Fall	180 Minuten
	(f) kieferorthopädische Versorgung/Fall/Le- benszeit	180 Minuten

(2) Zeitspannen für Wiederholungsmaßnahmen	(a) Füllung 5 – 15 Jahre	
	(b) herausnehmbarer Zahnersatz 5 – 10 Jahre	
	(c) Kronen und Brücken 5 – 15 Jahre	

(3) Arbeitsstunden am Stuhl (i.e. klinische Versorgung) pro Zahnarzt oder Hygienist oder Scaler/Jahr = 2000 Stunden	
--	--

Anmerkung: Für die restaurative Versorgung wurden sehr großzügige Behandlungszeiten zugrunde gelegt. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß diese die Zeiten für die Begrüßung des Patienten, Untersuchung und Diagnose sowie die Behandlungsplanung einbeziehen.

rücksichtigt, sie geht jedoch von einer 100%-Inanspruchnahme der Dienste durch jede Person in der jeweiligen Alterskohorte aus: allerdings ist zu bedenken, daß Nachfrage und Bedarf **niemals** identisch sind.

Wenn wir zugrunde legen, daß jeder Zahnarzt sechs (6) Stunden pro Tag, fünf (5) Tage pro Woche und 48 Wochen pro Jahr am Stuhl arbeitet, dann wäre ein Verhältnis von 1

Tabelle 2**Geschätzter Bedarf an Mundgesundheitsversorgung für die Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland bezogen auf die gesamte Lebensdauer (80 Jahre)**

DMFT bei 12jährigen = 6 und bei 18jährigen = 14. dft bei 6jährigen = 5. DMFT bei 35–44jährigen = 17 (MT = 5 D/FT = 12); bei der Gruppe 65 Jahre und älter Anstieg des DMFT auf 23 (MT = 14 D/FT = 9)

Zä. Versorgung in Minuten/
pro Person + Jahr

Restaurationen

0–12 Jahre:	6.0 × 1.5 Flächen bleibender Zähne	5.0 × 1.5 Milchzähne	(9.0 + 7.5) × 15 =	247.5	
13–29 Jahre:	10.0 × 2.0 Flächen + 8.0 × 2.0 Erneuerungen	(20 + 16) × 15	=	540.0	
30–64 Jahre:	6.0 × 2.5 Flächen + 24.0 × 2.5 Erneuerungen	(15 + 60) × 15	=	1125.0	
65–80 Jahre:	1.0 × 2.5 Flächen + 7.5 × 2.5 Erneuerungen	(2.5 + 18.75) × 15	=	318,75	
		Insgesamt:	=	2231.55	
		: 80 Lebensjahre	=		27.8

Parodontalbehandlung

(Annahme: durchschnittlicher Bedarf an Scaling pro Sitzung = 3 Sextanten/ je 10 Minuten pro Sextant)

15–29 Jahre:	25 % Bedarf an Scaling pro Jahr	$\frac{25 \times 15 \times 30}{100}$	=	112.5	
30–80 Jahre:	40 % Bedarf an Scaling pro Jahr	$\frac{40 \times 50 \times 30}{100}$	=	$\frac{600.0}{712.5}$	712.5 : 80 =
					8.9

45 – 80 Jahre: 5% Bedarf an Komplexversorg./Jahr	$\frac{5 \times 35 \times 180}{100} = 315$	315 : 80 =	3.9
<hr/>			
Kieferorthopädie			
Annahme: 30% Behandlungsbedarf/-nachfrage			
und 3 Stunden pro Fall	$\frac{30 \times 180 = 54}{100}$: 80 Lebensjahre =	0.67
<hr/>			
Herausnehmbarer Zahnersatz			
30% proth. Behandlungsbedarf und 4maliger Erneuerungsbedarf für			
jede Prothese 4 × im Verlauf von 80 Lebensjahren	$\frac{30 \times 5 \times 150}{100 \times 80}$	=	2.8
<hr/>			
Kronen und Brücken			
40% Bedarf von 2 Maßnahmen; Erneuerungsbedarf			
für jede Maßnahme 4 ×	$\frac{40 \times 10 \times 150}{100 \times 80}$	=	7.5
<hr/>			
Chirurgische Maßnahmen			
Angenommener Bedarf: 5 Stunden im Verlauf des Lebens	$\frac{5 \times 60}{80}$	=	<u>3.75</u>
		Insgesamt	<u>55,32</u>

Zahnarzt für 1.600 Patienten erforderlich. Im Jahre 1983 betrug das Verhältnis Zahnarzt : Bevölkerung 1 : 1.746.

Weiterhin wird davon ausgegangen, daß bis zum Jahre 2000 der Bedarf für die jüngere Alterskohorte ein vollzeittätiger Zahnarzt für 1.600 Personen sein wird und für die Altersgruppen 30—80 Jahre ein Zahnarzt auf 1.350 Personen. Der entsprechende durchschnittliche Wert, bezogen auf die Gesamtbevölkerung für das Jahr 2000, liegt somit bei 1 Zahnarzt auf 1.525 Personen.

Demzufolge ergibt sich trotz eines beträchtlichen Rückgangs bei der Zahnkaries als behandlungsbedürftiger Erkrankung in der jüngeren Alterskohorte eine geringfügige Zunahme in bezug auf den Gesamtbehandlungsbedarf der Bevölkerung. Der Grund hierfür liegt in den zahlenmäßig stärker werdenden älteren Bevölkerungsgruppen — eine Zunahme um 7% zwischen 1985 und dem Jahre 2000.

Es sollte aber noch einmal wiederholt werden, daß sich alle diese Zahlen auf die **Gesamtbehandlungsbedarf** für ein ganzes Leben beziehen und der berechnete Behandlungsbedarf **nicht** mit der Nachfrage an Behandlung in der Bevölkerung gleichzusetzen ist.

(Originalbeitrag Professor Beagrie in englischer Sprache
Übersetzung: D. Fink, Köln)

Das Problem steigender Zahnärztezahlen in Europa

Dr. P. Hanedoes, Niederlande

Präsident der Nederlandsche Maatschappij
tot Bevordering der Tandheekunde

Mein Freund Helmut Zedelmaier hat mich mit der Aufgabe betraut, Ihnen die Probleme zu schildern, denen wir uns angesichts der auftretenden Zahnärzteschwemme gegenübergesetzt sehen. Gott sei Dank hat er wenigstens eine geographische Einschränkung gemacht, so daß ich „nur“ über Europa zu berichten brauche. Wie Sie wissen, ist ja auch Amerika mit diesem Problem beschäftigt.

Ich möchte Ihnen im folgenden schildern, was wir aufgrund gesicherter Kenntnisse wirklich sagen können. Da das sehr wenig und außerdem zu allem Unglück auch noch sehr kompliziert ist, werde ich im weiteren Verlauf auf eigene Erfahrungen in den Niederlanden angewiesen sein.

Mein Versuch richtet sich auf die Erläuterung folgender Fragen:

1. Wie hat sich die Zahl der Zahnärzte in einigen europäischen Ländern nach dem Zweiten Weltkrieg entwickelt?
2. Welche greifbaren Probleme in der Versorgung hat es aufgrund eines Überangebotes an Zahnärzten gegeben?
3. Welche Gemeinsamkeiten zeigen Länder mit einer Zahnärzteschwemme?
4. Welche Unterschiede in den politischen Standpunkten sind wichtig für die Lösung des Problems des Überangebotes?
5. Welches sind optimale Lösungen aus der Sicht des Patienten, des Zahnarztes und des Politikers?

Um diese Fragen zu beantworten, werde ich zunächst einige Zahlen über Angebot und Nachfrage präsentieren. Danach möchte ich Ihnen einige Gedanken zum Gleichgewicht von Angebot und Nachfrage vorstellen.

Entwicklung des Zahnärzteangebotes

Wie der Titel dieses Vortrages zu Recht sagt, steigt die Zahl der Zahnärzte in den europäischen Ländern, die uns umgeben oder die uns meist zur Orientierung dienen. In vielen Ländern macht man sich aber nicht nur Sorgen über den erreichten Stand, sondern vielmehr noch über den augenscheinlichen Trend, daß nämlich ohne Eingreifen ein weiteres Ansteigen unausweichlich zu sein scheint.

Tabelle 1
Zahl der Patienten pro Zahnarzt

	1960 ¹	80 ²	81 ²	83	90 ³	2000 ³	Reduktion ⁵ /%
NL	4500	2350	2134		1790 ⁴	1520 ⁴	(2350) 35
D	1700	1843	1833		1400	1150	?
F	3000	1707	1688		1570	1560	8
DK	1900	1110	1099		–	–	–
S				800			15

- 1) ADA Yearbook 1966
- 2) FDI, Gesamtzahl der Zahnärzte
- 3) Schätzungen der Berufsorganisationen
- 4) Bei unbegrenztem Zuwachs, ist jetzt auf 2350 ges. begrenzt
- 5) FDI/WHO Working Group 5, 1983

In den Niederlanden steigt die Zahl der Zahnärzte vorläufig noch mit 300 bis 400 jährlich, was einem Wachstum von mehr als 5% jährlich entspricht. In der Bundesrepublik Deutschland rechnet man mit 2—3% jährlichem Zuwachs. Übrigens, es gibt vieles, was im Bereich dieser Zahlen unklar ist. Man sollte sie mit großer Zurückhaltung genießen. Nur die gezeigten Trends sind eindeutig.

Entwicklung der „Nachfrage“

Alle diese Sorgen hätten wir ja nicht, wenn die Entwicklung der „Nachfrage“ Schritt halten würde mit der Zahl der Zahnärzte. Wir wissen aber, daß es nicht so ist.

Das Problem der „Nachfrage“ ist so komplex, da hier viele Faktoren eine Rolle spielen, die oft weder bekannt oder, wenn bekannt, kaum kontrollierbar sind. Ich möchte kurz einige Gedanken dazu unterbreiten und mit einigen Zahlen aufwarten, die den meisten wohl bekannt sein dürften, die der Übersicht wegen aber dennoch dargestellt werden.

Der Bedarf an zahnärztlicher Versorgung ist unter anderem abhängig von:

- der Gesundheitssituation
- der Größe der Bevölkerung und ihrer Zusammensetzung
- der finanziellen Situation des Landes
- der Erreichbarkeit der Hilfe
- der Verfügbarkeit der Hilfe
- der Qualität gegebener Hilfe
- dem erfahrenen Ernst der Krankheit
- dem Glauben an die Effektivität der Hilfe
- dem Wert, den man der Mundgesundheit zuerkennt
- der Eingebundenheit zahnärztlicher Hilfe in die Gesundheitsfürsorge
- der Tradition, die die zahnärztliche Hilfe hat
- dem Bild des Zahnarztes bei der Bevölkerung
- der Werbungskraft des neu niedergelassenen Zahnarztes
- dem Umfeld, in dem der Patient lebt
- dem allgemeinen Gesundheitszustand des Patienten
- dem Wissen über die Bedrohungen der Mundgesundheit
- den Präventivmaßnahmen individueller und gesellschaftlicher Art
- dem Versicherungssystem.

Je nach dem Modell, dem man anhängt, könnte diese Liste länger, anders geordnet oder vielleicht auch kürzer sein. Mir geht es hier nicht um Vollständigkeit, sondern darum, uns zu vergegenwärtigen, um welche komplizierte Problematik es sich hier handelt.

DMFT ist ein anerkannter Indikator; er dürfte jedoch kaum genügen, uns unser Problem deutlich darzustellen, gewiß nicht in unserem Teil von Europa. Leider zwingt uns der Alltag nur zu oft, von allen diesen komplizierten Zusammenhängen abzusehen und uns auf das sogenannte Wichtigste zu beschränken.

Beschränken wir uns auch nun, dann tun wir das in dem Bewußtsein, daß wir noch lange nicht über ausgereifte Modelle verfügen und daher, wie so oft, mit begrenzten Mitteln zu Rande kommen müssen.

Obige Liste muß zunächst einmal im Lichte der Veränderung betrachtet werden. Das Problem ist dann, daß wir nur von einigen Faktoren wissen, wie sich die Veränderungen wahrscheinlich vollziehen werden:

- Gesundheitssituation
- Größe der Bevölkerung und ihre Zusammensetzung
- finanzielle Situation
- Präventivmaßnahmen
- Versicherungssystem

Zur **Gesundheitssituation** läßt sich dann folgende Aufstellung machen:

Tabelle 2
Prozent gesunder 12jähriger Gebisse in den Niederlanden

	1973	1976	1979	1982
NL	0	6,4	5,1	22,9

Wir haben hier die Niederlande gewählt. Neuere Studien aus Norwegen zeigen den gleichen Trend (P. Baerun, D. Host, J. Rise, 1985).¹⁾

Tabelle 3

Zahnlosigkeit der Bevölkerung im Alter von 35–45 Jahren in verschiedenen Ländern in Prozent

	1980 %
NL	39
D	2
GB	16
N	6

Hier fallen die Niederlande unangenehm auf. Es dürfte sich hier erst auf lange Sicht einiges ändern, aber bis zum Jahre 2000 werden diese Zahlen wohl ungefähr gleich bleiben. Dies zeigen holländische Simulationsberechnungen von Truin und anderen.²⁾

Zusammenfassend kann man sagen, daß die Gesundheitssituation sich bei den Jugendlichen stark bessert. Bei den Älteren wird dieser Trend erst nach vielen Jahren zu erwarten sein.

Die **Größe der Bevölkerung** und ihre **Zusammensetzung** sind, wenn es um Veränderung geht, durch den Begriff der Überalterung am besten umschrieben. Es sieht in den uns umgebenden Ländern überall gleich aus: weniger Jugend, mehr Alter. Vorläufig gibt es noch keine sichtbaren Zeichen eines kommenden Babybooms, wenn auch manche Statistiker darüber munkeln sollen.

¹⁾ Baerun, P., Holst, D., Rise, J., Dental Health in Trondelag 1983. Changes from 1973—1983. Directorate of Health, Oslo, 1985.

²⁾ Plasschaert, A. J. M., Truin, G. J., De toekomst van de tandheekkunde, mondjesmaat? P. in: De toekomst van de tandheekkunde. Davidson, C. L. (ed.), Utrecht, 1983.

Von der **finanziellen Situation** brauche ich Ihnen ja kaum zu berichten. Sie ist bei Ihnen wie bei uns wenig erfreulich. Der Staat versucht anscheinend überall, neuen politischen Spielraum zu gewinnen, indem er sich der Schuldenberge durch tiefgreifende Sparmaßnahmen zu entledigen sucht. Diese treffen auch die zahnmedizinische Versorgung. Sehr kritisch wird es, wenn dies zu direkten oder indirekten Eingriffen in die Eigenverantwortung des Arztes führt. In der BRD äußert sich das durch Änderungen im Bereich der Gebührenordnung, in den Niederlanden durch Festschreiben des Budgets, Normierung der Einkommen, Abbau der Versicherung für Erwachsene.

Als Präventivmaßnahmen sind hauptsächlich Fluoride und Gesundheitserziehung zu nennen. Die Fluoridierung des Trinkwassers, die effektivste Maßnahme, ist vorläufig kein Gesprächsthema. Zu viele Empfindlichkeiten gibt es da. Es bleibt die Erziehung zu einem besseren Gesundheitsverhalten. Hier ist natürlich noch viel möglich. Trotzdem scheint großer Optimismus unangebracht. Das Zahngesundheitsverhalten ist anscheinend sehr stark in das allgemeine Gesundheitsverhalten eingebettet. Änderungen lassen sich nur schwer herbeiführen, zumal auch dieses wiederum im Allgemeinverhalten verankert ist.

Das **Versicherungssystem** oder die finanziellen Möglichkeiten des einzelnen sind ganz gewiß in den kommenden Jahren Änderungen unterworfen. Studien wie die der Rand Corporation werden nicht ohne Folgen bleiben. Diese Änderungen werden wahrscheinlich zu Lasten des Individuums gehen und mehr an die Eigenverantwortung appellieren.

Das Gleichgewicht von Angebot und Nachfrage

Sieht man einmal von den oben skizzierten sehr komplizierten Zusammenhängen ab, so läßt sich das Problem vereinfacht als ein homöostatisches darstellen. Angebot und Nachfrage schaukeln einander bis zu einer gewissen Gren-

ze hoch: Die erste gelungene Extraktion verschafft dem ersten Extrakteur einen guten Namen. Dieser erreicht einen größeren Kreis, in dem mehr Bedürfnisse befriedigt werden müssen als nur das Zahnziehen. Der Preis verhindert ein sofortiges Überfordern, ist aber auf die Dauer kein zureichendes Regulativ. Personalmangel entsteht. So entwickelt sich eine Spirale von Bedürfnis und Angebot, die einander bedingen.

Die Frage, vor der wir heute stehen, ist, wie weit kann diese Spirale sich drehen? Und wovon hängt das ab?

Wie wir gesehen haben, ist die Spirale in den verschiedenen Ländern unterschiedlich weit vorangekommen. Unsere Frage lautet dann, ist das ein Zufall, oder gibt es gewisse Gesetzmäßigkeiten, die dazu führen? Wenn ja, welche sind das, und gelten sie in allen Ländern?

Die WHO hat in ihrer International Collaborative Study, an der auch die BRD teilgenommen hat, einen ersten Versuch unternommen, eine Antwort auf die Frage zu finden, ob unterschiedliche Systeme zu unterschiedlichen Gesundheitsniveaus führen. Leider konnte keine eindeutige Antwort gefunden werden. Nun wird neuerlich ein Versuch in dieser Richtung unternommen, für den schon 20 Länder ihr Interesse bekundet haben sollen. Auch die BRD.

Es bleibt abzuwarten, was dabei herauskommt. Die Rand Corporation hat in ihrem groß angelegten Experiment herausgefunden, daß es nur bis zu gewissen Grenzen etwas ausmacht, wie die Versorgung finanziert wird. Auch in Norwegen hat man vor zwei Jahren die Erfahrung machen müssen, daß die Finanzierung bestimmt nicht der wichtigste Faktor ist, der die Inanspruchnahme der Versorgung bestimmt. Nur ein sehr geringer Prozentsatz der Zielgruppe reagierte positiv auf das Angebot kostenloser zahnmedizinischer Versorgung. Wichtig ist eben anscheinend, wie groß die Priorität ist, die das Individuum seiner Zahngesundheit gibt.

In der betreffenden Literatur macht man einen Unterschied zwischen „Need“ und „Demand“. Ein Unterschied, der sich auf die Frage bezieht, wer bestimmt, ob eine Behandlung erforderlich ist, der Patient oder der Zahnarzt. Im allgemeinen wird davon ausgegangen, daß Patient und Zahnarzt zu unterschiedlichen Einschätzungen kommen. Der Patient will meist weniger Behandlung, als der Zahnarzt aufgrund seiner Einsicht geben könnte (Schema 1).

Fachkenntnisse und eigene Beurteilung des Gebisses Need > Demand

Schema 1: „Need“ und „Demand“ im Ungleichgewicht

In Zeiten einer Zahnärzteschwemme wird man von seiten der Zahnärzte vielleicht danach streben, die Bevölkerung über ihre wahren Nöte **aufzuklären**. Da in solchen Zeiten meist auch die Finanzmittel beschränkt werden, entsteht gleichzeitig eine Atmosphäre der **Konkurrenz** zwischen den Zahnärzten. Schließlich ist es nicht auszuschließen, daß Zahnärzte in einer solchen Situation **über das Notwendige hinaus** Behandlungen durchführen. Man betrachte hier z. B. die hohen F-Werte bei den DMFT-Werten in Ländern mit großer Zahnärztdichte.

In Zeiten eines großen Zahnarztbedarfs ist meist eine umgekehrte Handlungsweise die Folge. **Aufklärung** spielt meist nur bei der Jugend eine Rolle und richtet sich dann auf das Vorbeugen von Schäden. Zahnärzte suchen Kollegen, die sich in ihrer Gegend niederlassen möchten, und die sie von ihrer übergroßen Patientenzahl befreien sollen. Nur **die notwendigsten Behandlungen** werden unter großem Zeitdruck ausgeführt. Die **Extraktionszange** ist dann oft ein wichtiges Präventivinstrument (vgl. Schema 2).

In den meisten Ländern müssen wir ein doppeltes, ja vielleicht sogar drei- oder vierfaches Ungleichgewicht feststellen:

<p>zu wenig Zahnärzte</p> <p>nur Jugendaufklärung</p> <p>große Praxen</p> <p>viele Extraktionen</p> <p>wenig Landpraxen</p> <p>Überstunden</p>	<p>zu viel Zahnärzte</p> <p>Zielgruppenaufklärung</p> <p>kleine Praxen</p> <p>viele „Füllungen“</p> <p>gleichmäßige Praxenverteilung</p> <p>Arbeitslosigkeit</p>
--	--

Schema 2: Szenario bei unterschiedlichen Ungleichgewichten in der Versorgung

1. Patienten wissen ungenügend über ihre Zahngesundheit Bescheid;
2. es gibt mehr Zahnärzte als dem Bedarf entspricht;
3. durch die schnelle Folge von Mangel und Überfluß sind heute Patienten zahnlos, die ihre Zähne noch hätten behalten können, was zu einer zusätzlichen „Arbeitslosigkeit“ bei den Zahnärzten führt;
4. die Zahnärzte bieten nicht das, was die Patienten wünschen.

Zusammenfassend müssen wir daher das Ungleichgewicht von Angebot und Nachfrage wie folgt differenzieren:

1. Es gibt genügend zu tun, aber der Patient weiß es nicht;
2. der Patient hat Bedürfnisse, z. B. ästhetische, die der Zahnarzt nicht befriedigt;
3. das Zahnarztangebot ist sehr groß, aber nicht ausreichend abgestimmt auf die Bedürfnisse;
4. das Angebot ist überhaupt zu groß;
5. durch die schnelle Trendänderung ist die potentielle Nachfrage zum Teil zerstört worden.

Europa ohne Grenzen?

Wenden wir uns nach dieser vielleicht ein wenig theoretischen Betrachtung den konkreteren Problemen zu, die uns tagtäglich beschäftigen. Eines davon ist der „Grenzver-

kehr“ mit den Nachbarländern und darüber hinaus. In den Niederlanden haben wir Jahre gekannt, in denen Niederländer nach Belgien zum Zahnarzt gingen, da er dort für die Grenzbewohner einfacher zu erreichen war.

Heute lassen sich belgische Zahnärzte bei uns nieder. Aus Deutschland kommen Studenten der Zahnmedizin zu uns. Die meisten bleiben nicht, sondern gehen in ihre Heimat zurück, wohl auch wegen der anscheinend immer noch besseren Verdienstmöglichkeiten. Die neue Niederlassungsregelung, basierend auf der Zulassung zur Krankenkasse (Ziekenfonds), wird wohl ein anderer wichtiger Grund sein. Im allgemeinen hat es den Anschein, daß der junge Zahnarzt kosmopolitischer geworden ist. Er hat einen offeneren Blick für die Marktentwicklung, orientiert sich auch über die Grenzen hinweg. Inzwischen gibt es europäische Richtlinien und Vereinbarungen über die Niederlassung. Manchmal hat man in den Niederlanden den Eindruck, daß diese Vereinbarungen nicht dazu dienen, die Niederlassungsfreiheit in unserem Europa zu vergrößern. Das führt auch in den Niederlanden zu Überlegungen, die den freien Verkehr eher einschränken.

In Zeiten eines Zahnärzteüberschusses ist es nun einmal so, daß jeder an den eigenen Sorgen genug hat. Die Grenzen werden dann nicht primär als Treffpunkte zu gemeinsamer Aktivität, sondern als Trennlinien gesehen, die den eigenen Bereich abschirmen sollen.

Dient dies dem Erfahrungsaustausch? Ist das günstig für die zahnmedizinische Versorgung? Der heutige Tag zeigt die Gemeinsamkeit unserer Probleme.

Zukunft zahnärztlicher Versorgung im Lichte der Personalentwicklung

Wie wir gesehen haben, bewegen wir uns in einem großen Strom mit vielen Unterströmen, Hindernissen und Strudeln.

Die Frage, die sich uns stellt, ist, in welche Richtung bewegt sich die zahnärztliche Versorgung der Bevölkerung? Vielleicht sollten wir fragen, in welche Richtung sollte sie sich bewegen?

Standespolitiker sind gerne bereit, diese und ähnliche Fragen für gesellige Abende, an denen man über die Zukunft spekuliert, zu reservieren. Ich glaube, daß wir uns das leider nicht leisten können. Ich habe einige Überlegungen angestellt — was man nur sehr vorsichtig tun sollte —, um einen Eindruck davon zu gewinnen, wie wir unsere Berufsorganisationen ausrichten sollten. Diese Gedanken möchte ich Ihnen hier noch kurz unterbreiten.

Ich glaube, daß wir in den nord-/west-europäischen Ländern einem qualitativ ganz neuen Bedürfnis an zahnmedizinischer Versorgung entgegensehen müssen. Dabei liegt die Betonung auf medizinisch. Nicht der Reparatteur, sondern der Arzt ist gefragt.

Nun wissen **Sie** wie ich, daß sich auch die Allgemeinmedizin in einer Krise befindet.

Dies nicht nur wegen der auch dort steigenden Zahl von Ärzten (die sich übrigens auch in der Bundesrepublik Deutschland auf ihre zahnmedizinischen Befugnisse besinnen). Der Patient will kein Patient, d. h., Leidender, mehr sein, sondern will als Mensch behandelt werden: ein Mensch auf der Suche nach dem Sinn des Lebens, der nicht mehr ausschließlich an die Wissenschaft glaubt (vgl. Schema 3).

Gestern Zahnarzt Patient	Morgen Zahnarzt — Patient
--	-------------------------------------

Schema 3: Veränderungen im Verhältnis Zahnarzt – Patient

Bei einer Öffentlichkeitskampagne für Zahnärzte in den Niederlanden stellte sich heraus, daß Patienten von ihrem Zahnarzt mehr erwarten als nur die Behandlung. Er soll mit ihnen sprechen, sie beraten. Hier liegt, so glaube ich, ein wichtiger Ansatz für das zukünftige Bild des Zahnarztes. Unsere Schweizer Kollegen haben im Rahmen der Reorganisation ihrer Standesgenossenschaft ganz besondere Aufmerksamkeit auf das Bild des Zahnarztes verwendet. In meiner Organisation haben wir eine Arbeitsgruppe zu diesem Thema. Ist dies alles nur Öffentlichkeitsarbeit?

Ich glaube es nicht. Vielmehr müssen wir uns bemühen, noch rechtzeitig die Weichen zu stellen in Richtung auf einen zahnmedizinischen „Provider“, der sich als Mitglied des Teams Zahnarzt—Patient sieht. Aufgabe dieses Arztes ist es, auf die spezifischen Bedürfnisse seines Patienten einzugehen. Der Patient muß, ausgehend von größerer Selbstverantwortung, darin unterstützt werden, sein Verhalten mit dem, was für das von ihm/ihr gewünschte Gesundheitsniveau erforderlich ist, in Einklang zu bringen.

Was dies mit der zunehmenden Zahl von Zahnärzten zu tun hat? Sie werden es gewiß schon ahnen. Wir wachsen in eine Situation hinein, in der wir viel zu viele Zahnärzte haben, die noch mit antiquierten Vorstellungen dem Patienten begegnen. Ob wir in absolutem Sinne dann zu viele Zahnärzte haben, wage ich zu bezweifeln. An den niederländischen Universitäten wird angestrebt, Zahnärzte für die Zukunft auszubilden: viel Wissen, große Anpassungsfähigkeit und ein offenes Auge für den Menschen im Patienten.

- viel (medizinisches) Wissen
- große Anpassungsfähigkeit
- offenes Auge für den Menschen im Patienten

Schema 4: Qualifikation des Zahnarztes der Zukunft

Mundgesundheit und Behandlungsbedarf — der Beitrag der epidemiologischen Forschung

Dipl.-Volksw. P. J. Müller

Forschungsinstitut für die zahnärztliche Versorgung

Nicht nur in der Bundesrepublik Deutschland, sondern in den meisten westlichen Industrieländern befindet sich die zahnärztliche Versorgung in oder vor einer Umbruchsituation. Die wichtigsten Entwicklungstendenzen, die hierfür ursächlich sind, sind in den vorangegangenen Referaten bereits beschrieben worden.

Dies ist zum einen der Rückgang der Karies aus vielerlei Gründen und die zunehmende Überalterung der Bevölkerung, zum anderen das autonome Wachstum an zahnärztlicher Behandlungskapazität — schlichter: die zunehmende Zahl der behandelnd tätigen Zahnärzte. Beide Entwicklungen verlaufen in der Bundesrepublik Deutschland völlig beziehungslos zueinander und entwickeln hierbei eine Dynamik, deren Folgen derzeit nur in Umrissen absehbar sind.

Ungleiche Zuverlässigkeit bei der Beobachtung der verschiedenen Komponenten des zahnärztlichen Versorgungssystems

Die Sicherheit, mit der wir in der Bundesrepublik Deutschland diese beiden Prozesse beobachten und in die Zukunft extrapolieren können, ist jedoch noch sehr unterschiedlich entwickelt. Erst kürzlich kamen Modellrechnungen des Forschungsinstituts für die zahnärztliche Versorgung zur quantitativen Entwicklung der zahnärztlichen Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland zu dem Ergebnis, daß die Versorgungsdichte — die Relation Zahnärzte/Bevölkerung — bis zum Jahre 2000 zu einem Maße anwächst, das nach

allen Experteneinschätzungen — inklusive der FDI/WHO-Kommission „Dental Manpower“ — eine Überversorgung beinhalten würde. Beträgt die derzeitige Versorgungsdichte 1 : 1.746, ein Zahnarzt auf 1.746 Einwohner (1983), so erwarten wir bis zum Jahre 2000 — also in den nächsten 15 Jahren — eine Steigerung um 43% auf eine Versorgungsdichte von 1 : 1.182.¹⁾ Bezeichnenderweise wurde bei allen Hochrechnungen von einem konstanten Morbiditätsniveau ausgegangen. Gerade diese Annahme ist aber bei aller Beschränktheit der verfügbaren Zahlen über die Häufigkeit und Strukturen der Mundkrankheiten in der Bundesrepublik Deutschland wohl nicht länger haltbar — weder als Beschreibung der Gegenwart noch als Aussage über die wahrscheinliche zukünftige Entwicklung.

Hier setzt die Aufgabe der Epidemiologie als Wissenschaft, die die Verteilung von Krankheiten beim Menschen und ihre Determinanten untersucht, ein. Diese hat für den Bereich der Mundkrankheiten in der Bundesrepublik Deutschland lange Zeit darunter „gelitten“, daß das gesellschaftliche Vorverständnis über den Zustand der Mundgesundheit von einem stabilen und hohen Niveau an Krankheiten ausging und ausgehen mußte. Da es als bekannt und konstant unterstellt wurde und vielleicht auch werden konnte, gab es nur geringen Anlaß, es auch repräsentativ und zugleich differenziert zu erheben. Dementsprechend liegen keine verlässlichen Zahlen von systematischen Studien vor, die einen Anspruch auf Generalisierbarkeit haben.

Aber auch die Epidemiologie selbst hat sich als interdisziplinäre Wissenschaft erst in den letzten zwei Jahrzehnten unter dem Einfluß der Internationalisierung von Forschung so modernisiert, daß sie ihren Beitrag zur Politikberatung zunehmend erbringen kann. Heute erwartet man von ihr zu Recht, daß sie ihren Part bei der Gewinnung und Fort-

¹⁾ Bückner-Gärtner, H., Zahnärztliche Versorgung im Jahre 2000 — Modellrechnungen zur Bedarfsentwicklung in der Bundesrepublik Deutschland, FZV-Information Nr. 1/1985 vom 4. 2. 1985

schreibung von „medizinischen Orientierungsdaten“ in einer Weise erfüllt, daß Krankheitsstrukturen **und** Verursachungsfaktoren offengelegt und Hilfestellungen bei der Politikformulierung gegeben werden. In Zeiten des Umbruchs muß die Epidemiologie den vermehrten Informationsbedarf der zahnärztlichen Organisationen befriedigen. Dies gilt insbesondere für die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, die als Körperschaft des öffentlichen Rechts den gesetzlichen Auftrag hat, die kassenzahnärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland sicherzustellen.

Zur Notwendigkeit bundesweiter und bevölkerungsrepräsentativer Aussagen

Ich werde deshalb sogleich auf die Anforderungen zu sprechen kommen, die an die Epidemiologie im Bereich der zahnärztlichen Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland heutzutage gestellt werden müssen. Damit verbinde ich die Vorstellung der jeweiligen Antworten, so wie sie in den geplanten bundesweiten und bevölkerungsrepräsentativen Erhebungen des Mundgesundheitszustandes und Mundgesundheitsverhaltens des Forschungsinstituts für die zahnärztliche Versorgung gegeben werden. Diese werden z. Z. in enger Kooperation mit der Zahnmedizinischen Wissenschaft und zahnärztlichen Praxis und mit Unterstützung der Zahnmedizinisch wissenschaftlichen Gesellschaft (AK Epidemiologie) vorbereitet. International gesehen kooperieren wir mit denjenigen Ländern, die ähnliche nationale und bevölkerungsrepräsentative Untersuchungen erfolgreich durchgeführt haben. Dies gilt insbesondere für das National Institute of Dental Research (NIDR) in den Vereinigten Staaten von Amerika.¹⁾

¹⁾ Zur ausführlichen Darstellung der Untersuchungen des NIDR siehe Müller, P. J., Repräsentative Daten zum Zahngesundheitsstatus und zum Zahngesundheitsverhalten in den USA, FZV-Information Nr. 2/1984 vom 26. 3. 1984 sowie zusammenfassend in ZM Nr. 10/1984, S. 1152—1156

Es wird dabei sehr deutlich werden, daß die Epidemiologie im zahnärztlichen Versorgungsbereich der Bundesrepublik Deutschland — international gesehen — noch deutliche Defizite aufweist, die zwar historisch verständlich sind, aber in den nächsten Jahren abgebaut werden müssen. Dies entspricht auch der Interessenlage derjenigen, die in Deutschland für die zahnärztliche Versorgung Verantwortung tragen. Nur so wird es gelingen, die zukünftigen Entwicklungen rechtzeitig und zuverlässig zu erkennen und entsprechende Konsequenzen zu ziehen.

Bedenkt man die enorme gesundheitspolitische Relevanz der zahnärztlichen Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland — ca. 13% der Kosten der Gesetzlichen Krankenversicherung entfallen auf Ausgaben für Zahnersatz und Zahnbehandlung —, so frappierend ist zunächst das Fehlen repräsentativer bundesweiter Zahlen über den Gegenstandsbereich der zahnärztlichen Versorgung selbst: über das Krankheitsbild und den Versorgungsgrad in der Bundesrepublik Deutschland hinsichtlich der Munderkrankungen.

Es liegt zwar eine Vielzahl von kleineren Lokal- oder Regionalstudien vor, die aber zumeist methodisch nicht vergleichbar sind. Die Arbeitsgruppe Epidemiologie der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) hat deshalb bereits im Jahre 1978 und wiederholend im Jahre 1983 eine Studie durchgeführt, in der verstreut über das gesamte Bundesgebiet ausgewählte Zahnarztpatienten zu epidemiologischen Zwecken untersucht wurden¹⁾. Auch wenn durch diese Untersuchungen der enge Rahmen der Lokal- und Regionalstudien endlich überwunden wurde, so konnten dennoch keine repräsentativen Aussagen über den Mundgesundheitszustand der Bevölkerung unabhängig von der Regelmäßigkeit des Zahnarztbesuches getroffen werden.

¹⁾ Naujoks, R. und Hüllebrand, G., Mundgesundheit in der Bundesrepublik, in: ZM Nr. 5/1985, S. 417—419

Diese Studien ergaben jedoch erste Fingerzeige über das wahrscheinliche Ausmaß des Wandels der Mundgesundheit in der Bundesrepublik Deutschland (30% Reduktion der Kariesprävalenz bei 8—9jährigen zwischen 1973 und 1983), auch wenn die Schlußfolgerungen teilweise nur auf dem Vergleich einer älteren Regionalstudie mit der neueren Patientenstichprobe basieren. Professor Naujoks wird sicherlich in der Diskussion noch näher auf diesen Vergleich eingehen.

Die bisherigen ausländischen bevölkerungsrepräsentativ und national angelegten Studien erbrachten jedoch durchweg das Ergebnis, daß der Mundgesundheitszustand regional verschieden war. Auch deshalb ist die Sicherheit, mit der wir zur Zeit den Wandel in der Mundgesundheit in der Bundesrepublik Deutschland beobachten, nicht sehr groß.

Entscheidend für die Neubewertung früherer Untersuchungen an systematisch verzerrten Stichproben war zudem die Weiterentwicklung der Methoden der empirischen Sozialforschung. Noch bis in die siebziger Jahre galten sogenannte Pfadfinder-Untersuchungen (Lokal- oder Regionalstudien, Untersuchungen an sonstigen nicht repräsentativen Stichproben) stellvertretend für nationale Studien wissenschaftsintern noch als akzeptabel, auch wenn hierdurch kaum eine Generalisierbarkeit der Ergebnisse über Regionen hinweg gegeben war oder die in der Bevölkerung vorhandene Morbidität schlicht mit derjenigen Morbidität gleichzusetzen war, die zur Inanspruchnahme des Zahnarztes in freier Praxis oder Klinik führte. Der entscheidende Durchbruch zu bundesweiten und bevölkerungsrepräsentativen Untersuchungen wurde erst durch die sogenannten Nationalen Gesundheitsstudien (National Health [and Examination] Surveys¹⁾) auf der Basis von repräsentativen Stichproben aus der Wohnbevölkerung eines Landes er-

¹⁾ Kars-Marshall, C., Pollemans, M. und Spronk-Boon, Y., *Feeling the Nation's Pulse*, Rotterdam 1983

zielt. Diese Studienanlage setzt jedoch die Ausbildung und Einschaltung einer sehr komplexen Feldorganisation voraus, worüber Universitäten durchweg nicht verfügen. Dies macht diese Art von Untersuchung natürlich teuer, wenngleich man mit Fug und Recht behaupten darf, daß die Summe der Kosten der verschiedenen isoliert voneinander durchgeführten Erhebungen nicht-repräsentativer Art die Kosten einer bundesweiten bevölkerungsrepräsentativen Studie letztlich doch überschreiten.

Der Bedarf an einer ersten bundesweiten bevölkerungsrepräsentativen Studie ist deshalb unabweisbar. Mit dieser Studie würden wir zudem nur das nachvollziehen, was andere Länder — insbesondere die USA, das Vereinigte Königreich, Irland und Neuseeland — schon seit 20 Jahren tun und andere Länder ebenfalls planen.

Die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung als Körperschaft mit bundesweiter Verantwortung hat sich jedenfalls für die Erhebung und periodische Fortschreibung solcher medizinischer Orientierungsdaten ausgesprochen.

Soweit zur Notwendigkeit von nationalen bevölkerungsrepräsentativen epidemiologischen Erhebungen in der Bundesrepublik Deutschland. Sie werden uns in die Lage versetzen, den Wandel der Mundgesundheit verlässlich als Trend zu beobachten und zukünftig als Hochrechnungsrahmen für Regionalstudien — sei es im Rahmen von Präventionsprogrammen oder im Rahmen von regionalen Kapazitätsplanungen — dienen.

Von der Kariesepidemiologie zur Oralepidemiologie

So wichtig nun die Untersuchung des Verbreitungsgrades der Karies unter dem Gesichtspunkt ihres eventuell durchgängigen Rückgangs auch ist, so kann sich die Epidemiologie im zahnärztlichen Versorgungsbereich dennoch nicht auf sie beschränken, darf nicht das gesamte relevante Krankheitspanorama der Zahn- und Zahnbettterkrankungen ignorieren.

Dies insbesondere deshalb, weil die Bedeutung der Zahnbetterkrankungen relativ zu heute weiter zunehmen wird. Je länger die Menschen ihre natürlichen Zähne behalten, desto mehr sind Zahnbetterkrankungen zu erwarten. Die methodischen Voraussetzungen zu epidemiologischen, intersubjektiv-vergleichbaren Registrierungen der Zahnbetterkrankungen sind inzwischen in einer befriedigenden Weise geschaffen worden. Dies schließt auch die Erfassung des Behandlungsbedarfs ein.

Ungleich schwerer tut sich die Epidemiologie noch mit der Erfassung des Behandlungsbedarfs bei Stellungsanomalien. Während einzelne Aspekte von Fehlstellungen inzwischen im Rahmen von epidemiologischen Studien verlässlich gemessen werden können, so gilt dies nicht auch für die Feststellung des kieferorthopädischen Behandlungsbedarfs als Gesamturteil.

Integrierte Erfassung von Mundgesundheitszustand und Mundgesundheitsverhalten.

Schließlich ist an die epidemiologische Forschung im Bereich der zahnärztlichen Versorgung die Forderung zu stellen, daß sie ihren Anspruch — Untersuchung der Verteilung von Krankheiten beim Menschen und ihrer Determinanten — auch einlöst. Diese Anforderung zielt auf die verlässliche Erfassung des Mundgesundheitsverhaltens ab. Zugegeben, die Erfassung von Verhaltensweisen ist oftmals genauso schwierig, wenn nicht gar komplizierter, als die Definition und einheitliche Anwendung von zahnmedizinischen Diagnosekriterien. Ohne die integrierte Erfassung der sozialmedizinischen Kausalfaktoren für Mundkrankheiten können wir jedoch kaum Aussagen über die Gründe und die Ansatzpunkte für weitere Verbesserungen der Mundgesundheit treffen. So wissen wir z. Z. nicht, wie sehr der Rückgang der Karies bei den Kindern in der Bundesrepublik Deutschland auf die einzelnen Faktoren des Mundgesundheitsverhaltens

- verbesserte Mundhygiene
- zahnschonendere Ernährungsweisen
- Fluoridierungsmaßnahmen (insbesondere in Form von fluoridierten Zahnpasten)
- verbessertes Vorsorgeverhalten durch regelmäßige Inanspruchnahme des Zahnarztes zurückzuführen ist.

Erst recht wissen wir nicht das Mischungsverhältnis in der Bedeutung dieser einzelnen Kausalfaktoren. Was uns vorliegt, sind einzelne isolierte Trendbeschreibungen, die zudem wiederum nicht mit den Trends der Verbesserung der Mundgesundheit direkt in Beziehung gesetzt werden können. Durch eine Kooperation mit anderen Großforschungsprojekten in der Bundesrepublik Deutschland, die die einzelnen Elemente des Mundgesundheitsverhaltens (Ernährungsverhalten, Mundhygiene, Fluorid-Exposition und Inanspruchnahme des Zahnarztes) untersuchen, sollen nach dem neuesten Stand der Wissenschaft diese Verhaltensweisen erfaßt werden.¹⁾

Ein Mehr an Wissen über diese Kausalfaktoren durch die kombinierte Erfassung des Mundgesundheitszustandes und des Mundgesundheitsverhaltens wird uns die Prognose zukünftiger Entwicklungen wesentlich erleichtern. Dieses derzeitige Defizit gilt im übrigen mit wenigen Ausnahmen auch international. Auch dort muß der Rückgang der Karies oftmals exogen erklärt werden, weil die Kausalfaktoren und ihre Veränderung nicht gleichzeitig mit erfaßt wurden.

Die Ausnahmen zu dieser Regel sind allerdings die ausländischen Studien zur Effektivität der Trinkwasserfluoridierung, die von ihrer Studienanlage sehr gut die relative Bedeutung dieses Faktors im Vergleich zu anderen Faktoren haben demonstrieren können. Bedeutsam ist in diesem Zusammenhang natürlich auch die Feststellung, daß auch in

¹⁾ vgl. hierzu z. B. Müller, P. J., Eine nationale Verzehrstudie — erforscht zahnschädigende Ernährung, in: ZM Nr. 3/1986, S. 225—227

Gebieten ohne Trinkwasserfluoridierung der Rückgang der Karies substantiell war, wenn auch geringer als in Gebieten mit Trinkwasserfluoridierung. Eindrucksvoll hat dies erst kürzlich noch einmal die nationale bevölkerungsrepräsentative Studie in der Republik Irland belegen können.¹⁾

Zusammenfassend möchte ich noch einmal kurz die wichtigsten Anforderungen an die Epidemiologie im zahnärztlichen Versorgungsbereich der Bundesrepublik Deutschland und die bisherigen Defizite auflisten.

Anforderungen.

Die geplante Erhebung des FZV soll die folgenden Ziele erreichen:

(1) Sie soll das gesamte relevante Krankheitspanorama der Munderkrankungen, die entsprechenden Behandlungsbedarfe sowie die bisherige Versorgung aus zahnmedizinischer Sicht erfassen. Sie kann deshalb keine rein karies-epidemiologische Studie sein, wie wichtig dieser Teil unter dem Gesichtspunkt der Hypothese des durchgängigen Rückgangs der Kariesprävalenz auch ist.

(2) Sie soll diejenigen Faktoren isolieren, die den Grad der Umsetzung von Morbidität in Nachfrage nach zahnärztlicher Behandlung bestimmen.²⁾

(3) Sie soll zu bundesweit repräsentativen Ergebnissen führen, weil nur so auch regionale Unterschiede im Krankheitsbild und Versorgungsgrad bestimmbar sind. Solche Zahlen liegen im westlichen Ausland seit längerem vor; nicht jedoch für die Bundesrepublik Deutschland.

(4) Sie soll repräsentativ für die Gesamtbevölkerung sein und nicht nur die jeweils selbst-selektiven Unterstichproben der Patienten einzelner Kliniken oder Praxen abbilden.

¹⁾ University College Cork (O'Mullane, D., Director of Survey) National Survey of Children's Dental Health 1984, Preliminary Report, Cork 1984

²⁾ vgl. hierzu Zollmann, P., Inanspruchnahme von Zahnärzten in der Bundesrepublik Deutschland, FZV-Information Nr. 1/1986 vom 3. 2. 1986

Andernfalls ließen sich keine Schlüsse von der Stichprobe auf die relevante Grundgesamtheit ziehen.

(5) Sie soll diejenigen Handlungsfelder identifizieren, in denen eine hohe Effizienz zahnärztlicher Versorgung erreichbar ist. Aus ausländischen Studien vergleichbarer Art werden z. B. Folgerungen auch aus der vorherrschenden Prävalenz bestimmter Krankheitsarten (welche Zahnflächen sind betroffen?) hinsichtlich der angezeigten Maßnahmen gezogen. Sind z. B. insbesondere die Kauflächen kariesgefährdet, so empfehlen sich hieraus durchaus andere Maßnahmen, als wenn Karies prädominant an den glatten Zahnflächen bzw. den Approximalflächen registriert wird.

(6) Sie soll neben der Erhebung von einzelnen Indikatoren des Oral-Status auch eine systematische Gesamtbewertung der Mundgesundheit bzw. des Versorgungsstandes erlauben.

(7) Sie soll neben der Bestimmung von Prävalenzraten der Zahn- und Zahnbettterkrankungen auch diejenigen Problemgruppen identifizieren, die einen besonders schlechten Zahngesundheitszustand bzw. Versorgungsgrad aufweisen und bestimmen können, wie diese abzugrenzen sind. Bisherige ausländische Studien zeigten durchweg die Existenz von solchen Problemgruppen auf.

(8) Weiterhin darf die epidemiologische Studie keine reine Bestandsaufnahme des Zahn- und Zahnbettgesundheitsstatus sein. Vielmehr muß das Mundgesundheitsverhalten ebenfalls detailliert erfaßt werden. Eine solche Kombination von zahnmedizinischen Zustands- und Verhaltensdaten entspricht nicht nur den wissenschaftlichen Standards heutiger epidemiologischer Forschung, sondern auch den Erfordernissen der Politikberatung.

(9) Sie soll internationale Vergleiche ermöglichen. Dafür sind nicht nur kompatible zahnmedizinische Befundungskriterien erforderlich, sondern es müssen auch die Besonderheiten der nationalen Versorgungssysteme, insoweit sie

Auswirkungen auf das Mundgesundheitsverhalten und das Versorgungsgeschehen haben, angemessen abgebildet werden.

(10) Schließlich darf sich die epidemiologische Forschung nicht in der Durchführung von episodenhaften Einzelprojekten erschöpfen. Sie muß vielmehr als Bestandteil einer kontinuierlichen „Gesundheitsberichterstattung“ konzipiert werden. Nur so kann sie Entscheidungshilfen unter sich ändernden Rahmenbedingungen bereitstellen.¹⁾

Bisherige Defizite

Die bisher in der Bundesrepublik Deutschland durchgeführten oralepidemiologischen Studien waren vornehmlich aus fünf Gründen nicht in der Lage, die benannten Ziele zu erreichen.

Sie sind

1. zumeist Lokal- oder Regionalstudien
2. überwiegend nicht repräsentativ für die Bevölkerung
3. überwiegend reine kariesepidemiologische Untersuchungen
4. zu wenig auf die Gewinnung von Entscheidungsgrundlagen ausgerichtet
5. zumeist reine Bestandsaufnahmen, die von ihrer Anlage her Kausalerklärungen und Interventionsansätze nicht zulassen.

ad (1)

Es bestehen zwar auch in der Bundesrepublik Deutschland Anhaltspunkte für die Vermutung, daß der Mundgesund-

¹⁾ nähere Angaben zum geplanten Deutschen Mundgesundheits-Survey wurden gemacht in: Brücker-Gärtner, H. und Müller, P. J., Goals and Contents of Oral-Epidemiological Research in the Federal Republic of Germany, in: Van Eimeren, W., Engelbrecht, R., Flagle, Ch. D. (eds.), Third International Conference on System Science in Health Care, Berlin—Heidelberg—New York—Tokyo: Springer, 1984, S. 501—504

heitsstatus der Bevölkerung regional verschieden ist. Dies konnte bisher jedoch nur auf der Basis verschiedener, nicht bevölkerungsrepräsentativer Lokalstudien nachgewiesen werden. Unklar bleibt deshalb, ob dies nur ein Artefakt der Stichprobenziehung in Lokalstudien, uneinheitlicher Anwendungen der zahnmedizinischen Befundungskriterien oder reale regionale Unterschiedlichkeiten widerspiegelt.

Die regionale WHO-Studie in Hannover aus dem Jahre 1973¹⁾ kann deshalb keinen Anspruch auf Übertragbarkeit auf die Verhältnisse im gesamten Bundesgebiet erheben, wie sehr auch ihre Pilotstudien-Funktion zu begrüßen ist.

ad (2)

Alle bisherigen epidemiologischen Bestandsaufnahmen sind nicht repräsentativ für die Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland zu einem gegebenen Zeitpunkt. Vornehmlich basieren sie zudem auf Stichproben aus dem Patientengut von Kliniken oder Praxen, welches selbst wiederum eine nicht bekannte, noch kontrollierbare Stichprobe aus der Bevölkerung ist (Studien A und A 5 der DGZMK).²⁾ Die sorgfältigste Auswahl von Praxen kann diesen essentiellen Defekt nicht ausgleichen. Den heutigen Anforderungen an die Gültigkeit epidemiologischer Studien können sie nicht mehr genügen. Auch in der Bundesrepublik Deutschland werden inzwischen für andere Krankheiten national repräsentative Untersuchungen mit öffentlicher Förderung durchgeführt bzw. geplant.

ad (3)

Die Abbildung der Zahnbetterkrankungen in der Bundesrepublik Deutschland im Rahmen epidemiologischer Untersuchungen ist bisher äußerst unbefriedigend.

¹⁾ Arnljot, H. A., Barmes, D. E., Cohen, L. K., Hunter, P. B. V., Ship, I. I. (eds.), Oral Health Care Systems, An International Collaborative Study coordinated by WHO, London: Quintessence, 1985

²⁾ Naujoks, R. und Hüllebrand, G., Mundgesundheit in der Bundesrepublik, in: ZM Nr. 5/1985, S. 417—419

ad (4)

Die Umsetzbarkeit epidemiologischer Erhebungsergebnisse in Entscheidungsgrundlagen ist kaum gegeben. Hierzu fehlen insbesondere die handlungsrelevanten Differenzierungen je nach Art der Erkrankungen und der bisherigen zahnärztlichen Versorgung.

ad (5)

Die Erfassung von Kausalfaktoren ist bei den bisherigen Studien noch unbefriedigend bis fehlend.

Podiumsdiskussion

Dr. Tiemann: Ich möchte vorschlagen, daß wir uns an der thematischen Schwerpunktbildung der Referate orientieren und in zwei Abteilungen diskutieren. In der ersten Abteilung würde ich schwerpunktmäßig auf die Themenraster Bedarf, Nachfrage, Inanspruchnahme im Hinblick auf Morbidität, epidemiologische Entwicklung, demographische Entwicklung eingehen, also die primäre wissenschaftliche Fragestellung im Kontext der epidemiologischen Forschung. Den weiteren Schwerpunkt in der ersten Abteilung bildet die Kapazitätsproblematik: Dental Manpower, Zahnärztdichte, Wandel des Berufsbildes, Auswirkungen auf die Ausbildung.

In der zweiten Abteilung möchte ich die Schlußfolgerungen aus dieser Analyse mit Ihnen diskutieren. Und zwar die Reaktionen des Staates, der verantwortlichen Berufsvertretungen, sonstiger Organisationen, wie der WHO, auf diese Entwicklungen. Wieweit kann hier die Morbidität beeinflußt werden durch staatliche Maßnahmen? Inwieweit kann die Kapazität beeinflußt werden, etwa durch Zugangsbegrenzungen zu den Ausbildungsstätten, durch das Prüfungswesen, durch das Zulassungswesen zur Behandlung Sozialversicherter oder — je nach nationalem System — sonstiger Patienten. Inwieweit ist der Staat imstande, durch Leistungs- oder Ausgabenreduktion das Inanspruchnahmeverhalten zu steuern? Ich möchte dann noch die Auswirkungen der Bedarfs- und Kapazitätsentwicklung auf die jeweiligen Versorgungssysteme im nationalen Vergleich sowie die Punkte Kostenausweitung bzw. Steuerung durch Selbstbeteiligung oder durch Stärkung der Eigenverantwortung der Patienten diskutieren. Ein relativ breites Raster für diese Diskussion.

Zunächst sollten wir einmal die Bedarfskomponente studieren. Die Fragen also, die hier in den Referaten sehr deutlich anklingen: Bedarfswandel durch Änderungen des Morbiditätspanoramas, durch epidemiologische Veränderungen, auch demographische Veränderungen die verschiedenen exogenen, endogenen Faktoren.

Ich darf vielleicht Herrn Professor Naujoks als ersten hier zu dieser speziellen Thematik fragen, ob er diese hier im internationalen Vergleich vorgestellten Entwicklungstendenzen auch für die Bundesrepublik ähnlich sieht oder ob er diese Thesen, die die Referenten aufgestellt haben, spezifizieren würde im nationalen Bereich.

Prof. Naujoks: Alles, was man in diesem Zusammenhang voraussagt, ist bis zu einem gewissen Grade Spekulation. Aber wenn die Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland ähnlich abläuft wie in den hier schon vorgestellten westlichen Industrienationen, dann könnten wir davon ausgehen, daß das, was dort inzwischen an Verbesserungen der Mundgesundheit beobachtet wurde, mit einer Nachlaufzeit oder einer zeitlichen Verschiebung von ungefähr zwei Jahrzehnten bei uns auch eintreten wird. Die ersten Erfolge haben sich auch bei uns abgezeichnet. Wir konnten herausfinden, daß gegenüber einer Untersuchung, die vor 10 Jahren von der WHO durchgeführt wurde, bei den 8—9jährigen immerhin ein Rückgang des Kariesbefalls um rund 30% zu verzeichnen war. Bei den 13—14jährigen konnten wir ähnliches nicht finden. Das kann zwei Gründe haben: Erstens war bei den jetzt 13—14jährigen seinerzeit die Betreuung in den Kindergärten noch gar nicht vorhanden oder nicht so gut wie bei den jetzt 8—9jährigen. Oder, die Betreuung war damals genausogut, weil die Betreuung in den Schulen dann aber nicht fortgesetzt wurde, kam es zu einem Nachholen des Kariesbefalls in einem Ausmaß, daß gegenüber 1973 kein Unterschied zu finden war. Die Zahl oder die Summe der gefüllten und kariösen Zähne war exakt dieselbe. Allerdings war der Versorgungsgrad eindeutig besser geworden, d. h. das Verhältnis zwischen ge-

füllten und nicht versorgten Zähnen war nach 10 Jahren günstiger. Kurz zusammengefaßt läßt sich aussagen: Wenn die Entwicklung so weiterläuft wie wir glauben, daß sie jetzt angelaufen ist, könnten wir mit einer zeitlichen Verschiebung von etwa zwei Jahrzehnten dasselbe für uns erwarten, was die westlichen Länder bei der Kariesreduktion schon jetzt beobachtet haben.

Dr. Tiemann: Darf ich noch mal nachfragen, welche Kausalfaktoren sehen Sie außer der besseren Durchsanierung?

Prof. Naujoks: Den Ausführungen von Dr. Cutress ist wenig hinzuzufügen. Er hat die Möglichkeiten, die hier eine Rolle gespielt haben könnten, aufgezählt. Das Bildungsniveau hat offenbar keine große Rolle gespielt; es hätte sich sonst im wesentlichen erst einmal auf die Mundhygiene auswirken müssen. Von der Mundhygiene wissen wir andererseits, daß sie bei der Zurückdämmung der Karies keinen entscheidenden Einfluß hat. Zum zweiten wurde gesagt, daß sich vielleicht die Ernährungsgewohnheiten geändert hätten. Der Zuckerkonsum ist in den erwähnten Ländern jedenfalls nicht zurückgegangen. Wir haben auch eine Meldung aus der Bundesrepublik, wonach der Zuckerkonsum rückläufig ist, jedoch betrifft dieses nur den Haushaltszucker. Bei den Süßwaren ist er dagegen gestiegen, so daß insgesamt keine Veränderung eingetreten ist. Das, was beim Kariesrückgang in der Tat zählt, ist offenbar die Fluoridanwendung. Hier kam schon zum Ausdruck, daß es gleichgültig ist, in welcher Art die Fluoride angewendet werden. Am sichersten wäre die Trinkwasserfluoridierung, sie ist bei uns zur Zeit aber kein Thema, jedenfalls keines, das Erfolg verspricht. Es sind dann neben den anderen Anwendungsformen auch die fluoridierten Zahnpasten mit einem Marktanteil von über 80% in der Bundesrepublik, die eine Rolle spielen. Wir werden also etwa dasselbe Bündel an Faktoren diskutieren müssen wie in den anderen Ländern. Was wirklich nützt, sind offenbar im wesentlichen die Fluoride.

Dr. Zedelmaier: In den Vorträgen heute ist so oft der Begriff des Bedarfs aufgetreten.

Deshalb jetzt meine Frage an Herrn Møller: Ist denn der Bedarf eine feste Größe? Ich meine, er ist es nicht. Ich meine, der Begriff Bedarf hängt von vielen Faktoren ab. Ich will nur einige wenige nennen, z. B. das herrschende Versicherungssystem, der Lebensstandard, die Versorgungstradition, nationale Besonderheiten — ich denke z. B. an die prothetische Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland —. D. h. also, wenn wir vom Bedarf sprechen, dann müssen wir uns doch darüber im klaren sein, und ich gehe davon aus, daß sich die WHO darüber im klaren ist, daß dies keine feste Größe ist, sondern daß sie variiert zwischen den einzelnen Ländern, Kontinenten und Lebenskreisen.

Dr. Møller: Bei der WHO analysieren wir alle Parameter, die im Zusammenhang mit den verschiedenen zahnärztlichen Versorgungssystemen stehen. Wir sind der Auffassung, daß alle zahnärztlichen Versorgungssysteme — sei es nun in der niedergelassenen Zahnarztpraxis oder im Rahmen des öffentlichen Gesundheitsdienstes — zu einem verbesserten Mund-Gesundheits-Status bei allen Bevölkerungsgruppen beitragen werden. Die Erfahrung insbesondere aus Skandinavien zeigt uns ganz eindeutig, daß ein strukturiertes schulzahnärztliches Versorgungssystem zur Verbesserung des Mund-Gesundheits-Zustandes bei den Schulkindern geführt hat.

In bezug auf die Erwachsenenbevölkerung beinhaltet unsere Erfahrung, daß mit kontinuierlicher und umfassender Versorgung im Rahmen eines nationalen Krankenversicherungssystems in dieser Generation erreicht wird, daß die Menschen sogar bis ins Alter hinein einen besseren Mundgesundheitszustand haben.

Was jedoch hier auch eine wichtige Rolle spielt, ist die Veränderung der Demographie, d. h. der Rückgang der Geburtenrate. Wir werden es in der Zukunft mit einer veränderten

demographischen Struktur zu tun haben. Auch aus diesem Grunde sind wir der Auffassung, daß wir in eine Situation hineinkommen werden, wo der zahnärztliche Berufsstand — nicht nur für die ältere Bevölkerung — eine anspruchsvollere Therapie erbringen muß. So erfolgt dann die Polarisierung der Versorgung, d. h. einerseits die einfache Therapie und auf der anderen Seite die anspruchsvollere Therapie, die an den Zahnarzt höhere Anforderungen in bezug auf sein medizinisches, biologisches Fachwissen und evtl. auch seine technologischen Fachkenntnisse — insbesondere für die Erbringung hochtechnologischer/hochqualifizierter wiederherstellender Maßnahmen — stellt. Diese Veränderungen erfolgen von Land zu Land unterschiedlich; dementsprechend werden auch der Bedarf und die Nachfrage nach Leistungen verschieden sein.

Dr. Tiemann: Darf ich da gleich anschließen? Sie haben dieses auf dem Kopf stehende Dreieck angesprochen, das Herrn Dr. Barmes an die Wand projiziert hat, das ja auch auf die demographische Entwicklung zurückzuführen ist. Dies ist eine Strukturvorstellung, die sicherlich nicht auf Zustimmung in den westlichen Industrieländern stoßen wird, wenn sie implizieren sollte, daß die freiberuflichen Systeme der zahnärztlichen Versorgung aufzugeben seien. Eine andere Frage ist die nach dem Wandel im Tätigkeitsspektrum des Zahnarztes, nach dem Wandel in seiner Ausbildung. Ich möchte Herrn Dr. Hanedoes fragen, ob er die Einschätzung teilt, daß die Zukunft des Zahnarztes aufgrund dieser demographischen Entwicklung dann in der „oral surgery“ liegt. D. h. daß der Zahnarzt dann von seinem Berufsbild her sozusagen in der Spitze des Dreiecks anzusiedeln ist.

Dr. Hanedoes: Ich glaube, ja. Der einzige Begriff, bei dem ich nicht mit Ihnen übereinstimme, ist „oral surgery“. Ich meine — und hier stimme ich Dr. Møller zu —, daß der Zahnarzt der Zukunft als Grundlage eine ärztliche Ausbildung haben wird. Von ihm wird auch ein größeres technologisches Fachwissen im Bereich der Zahnheilkunde gefor-

dert werden, als dies heute in der Zahnheilkunde der Fall ist. Ich spreche — wie David Barmes — nicht von den nächsten 5 oder 10 Jahren, sondern denke an einen Zeitraum von etwa 50 Jahren. Wenn wir hier jedoch einer Meinung sind, müssen wir die zahnärztliche Ausbildung jetzt verändern, denn es nimmt etwa 10 Jahre in Anspruch, ein verändertes zahnärztliches Curriculum zu erarbeiten. Es wird dann noch einmal mindestens 10 Jahre dauern, bis man die Regierung von der Notwendigkeit der Einführung überzeugt hat. Dann sind schon 20 Jahre vergangen. Bevor eine neue Generation von Zahnärzten dies in die Praxis umsetzt, wird es von heute an gerechnet 30—50 Jahre dauern. Diese Zahnärzte werden dann jedoch eine ärztliche Ausbildung haben, da die einfacheren Maßnahmen von weniger umfassend ausgebildetem Personal — z. B. von „dental therapists“ — übernommen werden. Ich weiß, daß man das in Ihrem Land nicht sagen sollte, aber so sehe ich die Zukunft. M. E. sollten wir nicht über „dental surgeons“ sprechen, sondern vielleicht von einem „Mundarzt“ mit einer ärztlichen Ausbildung, der allen Anforderungen an eine adäquate Versorgung der älteren Menschen gerecht werden kann.

Dr. Møller: In diesem Zusammenhang ist vielleicht der Hinweis von Interesse, daß die WHO im September letzten Jahres in Dublin einen Workshop mit Vertretern europäischer Regierungen und zahnärztlicher Hochschulinstitute durchgeführt hat. Es bestand bei beiden Seiten Einverständnis, daß die zukünftige zahnärztliche Ausbildung einige Änderungen erfahren müsse, vorstellbar sei z. B. eine Art basis-medizinisch-wissenschaftliche Ausbildung; im Anschluß daran würde dann eine Aufsplittung auf die verschiedenen medizinischen Fachrichtungen — sei es nun die Zahnheilkunde, die Onkologie, die Chirurgie usw. — erfolgen. Es gibt bereits einige wenige zahnärztliche Institute in Europa, die dabei sind, ihr Curriculum zu ändern. Um nur eines zu erwähnen: das Dublin Trinity College, Medical School hat eine dreijährige medizinisch-wissenschaftliche

Ausbildung, daran schließen sich drei Jahre in dem jeweils gewählten medizinischen Fachgebiet an. Dies hat zur Folge, daß hier in der Zukunft die Ausbildungsrichtung auf einen „oral physician“ als ein Mitglied des ärztlichen Teams ausgerichtet sein wird. Weiterhin wird durch ein solchen Ausbildungsgang die Möglichkeit eingeräumt, in andere medizinische Fachgebiete überzuwechseln; hier könnte man z. B. auch den Problemen der Arbeitslosigkeit in einem ganz bestimmten Fachgebiet entgegenwirken.

Dr. Tiemann: Ich wollte gerade Herrn Prof. Naujoks fragen: Dental-education-Wandlungen auch der Folgerungen für die Entwicklung der zahnärztlichen Ausbildung? Liegt die Zukunft des oral physician in der größeren Spezialisierung, oder wo sehen Sie die Konsequenzen für die Weiterentwicklung der zahnärztlichen Curricula?

Prof. Naujoks: In Deutschland? (Ja.) Wenn ich ehrlich sein soll, dann müßte ich sagen, ich sehe überhaupt keine. Im Augenblick ist es bekanntlich so, daß unsere zahnmedizinischen Ausbildungsstätten noch vollgepumpt werden mit Studienanfängern und weit und breit nichts erkennbar ist, was für eine Änderung der jetzigen Studienordnung sprechen würde. Im Gegenteil. Es hat jetzt eine Kommission ihre Arbeit endgültig beendet, die damit beauftragt war, dem Gesetzgeber vorzuschlagen, wie die Ausbildungsrichtlinien an den deutschen zahnmedizinischen Ausbildungsstätten verändert werden könnten. Die Antwort von seiten des zuständigen Bundesministeriums war, die Erfahrungen mit der neuen ärztlichen Approbationsordnung hätten so viele Probleme aufgeworfen; daß man vorläufig nicht daran denken würde, die zahnärztliche zu verändern. Wir müssen uns wohl daran erinnern, was Herr Dr. Hanedoes eben gesagt hat. Bis wir gedanklich etwas ändern, sind 10 Jahre vergangen; bis wir dann die Politiker überzeugt haben, sind noch mal 10 Jahre vergangen; dann sind wir aber schon 20 Jahre weiter. Zusammengefaßt: Wenn es eine Änderung gibt, dann in dem Sinne, wie hier unter dem Schlagwort oral physician schon vorgezeichnet wurde. Es wird bei uns aller-

dings noch Jahrzehnte dauern, bis wir damit anfangen werden.

Dr. Tiemann: Darf ich — Sie haben ja sehr pragmatisch geantwortet — nochmal etwas futurologisch nachfragen, wie diese Spezialisierung des Zahnarztes der Zukunft aussehen könnte, und das auch noch verbinden mit einem epidemiologischen Aspekt: Wenn wir von einem Rückgang der Kariesprävalenz ausgehen, den Sie ja auch angesprochen haben, ist das jetzt durchgängig ein Phänomen, das sich auch für andere Erkrankungen z. B. Zahnbetterkrankungen, feststellen läßt?

Prof. Naujoks: Wenn ich in wenigen Sätzen einen solchen Ausbildungsgang skizziere, dann lehne ich mich an das an, was Herr Dr. Møller eben sagte: Es wird eine mit den jetzigen Humanmedizinern gemeinsame Ausbildung geben. Dann könnte es nach dem vorklinischen Abschnitt, gemeinsam mit den Humanmedizinern wiederum eine allgemeine klinische Grundausbildung geben und danach eine Art Dreiteilung in theoretische Medizin, konservative Fächer und chirurgische Fächer. Zu den letzteren würde dann auch die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (Stomatologie [?]) gehören. Es gäbe also die Möglichkeit zu einer gewissen „Vorspezialisierung“ bereits während des Studiums. In der Endphase des Spezialstudienganges für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde werden die Schwerpunkte anders gesetzt sein als heute. Beispielsweise dürfte die Ausbildung auf dem Gebiet der Parodontopathien und der Behandlung der Mundkrankheiten allgemein intensiver sein. Schließlich werden von dem zukünftigen Zahnarzt die Erfüllung spezialisierterer Forderungen erwartet werden, als es jetzt der Fall ist. Den general practitioner im heutigen Sinne wird es kaum noch geben. Das wird dann der oral physician sein, der im wesentlichen dazu da ist, anspruchsvollere Behandlungen selbst durchzuführen, alles andere wird den Hilfsberufen delegiert werden müssen. Das wäre meine persönliche Auffassung über die zukünftige Entwicklung.

Dr. Tiemann: Herr Dr. Zedelmaier, wie beurteilen Sie einen solchen Wandel des Berufsbildes, der sich da andeutet? Paßt der in das tradierte Bild des Kassenzahnarztes hinein oder muß das Folgerungen für das Versorgungssystem haben?

Dr. Zedelmaier: Das ist für mich natürlich eine sehr schwere Frage. Ich meine, man muß klar sagen, daß sie augenblicklich nicht in unser Bild des Kassenzahnarztes paßt. Es hat gar keinen Sinn, etwas anderes zu sagen. Ich könnte mir aber vorstellen, daß, wenn wir ganz intensiv an den Dingen weiterarbeiten, die uns heute auf den Tisch gelegt wurden, wir dann sehr wohl zu differenzierten Überlegungen in der Zukunft kommen. Ich möchte das also nicht ablehnen. Ich glaube, es bleibt uns gar nichts anderes übrig. Aber dies hat noch Zeit. Das wird nicht morgen sein und nicht übermorgen. Aber mit den Dingen, die uns heute gesagt wurden, müssen wir uns auseinandersetzen, und das kann unter Umständen zu solchen oder zu ähnlichen Konsequenzen führen.

Dr. Tiemann: Gibt es bei diesen vielen Faktoren, die in den Wandlungsprozeß eingespeist werden — demographische Verschiebungen, Veränderung des Morbiditätspanoramas, Wandel des zahnärztlichen Berufsbildes — dann eigentlich eine idealtypische Zahnarztdichte? Kann man überhaupt Größen fixieren, wo man sagen kann: 1:1500, 1:2000, das ist so eine Fixgröße, idealtypisch für Länder auf ganz verschiedenen Entwicklungsstufen? Das ist eine Frage vielleicht für Sie, Herr Møller, weil das ja auch eine die WHO ständig beschäftigende Frage ist.

Dr. Møller: Leider wird immer wieder das Verhältnis 1 Zahnarzt auf 2000 Einwohner als das von der WHO angegebene Idealverhältnis zitiert. Die WHO hat **nemals** ein solches Idealverhältnis festgelegt. Wir haben immer wieder gesagt, daß das Verhältnis Zahnarzt : Bevölkerung ganz und gar von den soeben erwähnten Faktoren sowie von den demographischen Gegebenheiten, den administrativen Voraus-

setzungen, der politischen Situation des Landes usw. abhängig ist; natürlich steht es auch im Zusammenhang damit, welche Art von Hilfspersonal in dem jeweiligen Land eingesetzt wird. Wir haben sehr oft gesagt, daß unter bestimmten Voraussetzungen — insbesondere in den Entwicklungsländern — z. B. nur 1 Zahnarzt auf 20000 Menschen zur Verfügung steht; dieser sollte dann durch verschiedene zahnärztliche Hilfskräfte unterstützt werden. In einem Land, in dem es keine behandelnd tätigen Hilfskräfte gibt, wird das Verhältnis wiederum völlig anders aussehen. Ich möchte also noch einmal betonen, daß es kein optimales oder festgelegtes Verhältnis Zahnarzt : Bevölkerung gibt. Man muß dieses Verhältnis entsprechend den Gegebenheiten — wie eben erwähnt — festlegen: Erkrankungs-panorama und Erkrankungstrends, Wandel der demographischen Struktur, usw.

Prof. Naujoks: Wenn wir diese Frage auf die Verhältnisse in der Bundesrepublik Deutschland fokussieren, dann ist derzeit von einer Relation auszugehen: ein Zahnarzt für rund 1750 Einwohner. Wenn wir ferner davon ausgehen, daß die Behandlungsnachfrage in der Bundesrepublik aufgrund des Ausbildungsstandes unserer Bevölkerung, aufgrund der Möglichkeiten, den Zahnarzt zu erreichen und ihn zu bezahlen (z. B. durch die Versicherungen), voll erfüllt werden soll, dann bin ich der Meinung, daß diese Relation etwa ausreichen dürfte. Sollte sich der Mundgesundheitszustand der deutschen Bevölkerung verbessern, dann wird eben die Zeit des Zahnarztes, die er jetzt für die Kariesbehandlung oder für die prothetische Versorgung der Patienten aufbringen muß, weniger, und er wird die Zeit, die dann übrig ist, dafür aufbringen können, z. B. die erforderlichen parodontologischen Behandlungen durchzuführen oder den Patienten in präventiver Zahnheilkunde anzuleiten. Ich meine, daß wir in der Bundesrepublik Deutschland mit einer Verhältniszahl 1:1750 ganz gut leben können. Dies unter der Voraussetzung, daß die Verhältnisse, wie sie jetzt

sind, bleiben oder sich eben so fließend verändern, wie wir das in anderen Ländern gesehen haben.

Dr. Tiemann: Darf ich dazu noch einmal nachfragen. Wenn ich das Barmes'sche Dreieck mir hier vergegenwärtige, liegt die Schlußfolgerung nahe, daß tendenziell weniger Zahnärzte gebraucht werden, denn es werden gewisse Funktionen der präventiven Zahnheilkunde auf Hilfspersonal oder unter Einbeziehung zumindest von Hilfspersonal erledigt, so daß der Zahnarzt dann doch eigentlich als der Spezialist für die Mundbehandlung im weiteren Sinne verstanden wird — auch mit stärkerer medizinischer Ausrichtung — und der Berufsstand quantitativ doch eher runtergefahren werden müßte.

Dr. Naujoks: Vielleicht sollte man noch einmal daran erinnern, daß das, was Dr. Barmes gesagt hat, für einen Zeitraum nach dem Jahre 2000 gedacht war, vielleicht erst in etwa 50 Jahren. Meine Bemerkung bezog sich auf einen Zeitraum, sagen wir einmal, für die nächsten 15 oder 20 Jahre. Danach werden wir bei uns vielleicht noch einmal neu überdenken müssen, wie wir uns darauf einzustellen haben.

Dr. Tiemann: Ja, vielen Dank. Das glaube ich, ist eine recht klare Perspektive. Herr Dr. Zedelmaier, die Frage der Kapazität berufspolitisch betrachtet, wie sehen Sie die Entwicklung: Versorgungsstand ausreichend, überversorgt, unterversorgt?

Dr. Zedelmaier: Zunächst einmal meine ich, daß wir im Augenblick in etwa die richtige Zahl haben. Sicherlich kann sich das um 100 hin oder her bewegen. Das ist die erste Feststellung. Die zweite Feststellung: Ich möchte dem, was Herr Professor Naujoks soeben gesagt hat, voll zustimmen. Ich glaube, man muß diese radikalen Änderungen im Bedarf an Zahnärzten in größeren Zeiträumen sehen und nicht in einem engeren Zeitraum. Dritte Bemerkung: Das Problem, vor dem wir stehen ist, und dem müssen wir ins Auge sehen, daß, wenn die Ausbildung an unseren Univer-

sitäten so weitergeht wie jetzt, wir ja ganz schnell zu ganz anderen und viel gefährlicheren Zahlen kommen, die weit unter dem liegen, was wir derzeit haben. Ich meine, das ist das Problem, mit dem wir uns befassen müssen.

Dr. Tiemann: In dem Zusammenhang, und das schließt sich schon an den zweiten thematischen Schwerpunkt an: Die Reaktionen des Staates, sonstiger Gesundheitsorganisationen oder Berufsvertretungen auf die Steuerungsproblematik von Behandlungsbedarf und Behandlungskapazitäten. Welche Möglichkeiten des Staates sehen Sie, Einfluß auf die Morbidität zu nehmen, Stichwort etwa Trinkwasserfluoridierung? Welche Möglichkeiten bestehen, Einfluß auf die Behandlungskapazität, die Dental Manpower, zu nehmen? Ich deutete es bereits eben an: Zugangsbeschränkung, Prüfung, Zulassungswesen, Leistungs- und Ausgabensteuerung. Das sind also so die Syndrome, die sich damit verbinden. Erste Frage: Gibt es nennenswerte Steuermöglichkeiten der Morbiditätsentwicklung?

Prof. Naujoks: Die gibt es sicher, und wir haben hier solche von anderen Ländern vorgetragen bekommen. Wenn ich dazu einige Bemerkungen mache, dann wissen die meisten von Ihnen, daß ich in den letzten Jahren keine sehr lustvolle Zeit durchlebt habe, wenn es darum ging, die Fluoridapplikation in der Bundesrepublik durchzusetzen. Das betrifft einmal die Trinkwasserfluoridierung, aber auch die Anwendung der Fluoride auf breiter Ebene ganz allgemein. Da dürfen wir — und das ist jetzt die präzise Antwort auf die präzise Frage von Herrn Dr. Tiemann — hoffen, daß es einmal besser wird. Dann muß aber in den politischen Entscheidungsgremien, das wäre der Staat, endlich mal Mut gefaßt werden. Den Länderregierungen müßten entsprechende Vorschläge gemacht werden. Solange das von seiten des Bundes nicht erfolgt, werden wir noch lange auf einen flächendeckenden Einsatz von Fluoriden warten müssen. Falls nicht bald vom Bundesgesundheitsrat mit seinen beiden zuständigen Kommissionen ein positives Votum zur Trinkwasserfluoridierung abgegeben wird, dann ist

diese Frage wieder einmal für Jahre vom Tisch. Das war der erste Teil der Frage.

Der zweite Teil betrifft die Zulassungszahlen an den Universitäten. Es kann angenommen werden, daß das, was derzeit passiert, nämlich, die zahnmedizinischen Ausbildungsstätten mit Studierenden vollzustopfen, einfach eine arbeitsmarktpolitische Überlegung ist. Leute, die jetzt an den Universitäten studieren, sind eben nicht auf der Straße und nicht arbeitslos. Einen anderen Sinn kann es kaum geben, denn die Ausbildung ist am Rande dessen, was noch als erträglich bezeichnet werden kann. Was sollen wir an den Hochschulen aber tun, wenn wir früher einen Behandlungs-, einen Ausbildungsplatz an zwei Studierende ausgeben konnten, und diesen sich jetzt fünf teilen müssen. Das bedeutet, daß statt der früher noch möglichen Behandlungszeit von ca. 15 Stunden pro Woche jetzt nur noch 5—6 Stunden pro Student behandelt werden können. Auch hier ist nur eine Änderung möglich, wenn von den entsprechenden staatlichen Stellen endlich ein Einsehen gezeigt wird, dieser Zustand entsprechend geändert wird, und die Studentenzahlen reduziert werden.

Dr. Tiemann: Darf ich Sie noch als Hochschullehrer nach etwas fragen, das in letzter Zeit auch sehr häufig vom Arbeitsministerium gefragt wird, gibt es eine Möglichkeit der Selektion über das Prüfungswesen? Daß also verschärfte Prüfungsanforderung die Auslesequote erhöht, was an anderen Fakultäten ja immer so gewesen ist.

Prof. Naujoks: Das könnte man machen. Speziell die Juristen sind in dieser Beziehung — so glaube ich — einiges gewöhnt.

Dr. Tiemann: 50% Durchfallquoten.

Prof. Naujoks: Wenn man an unsere Freunde in Belgien oder Frankreich denkt, so ist es in der Tat so, daß nach einer bestimmten Studienzeit — in der Regel ist es ein Jahr —, so viele herausgeprüft werden, daß nur noch die

Zahl übrigbleibt, die dann später ohne Nachteile weitergeführt werden kann. Im Extremfall hat es an der Pariser Universität, so hörte man, einmal 1000 Studienanfänger gegeben, von denen nach einem Jahr 80 übrigblieben.

Dr. Tiemann: Herr Dr. Møller, nochmals Stichwort Beeinflussung der Morbidität durch staatliche Maßnahmen. Was schlägt die WHO vor?

Dr. Møller: Die WHO hat verschiedene Resolutionen verabschiedet, mit denen die Mitgliedsstaaten zum Ausdruck bringen, daß die beste, effizienteste und kostengünstigste Möglichkeit zur Kariesprophylaxe auf kommunaler Ebene die Trinkwasserfluoridierung ist. In der neuesten Resolutionfassung von 1978 haben wir diese Aussage dahingehend modifiziert, als wir sagen, daß zwar die Trinkwasserfluoridierung die effizienteste Möglichkeit der Kariesprophylaxe darstellt; aus politischen, technischen oder anderen Gründen können evtl. andere Alternativen als Lösung des Problems angezeigt sein, wie z. B. Salzfluoridierung oder verschiedene Formen der lokalen Fluoridanwendung usw. Soweit mit bekannt ist, gibt es Länder — insbesondere in Nordeuropa —, in denen das Problem der Trinkwasserfluoridierung nicht mehr besteht. Aus ganz naheliegenden Gründen ist es z. B. in Skandinavien, wo es ein Überangebot von Zahnärzten und einen Rückgang der Zahnkaries — vergleichbar mit dem Rückgang, der von der Trinkwasserfluoridierung zu erwarten wäre — gibt, problematisch, weiterhin die Notwendigkeit der Einführung der Trinkwasserfluoridierung zu verteidigen. Im südlichen Teil Europas arbeitet die WHO mit Ländern zusammen, die die Trinkwasserfluoridierung gerne einführen würden, wie z. B. Portugal, Spanien, Albanien, Marokko usw. In bezug auf den nördlichen Teil Europas bin ich allerdings nicht der Meinung, daß die Trinkwasserfluoridierung das Anliegen der Zukunft sein wird. Allerdings bin ich ganz fest vom Nutzen fluoridierter Zahnpasten und Fluorid-Spülungsprogrammen an Schulen überzeugt. M. E. sollten die Regierungen hier

vorangehen und alle Bemühungen zur Einführung kommunaler Prophylaxemaßnahmen unterstützen.

Dr. Zedelmaier: In diesem Zusammenhang noch eine Frage an Herrn Møller. Wir wissen alle, das ist auch schon gesagt worden, daß es einfach unmöglich ist, in verschiedenen Ländern die Wasserfluoridierung durchzusetzen. Das wird sich auch in Zukunft nicht ändern. Ist die WHO der Meinung, daß man Wasserfluoridierung durch andere Fluoridierungsmaßnahmen absolut ersetzen kann oder nur zum Teil ersetzen kann oder nicht ersetzen kann?

Dr. Møller: Vielleicht ist die politische Streitfrage dieselbe, ob es nun um Trinkwasserfluoridierung oder Salzfluoridierung geht. Die Salzfluoridierung kann jedoch sicherlich einen größeren Prozentsatz der Bevölkerung erreichen als die Trinkwasserfluoridierung. Nehmen wir z. B. ein Land wie die Schweiz: Hier kann man heute in allen Kantonen — mit der Ausnahme von Basel-Stadt, wo das Wasser fluoridiert ist — fluoridiertes Salz kaufen. Wir empfehlen also nachdrücklich die Salzfluoridierung als Alternative zur Trinkwasserfluoridierung. Die Salzfluoridierung hat den Vorteil, daß die wenigen — oder hoffentlich sehr wenigen Menschen —, die absolut gegen eine Fluoridierung sind, die Möglichkeit haben, nicht-fluoridiertes Salz zu kaufen, wie dies in der Schweiz der Fall ist. Abgesehen von diesen beiden Fluoridierungsformen sehe ich allerdings keine andere Möglichkeit, den systemischen Effekt von Fluoriden nutzbar zu machen. Weitere Alternativen sind m. E. nur die Verwendung von fluoridierter Zahnpaste, die für alle verfügbar sein sollte, sowie die Durchführung von Fluorid-Spülprogrammen für bestimmte Gruppen, wie z. B. Schulkinder. Dies sind wohl die 4 wichtigsten Prophylaxeverfahren, wenn wir über Fluoride sprechen.

Dr. Tiemann: Darf ich noch den Aspekt der Kapazitätsbegrenzung oder der Kapazitätssteuerung — also die andere Seite der Medaille sozusagen neben dem Bedarf — ansprechen. Da scheint mit Herr Dr. Hanedoes als ein geeig-

netter Gesprächspartner, weil Sie in Holland entsprechende Erfahrungen haben. Einmal sind bei Ihnen zahnärztliche Ausbildungsstätten geschlossen worden. Sie haben dann andererseits erhebliche Restriktionen von Regierungsseite bezüglich der Ausgabenkomponente erfahren müssen. Ist der Stand der zahnärztlichen Versorgung, einer qualitativ hochstehenden zahnärztlichen Versorgung, unter solchen Bedingungen noch aufrechtzuerhalten bzw. welche Schwierigkeiten werden aus solchen interventionistischen Steuerungsmodellen, wie Sie sie in Holland haben, resultieren? Ich weiß, das ist eine heikle Frage. Wir wären trotzdem dankbar, aus Ihrem Erfahrungsschatz zu hören.

Dr. Hanedoes: Wie wollen Sie die Kollegen hier im Saale halten? Ich kann, denke ich, darüber noch zwei Tage reden. Wir haben jetzt in Holland 400 offiziell registrierte arbeitslose Zahnärzte. Und wir haben noch 4 Jahre vor uns, in denen die Universitäten noch ohne Beschränkung weiter Zahnärzte ausbilden. D. h., daß wir jetzt 300—400 arbeitslose Zahnärzte und innerhalb von 5 Jahren ungefähr 2000 haben werden. Aber unser Land ist schon jetzt voll. Das muß ich erklären. Alles hängt von vielen verschiedenen Parametern ab. Die Regierung betrachtet zuerst die Einkommenssituation des Zahnarztes, da sie nur einen bestimmten Betrag für die Zahnheilkunde aufwenden kann. Wir meinen, daß es unsere Aufgabe ist, sie über die Wichtigkeit eines gesunden Gebisses aufzuklären. Und vor einigen Jahren waren wir dazu nicht in der Lage. Damals gab es nämlich zu wenig Zahnärzte, und es konnten nicht alle Personen, die zahnärztliche Behandlung wünschten, einen Zahnarzt aufsuchen. Jetzt haben wir zu viele Zahnärzte. Diese Systemveränderung ergab sich etwa vor 4 oder 5 Jahren, und wir befinden uns nun in einer schwierigen Situation. In etwa 5 Jahren werden von den 10000 Zahnärzten in unserem Lande etwa 2000 ohne Beschäftigung sein, d. h. etwa 20% des gesamten zahnärztlichen Berufsstandes. Dies wird dann eintreten, wenn der Rückgang bei der Zahnkaries, den Parodontopathien usw. sich kontinuierlich fortsetzt. Wir haben

mit unseren Warnungen schon 1975 begonnen, weil Studien aussagten, daß es im Jahre 1982 die ersten beschäftigungslosen Zahnärzte in unserem Land geben würde. Da wir hier Probleme sahen, wandten wir uns 1975 mit diesen Zahlen an die Regierung. 1984, also neun Jahre nach unserer ersten Intervention, wurde beschlossen, ein zahnärztliches Institut zu schließen. Dies bedeutet natürlich, daß alle Studierenden, die ihre Ausbildung hier bereits aufgenommen hatten, in die Lage versetzt werden müssen, ihr Studium abzuschließen. M. E. dürfen wir nicht den Fehler begehen, von einer Verhältniszahl Zahnarzt/Bevölkerung zu reden. Man sollte in einer Relation Zahnarzt/Patient sprechen, da nicht alle Menschen eine zahnärztliche Behandlung in Anspruch nehmen. Dies ist der erste Fehler, den man machen kann, und diesen Fehler hat unsere Regierung in der Vergangenheit begangen. Vielleicht werden andere Regierungen denselben Fehler begehen, und man wird dann auch dort mit denselben Problemen konfrontiert werden. Noch weitere Probleme sind mit der Schließung zahnärztlicher Institute verbunden: Dadurch wird der Lehrkörper, Erzieher, Professoren, Assistenten usw. in die sehr mißliche Lage der Arbeitslosigkeit gebracht, denn es besteht nicht mehr die Möglichkeit, in die zahnärztliche Berufsausübung überzuwechseln, denn auch dieser Markt — wenn ich es einmal so nennen darf — ist dann gesättigt. So mußten wir uns also im letzten Jahr entscheiden — und das war eine sehr schwierige Entscheidung — ob wir mehr Zahnheilkundestudenten, die in der Zukunft als Zahnärzte arbeitslos sein würden, ausbilden oder mehr als nur ein zahnärztliches Institut schließen sollten. Dann verblieb uns in unserem Verband noch die Möglichkeit, alle zahnärztlichen Institute für mindestens 20 Jahre zu schließen, um denjenigen, die bereits ihre Ausbildung abgeschlossen haben, die Gelegenheit zu verschaffen, zumindest nach mehrjähriger Beschäftigungslosigkeit eine Stelle zu bekommen. Wir waren uns der Tatsache bewußt, daß dieser Vorschlag nicht auf große Gegenliebe stoßen würde. Jetzt ist allerdings eine ganz ernsthafte Diskussion darüber im Gange,

vier zahnärztliche Institute zu schließen. Dies ist m. E. eine günstige Ausgangsposition, denn ich finde, daß es nahezu ein Verbrechen ist, junge Menschen sozusagen für die Arbeitslosigkeit auszubilden. Dieses Problem sollten wir nämlich nicht außer acht lassen.

Prof. Naujoks: Ich habe eben die Erlaubnis bekommen, eine vielleicht auch etwas spaßige Frage zu stellen. Es hat eine Zeit gegeben, wo wir in der Bundesrepublik die Erfahrung machen konnten, daß ein Land in Europa sich sagte, wir bauen keine zahnmedizinische Ausbildungsstätte mehr. Das, was wir an Zahnärzten brauchen, das lassen wir im Ausland ausbilden. Die kommen dann zurück und dann haben wir sie billiger. Wäre das eine Möglichkeit für Holland? Bitte, das ist vielleicht nur ein Scherz, der aber einen ersten Kern hat angesichts der Tatsache, daß wir in den Entwicklungsländern einer Explosion der Zahnkaries entgegensehen, und diese Länder werden ja von diesem Ereignis völlig unvorbereitet getroffen. Da gibt es weder zahnmedizinische Ausbildungsstätten noch gibt es Zahnärzte. Nachdem also der Aufbau eines zahnmedizinischen Ausbildungsganges dort wahrscheinlich schwierig ist und viel zu viel Zeit braucht, könnte man diesen Ländern anbieten, sie sollten ihre Studenten nach Holland schicken; dann wären die zahnmedizinischen Ausbildungsstätten ausgenutzt und den Entwicklungsländern wäre mit Zahnärzten geholfen.

Dr. Hanedoes: Darf ich Antwort geben. Ich denke, das ist überhaupt kein Spaß. Denn vor ungefähr 3 Jahren haben wir schon versucht, dieses System einzuführen. Wir haben mit den Politikern in Den Haag am Tisch gesessen und haben gesagt, z. B. für Indonesien — wie Sie wissen eine frühere Kolonie von Holland — da gibt es eine Versorgungsdichte von einem Zahnarzt auf 100 000 Einwohner. Und da sollte es noch Studenten geben, die Holländisch sprechen. Also wir könnten für Indonesien diese jungen Leute in Holland ausbilden. Und vielleicht wäre es möglich, das von Holland aus im Rahmen der Entwicklungshilfe zu finanzieren. Indonesien, damit hätten wir angefangen und auch

Südamerika und Afrika; einige Länder mehr haben wir versucht, dafür zu interessieren. Aber da kommt ein nächstes Problem. Die Länder haben selbst eine finanzielle Prioritätenstellung. Und Zahnheilkunde hat nach ihrer Meinung nicht die höchste Priorität. Und dann haben sie gefragt, können wir nicht aufgrund dieses Vorschlags Menschen ausbilden lassen z. B. als Ingenieure oder als Mediziner, als Allgemeinmediziner. Unsere Antwort darauf war, daß wir für unsere eigenen Leute kaum Platz haben und es daher nicht in Frage kommen kann. Das war also ein finanzielles Problem und ein Prioritätenproblem. Aber wir haben es versucht, und wir bleiben damit beschäftigt.

Dr. Møller: Dieser Aussage kann ich nur zustimmen, denn wir sehen uns in der WHO den gleichen Problemen gegenüber, obwohl wir jetzt dabei sind, ein Programm unter der Bezeichnung „WHO-Mundgesundheits-Entwicklungsprogramm“ zu installieren, dessen Ziel es ist, nach Möglichkeit Know-how, Manpower und Ressourcen von den Industrieländern in die Länder der Dritten Welt zu transferieren. Aus den vorher erwähnten Gründen war dies bisher mit vielen Schwierigkeiten verbunden. M. E. kann dies nur auf der Basis eines internationalen Entwicklungsprogramms, das von den einzelnen Förderländern unterstützt wird, realisiert werden, da die Entwicklungsländer selbst weder über die Infrastruktur noch über die finanziellen Ressourcen verfügen, um europäische Zahnärzte auf Dauerbasis anstellen zu können. Wir arbeiten aber immer noch mit diesem Programm, und soweit ich weiß, haben wir hierzu auch mit der Bundesrepublik Deutschland, mit den Niederlanden und mit allen skandinavischen Ländern Kontakt aufgenommen. Ich selbst sehe jedoch hierin keine Dauerlösung für das Problem. Man kann hierdurch nur einige der Probleme während dieser eben erwähnten Übergangszeit etwas abmildern. Und nach meiner Auffassung sprechen wir von einer Übergangszeit von etwa 10 oder 15 Jahren, insbesondere wenn es um die Niederlande und die skandinavischen Länder geht. Wie es Herr Prof. Naujoks schon vorher ange-

sprochen hat, kommt das Problem auf die Bundesrepublik Deutschland vielleicht etwas später zu.

Dr. Tiemann: Vielen Dank. Bevor ich die Diskussion ins Plenum übergebe, darf ich noch einen Aspekt ansprechen, Herr Dr. Zedelmaier, der noch nicht zur Sprache gekommen ist, nämlich die Auswirkungen der Verschiebung der Relation von Behandlungsbedarf und Behandlungskapazität auf die Versorgungssysteme. Wenn die These und die Erkenntnis zutrifft, daß die Kariesprävalenz rückläufig ist, muß das Versorgungssystem dem ja Rechnung tragen, indem auch die — beispielsweise — Leistungskataloge der Krankenkassen durchforstet werden, um den Präventionsgedanken stärker hervorzuheben. Das ist der eine Aspekt: die Umsteuerung des Leistungsgeschehens innerhalb der Versorgungssysteme. Der andere resultiert aus den steigenden Zahnärztezahlen. Welchen Weg sehen Sie, wie die Versorgungssysteme die wachsende Dental Manpower einfangen können? Die Modelle sind bekannt; in der Diskussion stehen Zulassungsbeschränkungen, einfache Restriktionsmodelle — wie sie auch bei der Plafondierung der Ausgaben in der Diskussion sind — indem man sagt, die immer mehr Hineinströmenden sollen sich dann eben den Topf teilen, den der Staat oder die Versicherung — oder wie auch immer das nationale System organisiert ist — zur Verfügung stellt. All das sind ja auch Folgen, die sich aus dieser Analyse hier letztlich ergeben und die dann voll auf das Versorgungssystem durchschlagen.

Dr. Zedelmaier: Das sind im Grunde genommen zwei verschiedene Fragen, zwei verschiedene Komplexe. Erster Komplex: Umsteuerung. Ob wir dazu bereit sind bzw. ob wir bei den Krankenkassen hier in dieser Richtung schon angefragt haben: Ich bin der Meinung, daß wir in der Tat hier umsteuern müssen. Und wir haben ja seit vielen Monaten, Jahren kann man eigentlich schon sagen, den Krankenkassen deutlich gemacht, daß eine Umsteuerung in der Versorgung nötig sein wird. Sie wissen ja, daß wir, was die Prävention anbelangt, nur recht wenig Echo bekommen ha-

ben. In der letzten Zeit ist die Gruppenprophylaxe nun ins Laufen gekommen; das ist sicher ein Teil dessen, was notwendig ist. Über die Individualprophylaxe, von der wir der Meinung sind, daß sie mindestens genauso notwendig ist in diesem Bereich, haben wir noch keine Erfolge erzielt. Wir bleiben aber weiter am Ball. Vielleicht noch eine Ergänzung: Wir verhandeln z. Zt. mit den Krankenkassen über einen neuen Vertrag zur Parodontalbehandlung. In diesen neuen Vertrag soll jetzt der Gedanke der Initialbehandlung — das kann man nicht als Prävention bezeichnen, aber doch immerhin als eine sehr frühzeitige Behandlung — eingebracht werden. Also mit einem Satz gesagt: Wir sind dabei — und ich glaube auch, daß wir Erfolg haben werden, vielleicht nicht den, den wir uns am Anfang vorgestellt haben, und es geht auch nicht so schnell —, daß wir in diese Umsteuerung einsteigen. Der zweite Fragenkomplex: Zulassung vor allem unter der Entwicklung, die ja heute zur Genüge aufgezeigt wurde. Grundsätzlich sind wir Zahnärzte der Meinung, daß die freie Zulassung erhalten werden muß, und zwar aus den verschiedensten Gründen, die ich jetzt nicht alle anführen will. Ich bin aber der Meinung — das sage ich ganz offen und ehrlich —, daß wir in den nächsten Jahren genauso wie die Ärzte in Schwierigkeiten kommen werden und daß wir dann Überlegungen anstellen müßten, was wir tun können und was wir tun wollen. Ich kann im Augenblick nur sagen, wenn wir etwas in der Richtung tun, dann kann es nur sein in Richtung Änderung der Bedarfsplanung. Sie kennen ja das sogenannte Überlaufmodell, das von den Ärzten bevorzugt wird, zu dem die Krankenkassen jedoch keine große Neigung haben, weil sie sagen: Dieses sogenannte Überlaufprinzip bringt uns letzten Endes nichts; das bringt bloß eine bessere Verteilung. Das kann ein oder zwei Jahre gewisse Vorteile bringen, aber dann ist der alte Zustand erreicht, daß eben zuviele Ärzte da sind. Aber ich persönlich glaube, daß wir an dieses Modell der Bedarfsplanung einmal herangehen müssen, wenn die Situation — also zuviele Zahnärzte — schlimmer wird. Mehr kann ich Ihnen dazu im Augenblick nicht sagen.

Dr. Tiemann: Vielleicht noch zu dem Punkt: steigende Ärzte- bzw. Zahnärztezahlen produzieren höhere Kosten für die Versicherungssysteme. Sehen Sie Steuerungsmöglichkeiten über die Budgetierung der Ausgaben?

Dr. Zedelmaier: Das ist natürlich das, was wir auf gar keinen Fall wollen. Wir sind der Meinung, daß dies auf gar keinen Fall Platz greifen darf; und das ist ja derzeit die große Auseinandersetzung mit den Krankenkassen und möglicherweise die Auseinandersetzung der nächsten Monate mit der Bundesregierung. Wir meinen, daß dies keine ordnungspolitisch richtige Lösung wäre, und wir lehnen das ab.

Dr. Tiemann: Vielen Dank. Damit darf ich hinein ins Plenum lauschen und Sie bitten und auffordern, sofern Fragen an die Referenten, an die Diskussionsteilnehmer vorhanden sind, sie zu stellen.

Dr. Bauch: Ich habe eine Frage an Herrn Møller. Herr Møller hat anlässlich der Erfurter Tagung in einem WHO-Papier die These vertreten, daß durch das Greifen der Prophylaxe die Zahnheilkunde in Zukunft so einfach wird, daß der Zahnarzt überflüssig wird und er ein Hindernis für die Durchführung prophylaktischer Maßnahmen wird. Sie können sich vorstellen, daß solche Äußerungen und solche Aussagen natürlich bei uns in der Bundesrepublik einigen Wirbel verursacht haben. Und vielleicht kann er mal diese Aussagen spezifizieren, denn es ist ja immerhin eine Äußerung, die — sagen wir mal — Mißverständnisse provozieren könnte. Vielleicht könnten Sie Ihre Position uns noch einmal erläutern.

Dr. Møller: Ich weiß, daß solche Äußerungen verschiedentlich zitiert wurden, u. a. in den „Zahnärztlichen Mitteilungen“. Hier muß jedoch ein bedauerlicher Übersetzungsfehler vorliegen, denn im Originalbeitrag, der in englischer Sprache abgefaßt ist, sagen wir keineswegs, daß der zahnärztliche Berufsstand ein Hindernis für die Mundgesundheit sei. Wir haben diese Aussage niemals gemacht und vertre-

ten natürlich auch nicht diese Auffassung. Unsere Aussage lautet, daß möglicherweise in der Zukunft, wenn es zur Bereitstellung von Präventivmaßnahmen kommt, der Zahnarzt — so wie wir ihn heute kennen — dann für die Erbringung dieser Maßnahmen überqualifiziert ist. Auf die Zukunft gesehen könnte der Zahnarzt von heute für diese einfacheren Aufgaben überqualifiziert sein und dennoch für die Leistungen, die man von ihm in der Zukunft erwartet, unterqualifiziert. Das war der Inhalt der Aussage, und es stand keinesfalls die Idee dahinter — so wie es zitiert wurde —, den zahnärztlichen Berufsstand zu deprofessionalisieren; das Gegenteil ist der Fall. Was wir versuchen zu sagen ist, daß der Zahnarzt der Zukunft ein „oral physician“ mit einer noch qualifizierteren Ausbildung, mit einem breiteren Verantwortungsbereich sein wird, und das ist nach unserer Auffassung das Gegenteil von Deprofessionalismus. Es liegt natürlich bei den einzelnen Ländern, unter Berücksichtigung der jeweiligen Administrationsstruktur, des politischen Systems und der Organisation der Berufsstandes zu entscheiden, ob sie Hilfskräfte einsetzen oder nicht und damit zu bestimmen, wie sie ihre internen Probleme lösen.

Dr. Rosch: Entschuldigen Sie, aber ich kann mir nicht vorstellen, wie einer „overqualified“ sein kann. Wenn einer radfahren kann, braucht er dann nicht mehr zu Fuß zu gehen?

Ich meine, man delegiert, wenn man keine Zeit mehr hat. Das Problem ist doch hier, daß wir in den nächsten Jahren zuviel Zeit haben. Also ich verstehe diese Diskussion über „overqualification“ überhaupt nicht.

Dr. Møller: Wie ich schon gesagt habe, gibt die WHO keine derartigen Statements ab, sie zeigt nur auf, wie sie die Trends sieht. Wenn also von „Überqualifikation“ gesprochen wird, so sind wir natürlich der Auffassung, daß jegliches Prophylaxeprogramm, das initiiert wird, unter der Aufsicht eines Zahnarztes abgewickelt werden muß. Wir sehen jedoch keinen Grund dafür, daß eine Person, die ein 5jähriges Hochschulstudium absolviert hat, ihre Zeit z. B. mit der

Überwachung von Zahnputzanleitungen in Schulen oder ähnlichen Dingen verbringen sollte. Und wenn wir sagen, daß die einfachen Maßnahmen von anderem zahnärztlichen oder nicht-zahnärztlichen Personal unter der Aufsicht eines Zahnarztes erbracht werden können, dann sind wir der Auffassung, daß der Zahnarzt der Zukunft eine wesentlich umfassendere Ausbildung in den Bereichen Organisation, Administration, öffentliches Gesundheitswesen usw. haben muß.

Dr. Lindhorst: Die Zukunftsperspektive der zahnärztlichen Versorgung soll man lt. Herrn Cutress so schwarz nicht sehen. Das kommt immer auf die Betrachtung an. Für den Patienten sehe ich es auf Dauer auch nicht schwarz, sondern eher rosig. Schwarz sehe ich es, wenn ich das so will, eher für den Berufsstand. Mir ist völlig klar — und ich glaube, die Zahlen sind auch eindeutig —, alles wandert im Trend Richtung Zahngesundheit mit mehr oder weniger Zeitverzögerung im Vergleich zu anderen Ländern, aber der Trend ist deutlich. Und ob wir uns auf 20 Jahre oder auf 15 Jahre oder auf mehr oder weniger Jahre festlegen, das ändert nichts an dem Trend. All das, was wir empirisch beobachten können, wie die Vergangenheit, steht fest, und alles, was wir in die Zukunft hineinschätzen, bleibt Schätzung. Keiner weiß, wie schnell uns unser „Schicksal“ einholt. Und weil das niemand weiß und weil damit gerechnet wird, daß ein Gedankengut in dieser wichtigen Frage für den Berufsstand eventuell in der Entwicklung 10 Jahre dauert und in der Umsetzung für die Politiker noch einmal 10 Jahre, meine ich, es ist gestern schon einen Tag zu spät gewesen, damit zu beginnen, etwas in Gang zu bringen. Wir können uns dies gegenüber denjenigen nicht leisten, die in den Beruf hineingehen, von denen wir zwar nicht annehmen müssen, daß sie vielleicht aufgrund unserer Strukturen unbeschäftigt bleiben — wie das in Holland sein kann —, aber daß sie einen solchen Mangel an Beschäftigung haben, daß sie deswegen in diesem Beruf Enttäuschungen erleben müssen. Wir dürfen nicht vergessen, daß wir überhaupt kei-

ne gesetzlichen Grundlagen haben, um diesen Mißstand zu ändern. Auf den Markt zu hoffen, gleichzeitig zu sagen, wir sind für eine weitere freie Zulassung, gleichzeitig zu sagen, wir sind dafür, daß die rechtlichen Ausschöpfungen der Kapazitätsverordnung weiter beibehalten werden, gleichzeitig zu sagen, daß die Trends stimmen ist ein solches Gegen-einander von Wahrheiten, die aufgezeigt werden, daß wir uns eigentlich völlig unglücklich fühlen müßten bei der Darstellung der Probleme. Was mir fehlt, und ich kann die Antwort auch nicht geben, sind die Zukunftsperspektiven der zahnärztlichen Versorgung. Bis jetzt habe ich nur — und alle anderen auch — gehört, wohin die Trends gehen, wie die Situation aussieht. Und ich persönlich meine, aufgrund der Perspektiven, die wir haben, sind es nur sehr schwarze Zukunftsaussichten, die wir im Augenblick haben und an denen erheblich gearbeitet werden müßte; und zwar kooperativ zwischen allen Ländern der WHO, aber ganz wesentlich auch durch Initiativen unserer Regierung und auch Erkenntnis in der Öffentlichkeit. Es gibt in der Zukunft nicht nur eine Ärzteschwemme, sondern es gibt eine Zahnärzteschwemme von erheblichem Ausmaß im Zusammenhang mit den ganzen heute kennengelernten Fakten.

Prof. Naujoks: Ich kann Ihnen nur beipflichten. Die Zukunft der deutschen Zahnärzteschaft sieht nicht ganz rosig aus, wenn die Entwicklung so weitergeht, wie wir sie im Augenblick beobachten können. Wie das im einzelnen aussehen kann, hat ein amerikanischer Kollege (Scavotto) in einem Artikel beschrieben, der im Zusammenhang mit den Ergebnissen der First International Conference on the Declining Prevalence of Dental Caries herausgegeben wurde. Er erläutert, wie sein Arbeitstag früher ausgefüllt war und was er jetzt tut. Er hat das an 10—12 Punkten ausgeführt. Ich will hier nur wenige herausgreifen. Er sagt: Ich mache jetzt mehr Technik selbst. Das, was ich früher an gewerbliche Laboratorien herausgegeben habe an einfachen Verrichtungen, das mache ich jetzt selbst. Ferner suche ich mir mein Dentaldepot sorgfältiger aus. Ich kaufe dort, wo es

am allerbilligsten ist und nehme auch nicht einfach, was mir angeboten wird. Ich delegiere nicht so viel wie früher. Ich überweise nicht so viel wie früher. Einfachere Verrichtungen, die ich früher an den Parodontologen oder an den Oralchirurgen oder an den Kieferorthopäden überwiesen habe, die erledige ich jetzt selbst. Trotzdem habe ich noch ein bißchen mehr Zeit als früher. Mit anderen Worten: Es trifft genau das zu, was Sie vorhin sagten. Er ist nicht mehr so voll beschäftigt. Wenn er sich voll beschäftigen will, dann wird er das tun müssen, wofür er „overqualified“ ist. Er hat so viel Zeit, um Dinge zu tun, die früher seine dental hygienist gemacht hat. Ich bin überzeugt davon, daß dieser Berufsstand auch in den Ländern, die ihn so propagiert haben, zukünftig kaum Chancen haben wird. Das ist meine persönliche Meinung.

Dr. Kraft, Mannheim: Realistisch ergeben sich für die kura-tive Zahnheilkunde in der Bundesrepublik Deutschland „mittelfristig“ keine dramatischen Einbrüche — wohlge-merkt unter sonst ähnlichen äußeren Bedingungen wie ein leistungsfähiges Versicherungssystem etc. Lange hat noch 1981 geschätzt, „daß nur 1% aller zahnärztlichen Behand-lungen aus der systematischen Therapie der Parodontaler-krankungen besteht“. Hier liegt ein großes Mißverständnis zum Bedarf an Therapie vor. Von den Krankenkassen wur-de ein umfassender Entwurf für eine neue vertragliche Re-gelung der systematischen Parodontalbehandlung vorge-legt, der u. a. als wichtiges Merkmal die Möglichkeit eines früheren Einstieges in die Therapie aufweist. Parodontalbe-handlungen, wie übrigens alle die chirurgischen Maßnah-men, die der Zahnerhaltung dienen, Ergänzungen der En-dodontrie durch apikale Resektionen, Wurzelresektionen bei mehrwurzligen Zähnen — Hemisektionen — Transfixa-tionen, Replantation, Transplantationen liegen im „Trend“ der aktuellen und zukünftigen Zahnheilkunde. Die meisten dieser Eingriffe werden vom Repertoire des Allge-meinpraktikers abgedeckt. Es liegt an uns, die Aus- und

Fortbildung darauf abzustellen. Hohe kurative fachliche Qualifikation ist und bleibt notwendig.

Dr. Pillwein: Ich möchte eine Divergenz aufgreifen, die offensichtlich innerhalb der Tischrunde aufgetreten ist. Herr Dr. Møller hat seine Erfurter Aussagen etwas relativiert, aber auf den Kern gebracht, daß er im Grunde keinen Sinn darin sähe, jemanden, der eine fünfjährige akademische Ausbildung hat, dann mit untergeordneten Dingen beschäftigt zu sehen. Herr Professor Naujoks hat dagegen gesagt, er sieht durchaus die Entwicklung dahingehend, daß der Zahnarzt der Zukunft mehr Zeit haben wird und sich daher auch mit „untergeordneten“ Dingen beschäftigen wird, die bisher z. B. eine ZMF getan hat. Das stimmt also irgendwie nicht zusammen. Die Frage daher an Herrn Dr. Møller, was sieht er als „simple things“ an? Wo ist die Grenze der einfachen Dinge, wo beginnen für ihn die komplizierten Dinge?

Dr. Möller: Diese Frage ist natürlich nicht einfach und eindeutig zu beantworten. Ich meine aber z. B., daß die „dental nurses“ in Neuseeland ihren Aufgabenbereich sehr gut ausfüllen. Ich sehe z. B. keinen Grund, warum eine 5jährige Hochschulausbildung erforderlich sein muß, um simple Klasse-I-Amalgamfüllungen zu legen. Ich bin jedoch der Auffassung, daß auch „dental nurses“ die diese Aufgaben wahrnehmen, unter der Aufsicht eines Zahnarztes arbeiten sollten. Wenn es also um die Diagnose und Behandlungsplanung geht, so fällt dies m. E. in den Verantwortungsbereich des Zahnarztes. Aber die eigentliche Präparation kleiner Kavitäten, das Legen kleiner Amalgamfüllungen usw., Scaling, Unterweisung in Mundhygiene, Fluorid-Spülungsprogramme, Aufsicht, all diese Dinge würde ich als „simple things“ einstufen. Dies gilt natürlich nur für die Länder, in denen behandelnd tätige Hilfskräfte akzeptierte Mitglieder des zahnärztlichen Teams sind, und dies wiederum ist eine politische Angelegenheit, über die jedes einzelne Land selbst entscheiden muß.

Dr. Leienbach: Ich habe eine Frage an Dr. Zedelmaier betreffend den Zusammenhang steigender Ärztezahlen und Auswirkungen auf das Honorierungssystem. Wir haben heute nachmittag gehört, daß es zu steigenden Ärztezahlen kommen wird. Jetzt herrscht ja weitgehend Einigkeit dahingehend, daß mehr Ärzte die Krankenversicherungsträgern — ich formuliere es einmal einfach — mehr Geld kosten. Wenn ich Sie heute recht verstanden habe, wehren Sie sich — wie ich finde mit guten Argumenten — gegen eine Abschaffung der Einzelleistungshonorierung. Auf der anderen Seite muß man natürlich berücksichtigen, daß man die Krankenversicherungsträger finanziell nicht überfordern darf, denn dahinter stehen ja letztlich die Versicherten und die Arbeitgeber mit ihren Beiträgen. Und daher meine Frage: Welche Möglichkeiten sehen Sie auf der einen Seite, die Prinzipien der Einzelleistungshonorierung aufrechtzuerhalten ohne auf der anderen Seite die Krankenversicherungsträger und damit letztlich die Beitragszahler über die Maßen zu strapazieren?

Dr. Zedelmaier: Ja, das ist eine Frage, die eigentlich gar nicht mehr in die weite Zukunft reicht, sondern fast schon in die unmittelbare Zukunft. Sie gehört nicht direkt zu dem Thema, aber ich bin natürlich gerne bereit, auch darauf zu antworten. Wir haben ja eine Menge von Vorschlägen gemacht, von denen wir glauben, daß sie ordnungspolitisch richtig sind. D. h. also bei Beibehaltung der Einzelleistungshonorierung und Festlegung einer notwendigen Versorgung — ich will jetzt nicht das Wort Grundversorgung nennen, weil das einen schlechten Beigeschmack hat, aber einer in der Regel notwendigen Versorgung — auch das Wort Basisversorgung gefällt mir in diesem Zusammenhang nicht —, so daß die Krankenversicherung im Grunde genommen nur das zu bezahlen hat, was tatsächlich notwendig ist. Und daß sie alles, was darüber hinausgeht, nicht zu tragen hat. Wir glauben, daß dadurch erstens einmal insgesamt die Ausgaben der Krankenkassen zurückgehen werden, und mit Sicherheit werden sich dadurch auch

Einnahmeeinbußen bei den Zahnärzten zeigen. Das ist gar keine Frage, da kommen wir nicht drum herum. Aber es ist dann ordnungspolitisch eine richtige Lösung. Das ist die Lösung, die wir anstreben.

Küchenmeister: Ich möchte das vorige Thema aufgreifen, nämlich die Diskrepanz zwischen den Aussagen der WHO und der bundesdeutschen Wirklichkeit. Wie wir aus den Ausführungen von Herrn Barmes gehört haben, wird es in der Zukunft so sein, daß wir weniger Zahnärzte brauchen, die allerdings eine breitere Ausbildung, ein breiteres Wissen haben; so haben Sie das Idealbild dargestellt. In der Wirklichkeit, so hat es Professor Naujoks dargestellt, werden wir viel, viel mehr Zahnärzte bekommen, die weniger wissen. D. h. diese Idealvorstellungen werden sich sicherlich hier nicht realisieren lassen. Das ist ein Faktum. Und zum anderen, meine ich, hat man doch — gerade wenn Sie von der Spezialisierung sprechen — bei den Ärzten das umgekehrte Bild. Wenn man zu sehr in die Spezialisierung reingeht, zur sehr in die Delegation hineingeht, hat man die Anonymisierung; d. h., daß es vielleicht gar nicht mehr so sehr patientengerecht ist, wenn man dieses Wunschdenken so weiterverfolgt, daß es für die Zahnfleischbehandlung einen Spezialisten gibt, für das Löchlebohren einen Spezialisten gibt und dergleichen. Ich meine, daß es Idealvorstellungen sind, die sich vielleicht auch darauf begründen, daß man sich an ein anderes gesundheitspolitisches oder sozialpolitisches Bild heranwagen möchte. Denn wenn ich das letzte Bild von Herrn Barmes im Auge habe, wo er die drei Säulen aufgezeichnet hat — er hat das als Technologien bezeichnet, was vielleicht besser Therapien hätte heißen müssen, weil wir Ärzte sind —, wenn er dort zeigt, daß also durch verschiedenen Druck ein Verteilungskampf der Ärzte oder des Hilfspersonals und der Spezialisten kommt und dann den Schluß zieht, „und damit sind wir unserem Wunschziel der besseren Gesundheitsversorgung etwas näher“, dann war das für mich eine sehr gesundheitspolitische Aussage.

Prof. Naujoks: Ich weiß nicht, ob es hier nicht ein Mißverständnis gegeben hat. Dr. Barmes hat nicht gemeint, daß die Spezialisierung weitergetrieben werden müßte. Im Gegenteil. Den oral physician, den er skizziert hat als Modell für die ferne Zukunft, das war ein Zahnarzt — wenn wir ihn jetzt wieder so nennen wollen —, der ein viel breiteres Tätigkeitsfeld hat als er es bis dahin hatte, der weniger an den Spezialisten überweist als er es vielleicht früher getan hat. Daß der also — ich darf noch einmal wiederholen — Parodontalbehandlungen, die er früher abgegeben hat, jetzt selbst macht, daß er chirurgische Eingriffe selbst durchführt, daß er sich insbesondere auch mit Kieferorthopädie beschäftigt, was er früher überwiesen hat. Dr. Barmes hatte ja auch gesagt, es wird dann bei der jetzt im Amt befindlichen Generation ein „retraining“ erfolgen müssen, d. h. es werden Fortbildungskurse angeboten werden müssen für diese Kollegen, damit sie weitere Tätigkeitsbereiche okkupieren und ausfüllen können, die sie früher nicht ausgefüllt haben.

G. Brenner: Als Gesundheitsökonom, der sich vorwiegend mit dem ambulanten kassenärztlichen Bereich befaßt, sehe ich in der heutigen Argumentation einen gewissen Widerspruch, um dessen Aufklärung ich bitte. Hier wurde einmal die Argumentation vertreten, Zahnprophylaxe sei in unser System der Gesundheitsversorgung aus Gründen der weiteren Verbesserung des Rückganges der Zahnkaries zu implementieren. Auf der anderen Seite sehe ich eine Argumentation, die darauf hinausläuft, den Zugang zum zahnärztlichen Beruf aus Gründen der Überversorgung, der Überkapazität, der Überqualifizierung zu beschränken. Meine Frage geht dahin: Wie bringt man es berufspolitisch in Einklang, daß man in einer Zeit, wo man sowieso mit Unterauslastung von zahnärztlichen Praxen rechnet, gesundheitspolitisch eine eigentlich richtige Maßnahme propagiert, die aber von ihrem Ansatz her genau in die Richtung läuft, daß nämlich die ohnehin rückläufige Kariesbehandlung noch stärker rückläufig wird, und damit die Unteraus-

lastung der Zahnarztpraxen bei Realisierung dieser Maßnahme eigentlich zwangsläufig ist.

Dr. Zedelmaier: Herr Brenner, wir sind uns natürlich darüber im klaren, daß das irgendwie ein Widerspruch ist. Aber ich glaube, wir können uns dieser ethischen Forderung, dieser gesundheitspolitischen Forderung, für die Prophylaxe einzutreten, nicht widersetzen. Das hilft gar nichts, auch wenn wir erkennen müssen, daß das so ist, wie Sie sagen, daß wir dadurch eigentlich noch weniger Zahnärzte brauchen in der Zukunft als wir ohnehin brauchen werden. Aber ich kann diesen Widerspruch nicht auflösen. Es ist so.

Dr. Frey-Nyitrai: Ich möchte mich zuerst bedanken, daß ich eine Einladung für dieses interessante Symposium bekommen habe und daran teilnehmen durfte. Nun, nach all dem Gehörten, möchte ich Sie etwas beruhigen, da wir in der Schweiz einen anderen Weg beschritten haben, der sich sehr bewährt hat. Das freiheitliche und auf Selbstverantwortung gründende Gesundheitswesen in der Schweiz ließ die Initiative der Zahnärzteschaft zur **Karies- und Parodontitis-Prävention** voll zur Entfaltung gelangen. Die Zahnärzteschaft setzt bereitwillig, oft sogar mit geradezu idealistischer Begeisterung, die großen Erkenntnisse der Praxis und der Forschung in die Praxis um. Keine Krankenkasse konnte sich dazwischenschalten. Die Zahnärzte fanden durch die Kooperation der Bevölkerung und Behörden große Entfaltungsfelder. In der Kariesprophylaxe wurde ein sehr hohe Stand erreicht, der aber immer und immer wieder gesichert werden muß. **Dahinter muß immer wieder der Zahnarzt stehen.** Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der zahnmedizinischen Prophylaxe veränderten die Grundlagen der zahnärztlichen Praxisführung. Zusammen mit der Stabilisierung der Bevölkerungszahl und dem Anwachsen der Zahnärzteschaft hat sich die Arbeitsart des Zahnarztes verlagert auf andere zahnärztliche Arbeiten: z. B. Parodontitis-Behandlung und Behandlung von älteren Patienten. Die Zahnärzte wurden dabei nicht arbeitslos. Neue große Arbeitsgebiete tun sich auf: Die umfassenden Erkenntnisse

über die Möglichkeiten der Parodontitis-Prävention sind auch wissenschaftlich noch nicht sehr lange bekannt. Dennoch braucht das Ausbreiten des Wissens noch immer einige Zeit, vor allem, wenn damit Investitions-, Organisations- und Ausbildungsprobleme verbunden sind. Es werden also auch in der Parodontitisprophylaxe traditionelle und fortgeschrittene Patientenverhalten und Praxisbetriebsweisen noch einige Zeit nebeneinander weiterbestehen. Mit den steigenden Erfolgen der Kariesprophylaxe, also der Kariesreduktion, und der gleichzeitig steigenden Zahl der Zahnärzte in der Schweiz wurden Leistungskapazitäten auch für die Parodontitisprophylaxe frei. Die Delegiertenversammlung der schweizerischen Zahnärztesellschaft SSO hat 1984 zur Parodontitisprophylaxe einen weit-sichtigen Qualitätsentscheid gefällt. Neben dem **Zahnarzt** und der spezifisch auf die Zusammenarbeit mit ihm in zwei-jähriger Zusatzschulung ausgebildeten **Dentalhygienikerin** sollen keine weiteren neuen Gruppen von Teamarbeiterinnen geschaffen werden. Viel mehr soll eine rein **instruierend-motivierende Hilfe** im zahnmedizinischen Prophylaxeteam durch eine bessere Ausbildung in den bereits bestehenden Zahnarzt-Gehilfinnen-Schulen erreicht werden. Damit soll das Qualitätsniveau der zahnmedizinischen Prophylaxeleistungen auch auf dem Gebiet der Parodontitis-Prävention gesichert werden. Hier stehen im heutigen Zeitpunkt die therapeutischen Aspekte der Zahnsteinentfernung im supra- und subgingivalen Bereich, Wurzelglätten, Interdentalraum- und Marginalrandpflege bei den älteren Erwachsenen. Zur Lösung des quantitativen Problems der **Parodontitis-Prävention**, also deren Entwicklung in die Breite der Bevölkerung der Schweiz, sind zwei Hauptziele von Öffentlichkeit und Zahnärzteschaft anzustreben. Es muß alles darangesetzt werden, daß zunehmend zahnärztliche Kapazität dafür frei wird und daß die Zahl der **Dentalhygienikerinnen** als einzige dafür genügend qualifizierte Mitarbeiterinnen im zahnärztlichen Team konsequent optimiert wird. Die Grundlagen dazu bestehen bereits, müssen nun aber gezielt und kooperativ ausgebaut werden durch:

- das Gewährleisten der kollektiven und semikollektiven zahnmedizinischen Grundprophylaxe
- das Sichern und Erweitern optimaler Rahmenbedingungen für zahnärztliche Praxis
- das vermehrte Unterstützen der Schulen für Dentalhygienikerinnen

Auf längere Sicht wird sich die Grundlage der optimalen Kariesprophylaxe auf die Art der Parodontitisprophylaxe auswirken (in einigen Gebieten der Schweiz hat sich dies schon so durchgesetzt). Von der Jugendzeit an dank guter Pflege gesund bewahrtes Parodont braucht wesentlich geringere therapeutische Hilfe in der Parodontitisprophylaxe. Im Idealfall entfällt diese Hilfe weitgehend, so daß auch hier der Patient allein seine Gebißgesundheit wahren kann. Diese Einsichten werden gewiß auch Teil der aktuellen, umfassenden Standortbestimmung und Zukunftsplanung der schweizerischen Zahnärztesgesellschaft SSO sein. Der Zahnarztberuf wird in der Zukunft ein **neues Berufsbild** erhalten. Daraus ergeben sich zwei Konsequenzen: erstens, die Ausbildung der jungen Zahnärzte muß geändert und angepaßt werden und zweitens, die Gestaltung und Führung des Praxisteam's muß geändert werden. Das Anliegen der Öffentlichkeit wird sein, die präventive Zahnmedizin in der Schweiz auf ihrem hohen Qualitätsniveau weiter in die Breite zu entwickeln und in ihrer Wirtschaftlichkeit zu erhalten. Hierzu bedarf es weiterhin der bewährten, engen Zusammenarbeit zwischen Zahnärzteschaft und der Öffentlichkeit. Für die Zahnärzteschaft gilt folgendes: sie muß sich **weiterbilden** und die Praxis den gegebenen neuen Umständen anpassen. In Zukunft müssen die Patienten besser betreut werden und die Aufklärung über Präventivmaßnahmen dauernd ausgebaut werden. Der Einbau des präventiven Gedankengutes und Wissens erfordert allerdings eine laufende fachliche Fortbildung. Derjenige Zahnarzt, der fachlich gut ausgebildet ist und sich weiterbildet, braucht die Zukunft nicht zu fürchten.

Prof. Deneke: Fast ist meine Frage durch die Ausführungen von Herrn Frey überholt. Ich möchte sie trotzdem gerade an Herrn Naujoks noch stellen. Wir haben in der allgemeinen medizinischen Prophylaxe immer wieder feststellen müssen, daß die Prophylaxe im Endeffekt die kurative Arbeit vermehrt, weil die Betreuungszeiten länger werden. In der Verkürzung kann man sagen: die Prophylaxe schafft auf die Dauer mehr Behandlungs- und Betreuungsbedarf. Auch wenn man die durchschnittliche Lebenszeit kaum noch verlängern kann, so kann man doch die Lebensqualität in der gewonnenen Zeit durch medizinische Betreuung verbessern. D. h. in der allgemein-medizinischen Versorgung gilt die Erfahrung, daß eine Steigerung der prophylaktischen Bemühungen den therapeutischen Behandlungsbedarf sogar steigert. Das ist eine Erfahrung, die wir seit vielen Jahren in der allgemeinmedizinischen Betreuung machen. Nun meine verblüffte Frage, die also zum großen Teil von Herrn Frey vielleicht beantwortet ist: Ist es wirklich gesichertes Erkenntnis, daß dies in der Zahnmedizin völlig anders ist? Ist es wirklich gesichertes Erkenntnis, daß angesichts der Veränderung der Altersstruktur dann nachher weniger Behandlungsbedarf ist? Im Augenblick haben wir ja noch eine Zivilisation, die in den höheren Lebensaltern wesentlich mit dritten Zähnen lebt. Wie sieht das aus, wenn eben die zweiten Zähne aufgrund der guten Prophylaxe länger im Kiefer bleiben? Ergibt das eben nicht doch einen dauerhafteren Betreuungsbedarf?

Prof. Naujoks: Vielleicht könnte man es ganz einfach mit einem Satz zunächst beantworten: es gibt eine zeitliche Verschiebung. Aber es gibt auch Rechnungen darüber, und die besten, die ich kenne, kommen ebenfalls aus der Schweiz, aus Basel, wo die dortige Schulzahnklinik sehr genaue Nutzen-Kosten-Relationen aufgestellt hat im Zusammenhang mit der Prophylaxe. Dort konnte also festgestellt werden, daß bei den jugendlichen Jahrgängen oder sagen wir bei den Jahrgängen bis 15, 16, 17 ganz eindeutig sehr erhebliche Kosteneinsparungen und sprich: Arbeits-

einsparungen entstanden waren, die auf die verbesserte Prävention, auf die verbesserte prophylaktische Betreuung zurückzuführen waren. Nun werden diese Zähne länger im Munde stehen bleiben, die Menschen leben länger, und es ist vorstellbar — aber darüber gibt es noch keine exakten Zahlen, die werden wir vielleicht in 20 Jahren wissen —, daß dann mit einer Zeitverschiebung von vielleicht 20 Jahren der entsprechende Behandlungsbedarf später einsetzen wird; wobei ich jetzt nicht wage abzuschätzen, ob dieser Behandlungsbedarf so zeitaufwendig und so kostenaufwendig sein wird, daß unter dem Strich nachher dasselbe Behandlungsvolumen herauskommt, oder ob unter dem Strich gesehen dann doch eine gewisse Einsparung an Kosten oder eine Einsparung an Arbeit zu verzeichnen ist. Das wage ich jetzt nicht zu entscheiden.

Dr. Tiemann: Zukunftsperspektiven der zahnärztlichen Versorgung lautete das Thema unserer heutige Veranstaltung. Und futurologische Betrachtungen haben ja immer so etwas an sich von Kaffeesatzlesen. Ich glaube aber, daß wir eigentlich heute nicht im Kaffeesatz gelesen haben, sondern daß doch einige Tendenzen sehr deutlich geworden sind; der Wandel des Behandlungsbedarfs durch den Wandel des Morbiditätspanoramas, der hier eindrucksvoll auch empirisch belegt worden ist. Weiterhin aber auch der Wandel des Bedarfs an zahnärztlicher Behandlungskapazität, die damit verbundenen Wandlungsprozesse im zahnärztlichen Berufsbild und in der Stellung des Zahnarztes im gesundheitlichen Versorgungssystem der Zukunft. Ich glaube, man kann die vielseitigen Facetten dieser Thematik eigentlich nicht zusammenfassen. Sie haben alle die unterschiedlichen Aspekte gehört, und es ist doch eines deutlich geworden: Es wird den Zahnarzt auch im Jahr 2000 geben und darüber hinaus, wenn auch mit gewandeltem beruflichem Umfeld. Das freut einmal den Hauptgeschäftsführer der KZBV und Leiter des Forschungsinstitutes; er wird also seinen Arbeitgeber auch im Jahr 2000 nicht verlieren. Darüber hinaus aber wird sich — und das ist vielleicht

das Tröstliche, was aus den Worten von Herrn Dr. Frey angeklungen ist — unter den sich wandelnden Bedingungen auch das zahnärztliche Selbstverständnis wandeln. Ich glaube, das führt zwangsläufig zu Anpassungsprozessen, wie in anderen gesellschaftlichen Bereichen auch. Daß darüber hinaus natürlich auch enorme Probleme produziert werden, ist gleichermaßen deutlich geworden: Ein Überhang an Dental Manpower schafft soziale Probleme, Probleme für das Versorgungssystem, die sich auch in der Bundesrepublik Deutschland allmählich abzuzeichnen beginnen. Es war sehr interessant, dies einmal im internationalen Vergleich zu überprüfen.

Dr. Zedelmaier: Ich glaube, wir haben heute eine Menge an Informationen, an interessanten und neuen Anstößen bekommen. Besonders wichtig für mich und ich glaube auch für einen Teil der hier Anwesenden war das, was Herr Kollege Frey gesagt hat, der ja nicht nur der letzte Präsident der Schweizer Zahnärzte war, sondern auch einer der Pioniere für die Frage der Prophylaxe. Auch Herr Professor Deneke, meine ich, hat etwas sehr Wichtiges gesagt, nämlich daß mehr Prophylaxe im Grund genommen auch einen größeren Bedarf an zahnärztlichen Begleitmaßnahmen erfordert. Ich glaube, es war sehr gut, daß das zum Abschluß dieser Veranstaltung noch einmal gesagt wurde. Meine Einschätzung ist — und ich vermute, daß das auch Ihre Einschätzung ist —, daß die Zukunft auch im zahnärztlichen Bereich schon begonnen hat. Ich möchte jetzt darauf verzichten, weitere wesentliche Aussagen noch einmal herauszustellen. Das würde sicher zu weit führen. Ich darf Ihnen aber ankündigen, daß wir all das, was heute gesagt wurde, registriert haben. Wir werden über die heutige Veranstaltung eine Schrift herausgeben. Wir werden mit den Anregungen, die heute gemacht wurden, weiterarbeiten. Wir müssen auf diesem Gebiet weiterkommen, wenn wir die Zukunft vernünftig gestalten wollen, sowohl für unsere Patienten als auch für uns.

Neue Publikationen des FZV

„Materialien“ 6:

Strukturdaten zahnärztlicher Praxen

Von P. L. Reichertz und K. Walther

Unter Mitwirkung von A. Heimers, E. Filsinger und V. Thole
1986, ca. 140 Seiten, 21 Abbildungen, 26 Tabellen, broschiert,
DM 29,80 ISBN 3-7691-7807-6

„Materialien“ 7:

Psychologische Aspekte bei der zahnprothetischen Versorgung

Eine Untersuchung zur Compliance von Prothesenpatienten

Von Th. Schneller, R. Bauer und W. Micheelis

1986, ca. 150 Seiten, 38 Abbildungen und Tabellen, broschiert,
DM 34,— ISBN 3-7691-7608-4

„Materialien“ 8:

Der Zahnarzt im Blickfeld der Ergonomie

Eine Analyse zahnärztlicher Arbeitshaltung

Von W. Rohmert, J. Mainzer und P. Zipp

Unter Mitarbeit von W. Neuhauser

1986, ca. 130 Seiten, 83 Abbildungen, broschiert,
DM 29,80 ISBN 3-7691-7809-2

„Materialien“ 9:

Amalgam — Pro und Contra

Gutachten — Referate — Statements — Diskussion

Herausgegeben vom Forschungsinstitut für die zahnärztliche Versorgung
und von der Arzneimittelkommission Zahnärzte BDZ/KZBV

Wissenschaftliche Bearbeitung und Kommentierung von G. Knolle

Mit Beiträgen von E. Elger, R. Kees, K. H. Kimbel, F. Klaschka, G. Knolle,

A. Knappwost, F. Kramer, A. Kröncke, D. Lukas, R. Marxkors, R. Mayer,

H. Meiners, H. Müller-Fahlbusch, R. Nolden, F. K. Ohnesorge, H. Raue,

R. Schiele, O. Strubelt, J. Thomsen und R. Türk

1986, ca. 340 Seiten, zahlreiche Abbildungen und Tabellen, broschiert,
DM 64,— ISBN 3-7691-7810-6

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten. Zu beziehen über Ihre Buchhandlung.



Deutscher Ärzte-Verlag

Postfach 400265 · 5000 Köln 40
Telefon (02234) 7011-316

ISBN 3-7691-7811-4