

VISION 2020

Synopse

FDI Vision 2020: Shaping the future of oral health

Michael Glick¹, Orlando Monteiro da Silva², Gerhard Konrad Seeberger³, Tao Xu⁴, Gilberto Pucca⁵, David M. Williams⁶, Steve Kess⁷, Jean-Luc Eiselé², and Tania Severin²

¹School of Dental Medicine, University at Buffalo, Buffalo, NY, USA; ²FDI World Dental Federation, Geneva, Switzerland; ³University of Cagliari Dental School, Cagliari, Italy; ⁴Beijing University School of Stomatology, Beijing, China; ⁵Brazilian Ministry of Health, Oral Health Department; Brasilia, Brazil; ⁶Bart's and The London School of Medicine and Dentistry, Queen Mary, University of London, London UK; ⁷Henry Schein, Inc., Melville, NY, USA.

PREFACE

The initial idea for this document came to light in the aftermath of the FDI General Assembly in Mexico in the autumn of 2011, when it was observed that, at the present time, **the dental profession is lacking an overarching long-term vision** of the main challenges oral health is facing and direction as to how the profession can grow in order to make a **significant contribution to the improvement of global oral health during the next decade**. As a first step, the concept of this document was informally discussed within the FDI leadership. Shortly after, a task team was nominated under the name FDI Vision 2020. Great care was taken to ensure balanced representation from Academia, Research, Education, General Dentistry, Government and Industry in order to foster an overall view of all the issues discussed.

FDI Vision 2020: Wie wir die Zukunft der Mundgesundheit gestalten

Michael Glick¹, Orlando Monteiro da Silva², Gerhard Konrad Seeberger³, Tao Xu⁴, Gilberto Pucca⁵, David M. Williams⁶, Steve Kess⁷, Jean-Luc Eiselé², and Tania Séverin²

¹ School of Dental Medicine, University at Buffalo, NY, USA; ²FDI World Dental Federation, Geneva, Switzerland; ³University of Cagliari Dental School, Cagliari, Italy; ⁴Peking University School of Stomatology, Beijing, China; ⁵Brazilian Ministry of Health, Oral Health Department; Brasilia, Brazil; ⁶Bart's and The London School of Medicine and Dentistry, Queen Mary, University of London, London UK; ⁷Henry Schein, Inc., Melville, NY, USA.

VORWORT

Die Idee für diese Roadmap entstand im Nachgang zur FDI-Generalversammlung in Mexiko im Herbst 2011. Auslöser war die Erkenntnis, dass es dem zahnärztlichen Berufsstand zum gegenwärtigen Zeitpunkt an einer übergreifenden langfristigen Leitidee zur Bewältigung der wichtigsten Herausforderungen mangelt, mit denen die Mundgesundheit heute konfrontiert ist. **Es fehlt gleichermaßen an Orientierung, wie sich unser Berufsstand so weiterentwickeln kann, dass er in der kommenden Dekade einen signifikanten Beitrag zur Verbesserung der globalen Mundgesundheit leisten kann.** Zunächst wurde in einem ersten Schritt das Konzept dieser Roadmap informell auf der FDI-Führungsebene erörtert. Kurze Zeit später wurde ein Task Team unter der Bezeichnung FDI Vision 2020 eingesetzt. Hierbei wurde

Under the chairmanship of Prof Michael Glick, the FDI Vision 2020 Task Team was given the mandate to identify the main challenges and opportunities oral health and its workforce are facing today, with a specific focus on issues with a legislative, regulatory or advocacy dimension. In an inclusive and iterative process, all FDI member associations were invited to nominate an official representative to provide input and comments on the task team's groundwork. Further comments and feedback were collected from FDI leadership, through its committees, and from a panel of industry leaders. The task team met twice, resulting in two rounds of consultation. The draft Vision was then circulated to all FDI committees and member associations for feedback and finally presented to FDI General Assembly.

The FDI General Assembly during its meeting in Hong Kong on August 31st, 2012 adopted the following resolution: "It is resolved, that FDI General Assembly support the objectives of the Vision 2020 document as a working document, to drive forward the future priorities of FDI in accordance with the mission of "Leading the World to Optimal Health" and further, that the FDI believes that only the dentist is the competent and responsible leader of the dental team. In this regard, the FDI underlines the principle: "Delegation – yes, substitution – no".

The present document is therefore the result of a wide consultation

besonders auf eine ausgewogene Repräsentation der Bereiche Wissenschaft, Forschung, Bildung, allgemeine Zahnmedizin, Regierung und Industrie geachtet, um einen möglichst breit gefächerten Input für die zur Diskussion gestellten Themen zu erhalten.

Unter dem Vorsitz von Prof. Michael Glick erhielt das Task Team FDI Vision 2020 den Auftrag, auf der einen Seite die wichtigsten Herausforderungen und Chancen zu identifizieren, mit denen die Mundgesundheit und die zahnmedizinischen Fachkräfte heute konfrontiert werden, auf der andern Seite aber auch die Chancen zu benennen, die unserer Berufsgruppe offenstehen. Von besonderem Interesse waren dabei Themen, bei denen es um Gesetzgebung, Regulierung und Advocacy-Arbeit geht. In einem umfassenden und schrittweisen Prozess wurden alle FDI-Mitgliederverbände aufgefordert, einen offiziellen Vertreter zu benennen, der die Grundsatzarbeit des Teams kommentiert und begleitet. Weitere Kommentare und Rückmeldungen wurden von der Führungsebene der FDI über die FDI-Komitees und von einer Gruppe von Top-Unternehmen gesammelt. Das Task Team kam zweimal zu einer Tagung und zwei Konsultationsrunden zusammen. Ein Entwurf der Vision 2020 Roadmap wurde sodann an alle FDI-Komitees und an die Mitgliederverbände zur Kommentierung gesandt und schließlich der FDI-Generalversammlung vorgelegt.

Die FDI-Generalversammlung hat auf ihrer Tagung in Hong Kong am 31. August 2012 folgende Resolution angenommen: „Die FDI-Generalversammlung unterstützt die Ziele der Vision 2020 als Arbeitsdokument, um die zukünftigen Prioritäten der FDI in Übereinstimmung mit ihrer Aufgabe *Die Welt zu einer optimalen Mundgesundheit führen* voranzubringen. Die FDI ist der Überzeugung, dass nur der Zahnarzt der kompetente und verantwortliche Leiter des zahnmedizinischen Teams sein kann. In dieser Hinsicht steht die FDI hinter dem Grundsatz: *Delegieren: Ja, Ersetzen: Nein.*

Der vorliegende Text ist deshalb das Ergebnis eines umfassenden

process and reflects priorities which we hope are valid in various countries, regions and settings.

For the sake of clarity, let us briefly delineate what this document is, and what it is not. It is, as its name says, a Vision, which paves the way for a new model of oral health care led by dentists in collaboration with a wide range of other stakeholders. It roughly sketches the possible look of oral healthcare by the year 2020 if we tackle the challenges and seize the opportunities that arise in a timely and adequate manner. **As a Vision, this document is meant to be aspirational and inspirational; it is NOT meant to be operational.** It provides avenues which will need to be further explored and discussed, but, intentionally, it does not provide any specific strategies, tactical approaches, implementation tools or ready-to-use formulae, as those will depend largely on local needs and circumstances in the spirit of the United Nations Development Programme's report: "Think globally act locally". This document is the beginning of a continuous process aimed at generating discussion and collaboration between FDI and all its partners.

EXECUTIVE SUMMARY

Oral health is an essential component of good health, and good oral health is a fundamental human right. The role of the dental profession is to help the population and decision makers to achieve health through good oral health. FDI and its member associations need to be in the

Konsultationsprozesses und berücksichtigt Prioritäten, die – so hoffen wir – für zahlreiche Länder, Regionen und Szenarien gültig sind.

Aus Gründen der Klarheit soll hier kurz dargestellt werden, was dieser Bericht sein soll und was nicht. Es handelt sich – wie schon die Bezeichnung vermuten lässt – um eine Vision oder Leitidee als Orientierungshilfe für ein neues Modell der zahnmedizinischen Versorgung im Verantwortungsbereich der Zahnärzte und in Zusammenarbeit mit zahlreichen anderen Anspruchsgruppen (Stakeholdern). Der Bericht skizziert grob die mögliche Entwicklung der zahnmedizinischen Versorgung bis zum Jahr 2020, wenn wir die erkannten Herausforderungen bewältigen und sich bietende Gelegenheiten in unserem Interesse nutzen, beides rechtzeitig und in adäquater Art und Weise. **Als Leitidee sollen die hier dargestellten Inhalte, Erwartungen, Ansprüche und Inspiration vermitteln; der Text ist NICHT als konkrete Handlungsanweisung zu verstehen.** Er zeigt lediglich Wege auf, die weiter erkundet und erläutert werden müssen, enthält aber mit Absicht keine spezifischen Strategien, taktischen Ansätze, Umsetzungsinstrumente oder unmittelbar einsatzbereite Formeln, da diese weitgehend von lokalen Interessen, Bedarfslagen und Umständen abhängig sein werden und sich eher an dem Bericht des Entwicklungsprogramms der Vereinten Nationen (UNDP) mit dem Titel „Global denken – lokal handeln“ orientieren. Der vorliegende Text ist der Anfang eines kontinuierlichen Prozesses mit dem Ziel einer Diskussion und Zusammenarbeit zwischen der FDI und allen ihren Partnern.

KURZFASSUNG

Die Mundgesundheit ist ein wichtiger Teil einer guten Allgemeingesundheit, und eine gute Mundgesundheit ist darüber hinaus ein grundlegendes Menschenrecht. Der zahnärztliche Berufsstand hat die Aufgabe, die Bevölkerung und die politischen Entscheidungsträger dabei zu unterstützen, durch eine gute Mundgesundheit einen wichtigen

forefront to identify challenges and opportunities and advocate for the benefit of our patients, our profession and our governments.

Among those demanding appropriate and timely consideration and action, we can enumerate persisting oral health inequalities; lack of access to oral healthcare; unaffordability of dental treatment in many places; a growing and ageing population; workforce migration; dental tourism; the emergence of new educational models; the evolving distribution of tasks between members of the oral healthcare workforce; ongoing legislative actions targeting hazardous materials; and the increasing use of information and communication technologies in all segments of our lives and professions. These, we believe, are two sides of the same coin and can be looked at as either overwhelming and threatening challenges or unique opportunities to reshape our profession to better equip our workforce for the future, while the fully trained dentists, as leaders of the dental team, retain full responsibility for diagnosis, treatment plans and prescriptions.

A heavy disease burden

Historically, the approach to oral health has focused overwhelmingly on treatment rather than on disease prevention and oral health promotion. This approach has, however, limitations. Globally, the burden of oral diseases remains high and the traditional curative model of oral health

Gesundheitsbeitrag zu leisten. Die FDI und ihre Mitgliederverbände müssen an exponierter Stelle Herausforderungen und Chancen erkennen und sich zum Nutzen unserer Patienten, unseres Berufs und unserer Regierungen damit auseinandersetzen.

Zu den Problemen, mit denen wir uns möglichst schnell und in zweckmäßiger Weise befassen müssen, zählen die nach wie vor vorhandenen Ungleichheiten der Mundgesundheitsversorgung; mangelnder Zugang zur zahnmedizinischen Versorgung; vielerorts zu hohe Preise für zahnärztliche Behandlungen; die zunehmende Zahl immer älter werdender Patienten; Arbeitsmigration; Dentaltourismus; neue Ausbildungsmodelle; eine neue Verteilung der Aufgaben zwischen den Mitgliedern der zahnmedizinischen Profession; laufende Gesetzgebungsvorhaben im Bereich gefährlicher Stoffe und der zunehmende Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologien in allen Bereichen unseres Lebens und der beruflichen Tätigkeit. Unserer Meinung nach sind das zwei Seiten einer Medaille, sie können entweder als übermächtige und bedrohliche Herausforderungen oder als einmalige Chance angesehen werden, unseren Berufsstand neu auszurichten und das zahnärztliche Team besser für die Zukunft zu rüsten, während der umfassend ausgebildete Zahnarzt weiterhin in vollem Umfang für Diagnose, Behandlungsplanung und die Behandlung selbst verantwortlich bleibt.

Erhebliche Krankheitsbelastung

Seit jeher war die allgemein anerkannte Strategie im Bereich der Mundgesundheit in erster Linie auf die Behandlung und nicht auf die Krankheitsprävention und die Förderung der Mundgesundheit ausgerichtet. Dieses Modell hat jedoch seine Grenzen. Global gesehen

care is proving too costly, in terms of both human and financial resources, to remain viable in the light of the increasing demand. Worldwide, oral disease is the fourth most expensive disease to treat; dental caries affects most adults and 60-90% of schoolchildren, leading to millions of lost school days each year, and it remains one of the most common chronic diseases; periodontitis is a major cause of tooth loss in adults globally, and oral cancer is the eighth most common cancer and most costly cancer to treat. With oral infection implicated as playing a crucial role in issues ranging from pre-term birth and low birth weight to heart diseases, it is now established that poor oral health is an important contributing factor of several preventable diseases. In addition, stark inequalities of access to oral healthcare subsist: in Croatia, the dentist to population ratio is 1:560, while in Ethiopia, it is a mere 1: 1,278,000. One of the main reasons for this is that too little attention has so far been paid to the social determinants of oral health.

Political agendas

For decades, oral health has failed to be considered as an issue worthy of being moved to the top of the agendas of governments and international organizations, perhaps because poor oral health affects morbidity rather than mortality. In recent years, however, there has been a growing realization that oral health constitutes an integral part of overall health, and a very positive move has been observed towards the inclusion of oral

bleibt die Belastung durch Oralerkrankungen hoch, und das traditionelle kurative Modell erweist sich sowohl in personeller als auch in finanzieller Hinsicht als zu kostenintensiv, um angesichts der steigenden Nachfrage auf Dauer praktikabel zu sein. Weltweit stehen Oralerkrankungen bei den Behandlungskosten an vierter Stelle; Zahnkaries betrifft die meisten Erwachsenen und 60-90% der Schulkinder und führt jedes Jahr zu Millionen verlorener Schultage; sie ist damit eine der am weitesten verbreiteten chronischen Erkrankungen. Parodontitis ist weltweit bei Erwachsenen der Hauptgrund für den Verlust von Zähnen, und Oralkrebs steht bei der Verbreitung nach wie vor an achter Stelle aller Krebsarten, wobei die Behandlungskosten im Vergleich zu anderen Krebsarten am höchsten sind. Mundinfektionen werden assoziiert mit Problemen wie Frühgeburten und zu geringem Geburtsgewicht oder Herzerkrankungen, und es gilt heute als gesichert, dass eine schlechte Mundgesundheit einen erheblichen Einfluss auf eine Reihe vermeidbarer Erkrankungen haben kann. Darüber hinaus gibt es nach wie vor erhebliche Ungleichheiten beim Zugang zur zahnmedizinischen Versorgung. Eine der Hauptursachen für diese Situation ist darin zu sehen, dass den sozialen Determinanten der Mundgesundheit bisher zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

Politische Agenden

Jahrzehntelang ist die Mundgesundheit nicht als ein Thema angesehen worden, das auf der Prioritätenliste von Regierungen und internationalen Organisationen einen Spitzenplatz einnehmen sollte. Das lag vielleicht daran, dass eine schlechte Mundgesundheit sich primär auf die Morbidität und nicht auf die Mortalität auswirkt. In den vergangenen Jahren hat sich jedoch die Erkenntnis durchgesetzt, dass die Mundgesundheit ein Teil des generellen gesundheitlichen Zustands ist.

health into general health strategies. This movement was initiated in the US Surgeon General's report in 2000. It was taken up by WHO in 2002, when the policy of its Global Oral Health Programme emphasized that oral health is integral and essential to general health and a determinant factor in quality of life. More recently a WHO resolution called for oral health to be integrated into chronic disease prevention programmes.

The dawn of new area

Building on this momentum, we believe that the time is now right for developing a new model for oral health care, which considers oral health as an integral part of general health and addresses the needs and demands of the public and the right of each individual to good oral health. We believe that, by shifting the focus of our model from (1) a traditionally curative, mostly pathogenic model to a more salutogenic approach which concentrates on prevention and promotion of good oral health and (2) from a rather exclusive to a more inclusive approach which takes into consideration all the stakeholders who can participate in improving the oral health of the public, we will be able to position our profession at the forefront of a global movement towards optimised health through good oral health. Furthermore, we will be much better equipped to address the burgeoning demand of governments and NGOs for constructive solutions to reduce social inequalities in oral health and to assist the public in achieving health through good oral health. In short, we will be able to play a leading role in bringing oral health to the forefront. To bring our Vision to life, we have defined five areas of

Der daraus entstandene Paradigmenwechsel, die Mundgesundheit als integralen Bestandteil von Strategien zur Verbesserung der Allgemeingesundheit anzusehen, ist äußerst positiv zu bewerten. Initiiert wurde dieser Umdenkprozess durch den Bericht des US Surgeon General aus dem Jahr 2000, der von der WHO 2002 in ihrem Globalen Mundgesundheitsprogramm aufgegriffen wurde. Dort heißt es ebenfalls, dass die Mundgesundheit ein fester und wichtiger Teil der Allgemeingesundheit und ein bestimmender Faktor für die Lebensqualität ist. Vor kurzem hat die WHO gefordert, die Mundgesundheit in die Präventionsprogramme für chronische Erkrankungen zu integrieren.

Der Beginn eines neuen Zeitalters

Vor dem Hintergrund dieser Dynamik scheint uns die richtige Zeit gekommen, ein neues Modell für die zahnmedizinische Versorgung zu entwickeln. Dieses Modell sieht die Mundgesundheit als festen Bestandteil der Allgemeingesundheit an und berücksichtigt die Bedürfnisse und Forderungen der Bevölkerung sowie das Recht jedes einzelnen Menschen auf eine gute Mundgesundheit. Wir sind der Überzeugung, dass wir durch die Verlagerung des Schwerpunkts unseres Modells von (1) einem traditionell kurativen, in erster Linie pathogenen Ansatz zu einem eher gesundheitserhaltenden Ansatz und (2) von einem eher exklusiven zu einem inklusiveren Ansatz unter Berücksichtigung aller Stakeholder, die an der Verbesserung der Mundgesundheit der Bevölkerung teilnehmen können, in der Lage sein werden, unseren Berufsstand an vorderster Front einer globalen Bewegung zu positionieren, die die Allgemeingesundheit durch eine gute Mundgesundheit optimieren will. Darüber hinaus sind wir damit besser auf die lauter werdenden Forderungen von Regierungen und Nichtregierungsorganisationen (NGOs) nach konstruktiven Lösungen vorbereitet, soziale Ungleichheiten in der Mundgesundheit zu verringern

priority as cornerstones of a new, responsive and fair model:

1. Meet the increasing need and demand for oral healthcare
2. Expand the role of existing oral healthcare professionals
3. Shape a responsive educational model
4. Mitigate the impacts of socio-economic dynamics
5. Foster fundamental and translational research and technology

Meet the increasing need and demand for oral healthcare

Oral health is a basic human right and its contribution is fundamental to a good quality of life. There are, however, persistent stark inequalities of access to proper oral healthcare. These might be due to different reasons: An unequal geographical distribution of qualified professionals worldwide, but also within countries; the unaffordability of treatments for some segments of the population; or a mismatch between the offer in oral health care and the real needs of the population.

und die Bevölkerung dabei zu unterstützen, ihre Gesundheit durch eine gute Mundgesundheit zu verbessern. In der Quintessenz werden wir in der Lage sein, die Aufwertung der Mundgesundheit als einen der entscheidenden Faktoren der Allgemeingesundheit in entscheidender Weise mitzubestimmen. Um diese Leitidee in die Praxis umzusetzen, haben wir fünf Prioritätsbereiche als Eckpunkte für ein neues, bedarfsgerechtes und faires Modell definiert:

1. Erfüllen der zunehmenden Nachfrage und Forderungen an die zahnärztliche Versorgung
2. Erweiterte Rolle der zahnmedizinischen Profession
3. Gestaltung eines bedarfsgerechten Ausbildungsmodells
4. Abfederung der Auswirkungen der sozioökonomischen Dynamik
5. Förderung der Grundlagenforschung und der translationalen Forschung sowie der Technologie

Erfüllen der zunehmenden Nachfrage und Forderungen an die zahnmedizinische Versorgung

Die Mundgesundheit ist ein grundlegendes Menschenrecht, sie leistet einen fundamentalen Beitrag zu einer guten Lebensqualität. Es existieren jedoch anhaltende und beträchtliche Ungleichheiten beim Zugang zu einer adäquaten zahnmedizinischen Versorgung. Dafür kann es unterschiedliche Ursachen geben: eine ungleichmäßige geographische Verteilung qualifizierter Zahnärzte weltweit, aber auch innerhalb von Ländern; die für einige Bevölkerungsgruppen zu hohen Kosten für eine zahnärztliche Behandlung; nicht wahrgenommene zahnmedizinische Behandlungsangebote; oder die Diskrepanz zwischen dem Angebot zahnmedizinischer Versorgung und der tatsächlichen Bedarfslage der Bevölkerung.

Improving the oral health literacy of the public, optimising overall workforce planning, providing adequate resources for its education and training, devising effective workforce retention strategies in underserved areas, and scrutinising the effectiveness and appropriateness of different workforce models belong to the challenges and opportunities which will need to be addressed to meet a current unmet need, which is due to grow in the coming years.

Expand the role of existing oral healthcare professionals

As highlighted in the recent United Nations Political Declaration, there is now broad recognition that oral health shares the same social determinants and risk factors with other Non-Communicable Diseases (NCDs). This means that oral health cannot be dealt with in isolation from other health issues. Furthermore, the emergence of a new type of oral health workers provides an opportunity to reshape and expand the role of existing oral healthcare professionals.

The profession has a unique opportunity to actively participate in efforts to improve patients' overall health by taking on new tasks such as screening and monitoring for NCDs (ex glycemic control), playing a leading role in patient education and disease prevention, and guiding and supervising teams of oral healthcare workers. A stronger integration of the dentist into the overall health system will reinforce the recognition of its clinical competence and an expanded leadership role towards health workforce team members under its direction and advice.

Die Verbesserung der Kenntnisse und Kompetenzen der Bevölkerung in puncto Mundgesundheit, die Optimierung der Mitarbeiterplanung sowie die Bereitstellung adäquater Mittel für die berufliche Bildung und Weiterbildung, die Einführung effektiver Strategien für die langfristige Personalbindung in unterversorgten Gebieten sowie die Prüfung der Effektivität und Zweckmäßigkeit unterschiedlicher Personalmodelle sind die Herausforderungen und Chancen, mit denen wir uns auseinandersetzen müssen, damit wir für eine zurzeit unberücksichtigte Bedarfslage und eine weiter steigende Nachfrage in den kommenden Jahren gerüstet sind.

Erweiterte Rolle des bestehenden zahnmedizinischen Berufsstandes

Wie auch in der jüngsten politischen Erklärung der Vereinten Nationen hervorgehoben, gilt inzwischen als allgemein gesichert, dass es für die Mundgesundheit und eine Reihe weiterer nichtinfektiöser Erkrankungen (NCDs = Non-Communicable Diseases) die gleichen sozialen Determinanten und gemeinsamen Risikofaktoren gibt. Das bedeutet, dass Munderkrankungen nicht isoliert von anderen Gesundheitsproblemen betrachtet werden können. Neue Berufsbilder beim zahnmedizinischen Personal bieten die Chance, die bisherige Rolle der Zahnärzte und ihrer Teams neu zu definieren und zu erweitern. Der Berufsstand hat die einmalige Gelegenheit, sich aktiv an Initiativen zur Verbesserung der Allgemeingesundheit der Patienten zu beteiligen, indem Zahnärzte neue Aufgaben wie Screening und Überwachung von Patienten auf nichtinfektiöse Krankheiten (NCD) (zum Beispiel Kontrolle des Blutzuckerspiegels) übernehmen, eine wichtige Rolle bei der Patientenunterweisung und bei der Krankheitsprävention spielen und zahnmedizinischen Teams anleiten und überwachen. Eine stärkere Integration der Zahnärzte in das allgemeine Gesundheitssystem führt zu einer stärkeren Anerkennung ihrer klinischen Kompetenzen und eröffnet Möglichkeiten für eine umfassendere Führungsrolle gegenüber Mitgliedern in Gesundheitsteams unter zahnmedizinischer Leitung und Beratung.

Shape a responsive educational model

Current traditional models of dental education have not yet been able to address adequately disparities in oral health. Moreover there is a growing disconnect between dental and medical education, despite oral health now being widely recognized as an important part of general health. To better equip members of the oral healthcare workforce team for the challenges ahead avenues worthy of investigation include revising educational curricula to take account of a stronger focus on public health and epidemiology, as well as placing more emphasis on critical thinking, team management and interprofessional education. A further opportunity for us to seize is in the field of advocacy for global standards of competence to educate and train an oral health workforce up to the task of optimizing their community's oral health.

Mitigate the impacts of socio-economic dynamics

Fluctuations in socio-economic circumstances have a significant impact on oral healthcare resources and policies. In times of economic hardship, resources tend to be drawn from oral healthcare and redirected towards areas and diseases where lack of treatment leads to faster and more visible consequences, notably mortality. Furthermore, patients tend to delay consultation and treatment during economic downturns. Conversely, economic upturns tend to foster an increase in demand that must be met. To ensure the sustainability of oral healthcare delivery and of our profession through economic ups and downs, the responsibilities we need to take on in the coming years include advocating for Oral Health in All Policies.

Gestaltung eines bedarfsgerechten Ausbildungsmodells

Bisher waren traditionelle zahnmedizinische Ausbildungsmodelle nicht in der Lage, das Problem der Ungleichheiten in der zahnmedizinischen Versorgung in adäquater Weise anzugehen. Darüber hinaus existiert eine zunehmende Entkoppelung von zahnmedizinischer und medizinischer Ausbildung, obwohl die Mundgesundheit inzwischen weitgehend als wichtiger Bestandteil der Allgemeingesundheit anerkannt wird. Um die Mitglieder zahnmedizinischer Teams besser auf die anstehenden Herausforderungen vorzubereiten, bieten sich eine Überprüfung von Lehrplänen an, die Themen wie Epidemiologie und Public Health stärker berücksichtigen sollten, sowie ein stärkerer Schwerpunkt auf kritisches Denken, Team-Management und interprofessionelle Ausbildung und Praxis. Weitere Chancen eröffnen sich auf dem Gebiet der Advocacy-Arbeit zur Durchsetzung globaler Kompetenzstandards, um Angehörige zahnmedizinischer Berufe so weit auszubilden und zu schulen, dass sie die Mundgesundheit ihrer Gemeinden, in denen sie praktizieren, optimieren können.

Abfederung der Auswirkungen der sozioökonomischen Dynamik

Sich ändernde sozioökonomische Rahmenbedingungen haben signifikante Auswirkungen auf die Ressourcen und die politischen Entscheidungen im Umfeld der zahnmedizinischen Versorgung. In wirtschaftlichen Krisenzeiten besteht die Tendenz, Mittel für die zahnärztliche Versorgung abzuziehen und sie auf Bereiche und Krankheiten umzuleiten, bei denen Behandlungsdefizite zu schnelleren und deutlicher sichtbaren Konsequenzen führen, besonders im Hinblick auf die Mortalität. Darüber hinaus schieben die Menschen Arztbesuche und Behandlungen in wirtschaftlich schwierigen Zeiten oft auf, während es umgekehrt bei einer wirtschaftlichen Erholung tendenziell zu einer Nachfragezunahme kommt, die bedient werden muss. Damit die Nachhaltigkeit der zahnmedizinischen Versorgung und der Arbeit unseres Berufsstandes unabhängig von Konjunkturzyklen gewährleistet

wird, gehört zu unseren Aufgaben in den kommenden Jahren auch die Advocacy-Arbeit für die Integration der Mundgesundheit in alle Felder der Gesundheitspolitik.

They further include developing evidence-based oral healthcare models which bring fairness in remuneration for care that delivers beneficial and measurable health outcomes. Finally, they involve the capacity to contribute to ensuring that the public is able to access and utilize oral healthcare services at all times.

Foster fundamental and translational research and technology

At present, the field of oral health is experiencing substantial difficulties in implementing research findings and technological innovations in a timely fashion into daily practice. There is therefore an opportunity to develop a consensus and science-based approach to oral healthcare. A proactive and innovative use of available dental technology and materials could be encouraged. Links could be facilitated between ongoing changes in types of oral healthcare deliverables and ongoing research efforts. E-Health technologies can be used to foster communication between members of the health team and speed-up processes. By seizing these various opportunities, oral healthcare professionals will be able to foster fundamental and translational research and technology in the next decade.

Weiterhin müssen evidenzbasierte zahnmedizinischer Behandlungsmodelle entwickelt werden, die eine faire Vergütung für eine Versorgung sicherstellen, die zu messbaren und nützlichen Gesundheitsergebnissen führt. Schließlich muss auch unser Beitrag, der Bevölkerung zu jeder Zeit den Zugang und die Nutzung einer zahnärztlichen Versorgung zu garantieren, thematisiert werden.

Förderung der Grundlagenforschung und der translationalen Forschung sowie der Technologie

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt gibt es im Bereich der zahnmedizinischen Versorgung erhebliche Schwierigkeiten, Forschungsergebnisse und technologische Innovationen zu kommunizieren und zeitnah in die alltägliche Praxis umzusetzen. Es gibt deshalb hier eine Möglichkeit für die Entwicklung eines Konsenses und eines wissenschaftlich basierten Ansatzes zur zahnmedizinischen Versorgung. Der proaktive und innovative Einsatz verfügbarer Dentaltechnologien und Dentalwerkstoffe könnte gefördert werden, indem man die Weiterentwicklung der Ergebnisse der zahnmedizinischen Versorgung eng mit laufenden Forschungsarbeiten verknüpft. Technologien wie E-Health (E-Health bedeutet die „Anwendung des Internets und anderer verwandter Technologien im Gesundheitssektor, um Zugang, Effizienz, Effektivität und Qualität von klinischen und geschäftlichen Prozessen zu verbessern, die von Gesundheitsorganisationen, Ärzten, Patienten und Verbrauchern zur Verbesserung des Gesundheitsstatus von Patienten eingesetzt werden“) eignen sich dazu, um die Kommunikation zwischen den Mitgliedern von Behandlungsteams zu verbessern und um Prozesse zu beschleunigen. Zahnärzte und ihre Teams können durch Nutzung dieser vielfältigen Möglichkeiten die Grundlagenforschung und die translationale Forschung und auch die technologische Entwicklung in

den kommenden zehn Jahren fördern.

The way forward: oral health in all policies

The relevance of oral health is not about to fade despite a significant proportion of oral diseases being preventable. Each of the five areas of priority identified in this document contributes towards shaping a new model of oral healthcare which seeks to be inclusive, participative, adaptive and effective. Its focus on oral health promotion and oral disease prevention reflects trends observed in other areas of healthcare and priorities set by international agencies. It is now up to dentists to reach constructive solutions to respond to these trends and needs. This is a unique opportunity for members of the profession to become true leaders and role models. In line with the principles of the Adelaide Statement on Health, we strongly advocate for the inclusion of Oral Health in All Policies; and for the engagement of oral healthcare professionals with leaders and policy-makers at all levels of government and NGOS, i.e. local, regional, national and global. The emphasis is on the fact that government objectives are best achieved when all sectors include health and well-being as key components of policy development. We believe that this advocacy will help to increase oral health literacy and awareness among the public, thereby supporting a community-driven demand to governments for better access to oral healthcare services. In conclusion, we have a significant role as health advocates: it involves educating and influencing decision makers, including senior government officials, national and international agencies, community leaders and the public. Should our profession shirk its responsibility of taking the lead other parties lacking the necessary professional knowledge and expertise in dentistry are likely to step in to take it on our behalf in the years ahead.

Die nächsten Schritte: Mundgesundheit in allen Bereichen der Gesundheitspolitik

Zwar lässt sich ein Großteil der Oralerkrankungen durch entsprechende Präventivmaßnahmen verhindern. Die Relevanz des Themas Mundgesundheit wird dadurch aber nicht geringer. Jeder der fünf in diesem Bericht genannten Prioritätsbereiche leistet einen Beitrag zur Entwicklung eines neuen Modells der zahnmedizinischen Versorgung, die in gleicher Weise inklusiv, partizipativ, adaptiv und effektiv sein will. Dieses Modell steht im Zeichen der Förderung der Mundgesundheit und der Prävention von Oralerkrankungen und greift damit bereits in anderen Bereichen der Gesundheitsversorgung zu beobachtende Trends und Prioritäten auf, die von internationalen Gesundheitsagenturen vorgegeben werden. Es ist jetzt Aufgabe der Zahnärzte, mit konstruktiven Lösungen auf diese Trends und Bedarfslagen zu reagieren. Wir haben hier eine einzigartige Möglichkeit für die Mitglieder unseres Berufes Führungsaufgaben und Vorbildfunktionen zu übernehmen. Entsprechend den Grundsätzen der Adelaide-Erklärung zur Gesundheit empfehlen wir nachdrücklich die Integration der Mundgesundheit in alle Felder der Gesundheitspolitik sowie die Zusammenarbeit von Fachleuten für die zahnmedizinische Versorgung mit Führungspersönlichkeiten und Entscheidungsträgern auf allen Regierungs- und NGO-Ebenen, d. h. lokal, regional, national und global. Dabei liegt der Schwerpunkt auf der Tatsache, dass regierungseigene Ziele am besten erreicht werden, wenn alle Sektoren die Themen Gesundheit und Wohlergehen als wichtige Ziele der grundsatzpolitischen Entwicklung beinhalten. Wir sind der Überzeugung, dass diese Advocacy-Arbeit die Bevölkerung in Fragen der Mundgesundheit aufklärt und sensibilisiert und damit aus den

Gemeinden heraus die Forderungen an die Regierungen mehr Nachdruck erhalten, einen besseren Zugang zu Leistungen der zahnmedizinischen Versorgung anzubieten. Abschließend weisen wir darauf hin, dass wir als Gesundheitsförderer eine wichtige Rolle wahrnehmen. Dies beinhaltet Aufklärung und Einflussnahme auf Entscheidungsträger einschließlich hoher Regierungsbeamter, nationaler und internationaler Agenturen, Führungspersonen auf Gemeindeebene und auch der Öffentlichkeit. Sollte unser Berufsstand sich der Führungsverantwortung entziehen, werden andere Interessengruppen ohne die erforderlichen beruflichen Kompetenzen und Fachkenntnisse in der Zahnmedizin diese Aufgabe in den kommenden Jahren übernehmen.

MEET THE INCREASING NEED AND DEMAND FOR ORAL HEALTHCARE

Where we are now

All over the world, population growth and ageing have led to an increasing need for oral healthcare. Furthermore, a gradual increase in awareness as well as mass media exposure to “perfect smiles” have led to an increased demand for high quality oral health. **At present, neither the need nor demand is fully met on a global level**, despite the fact that oral health is a basic right and its contribution is fundamental to a good quality of life and overall health.

Oral diseases, -despite many of them being preventable, represent one of the most common diseases worldwide. Poor oral health has a profound impact on quality of life and well-being, as well as significant economic impacts. Root causes of oral disease are varied but relate predominantly to persistent stark inequities in access to oral healthcare. Although there are more than a million practicing dentists worldwide, their unequal geographic distribution results in an over-supply in some wealthy urban

ERFÜLLEN DER ZUNEHMENDEN NACHFRAGE UND FORDERUNGEN AN DIE ZAHNMEDIZINISCHE VERSORGUNG

Wo wir heute stehen

Überall auf der Welt haben Bevölkerungswachstum und demographischer Wandel zu einer erhöhten Nachfrage nach zahnmedizinischer Versorgung geführt. Darüber hinaus haben eine immer bessere Aufklärung der Bevölkerung und Medienkampagnen für das „perfekte Lachen“ („perfect smiles“) zu einer verstärkten Nachfrage nach qualitativ hochwertiger zahnmedizinischer Versorgung geführt. **Zum gegenwärtigen Zeitpunkt werden weder Bedarf noch Nachfrage auf globaler Ebene umfassend bedient** – trotz der Tatsache, dass die Mundgesundheit ein Grundrecht ist und einen fundamentalen Beitrag zu einer guten Lebensqualität und Allgemeingesundheit leistet.

Zahlreiche Munderkrankungen sind zwar vermeidbar, stellen aber nach wie vor weltweit die am häufigsten vorkommenden Krankheiten dar. Eine schlechte Mundgesundheit hat gravierende Auswirkungen auf die Lebensqualität und das Wohlergehen und signifikante wirtschaftliche Folgen. Die Ursachen für Munderkrankungen sind vielfältiger Natur, haben aber in erster Linie mit den anhaltenden Ungleichheiten beim Zugang zu zahnmedizinischer Versorgung zu tun. Obwohl es weltweit

areas, which starkly contrasts with a critical shortage in many of the world's poorer and remote areas. Globally, roughly only 60% of the population worldwide enjoys access to proper oral healthcare, with coverage ranging from 21.2% in Burkina Faso to 94.3% in Slovakia. Between countries, the density of qualified dentists varies from 1 dentist per 560 people in Croatia to 1 dentist per 1,278,446 people in Ethiopia; and distribution within countries also strongly varies. Reflecting a strong social gradient, wealthier adults in almost any given country enjoy a higher coverage compared with those less wealthy.

Increased globalization, which facilitates the migration of dentists to more affluent areas or countries, is also a source of concern as it can lead to domestic shortages. For instance, in the UK 22% of dentists are foreign-born, while the Philippines is current world leader in dental workforce export with two-thirds of its dental graduates migrating to the USA.

Already in 2006, The World Health Report 2006: working together for health recognized that insufficient numbers of appropriately trained health workers represented a significant threat to achieving the health-related Millennium Development Goals (MDGs) and the issue therefore would need urgent attention.

Furthermore, even where dentists are available within a geographic area,

mehr als eine Million praktizierende Zahnärzte gibt, hat ihre ungleichmäßige geographische Verteilung eine Überversorgung in einigen wohlhabenden städtischen Gebieten zur Folge, die in einem eklatanten Missverhältnis zu einer kritischen Unterversorgung in zahlreichen ärmeren und abgelegenen Gebieten der Welt steht. Global gesehen habe ungefähr nur 60% der Bevölkerung weltweit Zugang zu einer angemessenen zahnmedizinischen Versorgung mit einer Bandbreite zwischen 21,2% in Burkina Faso und 94,3% in der Slowakei. Zwischen den einzelnen Ländern variiert die Anzahl der qualifizierten Zahnärzte pro Einwohner zwischen 1 Zahnarzt für 560 Menschen in Kroatien bis hin zu 1 Zahnarzt für 1.278.446 Menschen in Äthiopien; auch die Verteilung innerhalb von Ländern ist stark unterschiedlich ausgeprägt. Dass es hier einen deutlichen sozialen Gradienten gibt, zeigt sich daran, dass wohlhabende Erwachsene in praktisch allen Ländern einen besseren Zugang zu zahnmedizinischer Versorgung haben als weniger gut betuchte Bürger.

Die zunehmende Globalisierung, die eine Migration von Zahnärzten in wirtschaftlich besser gestellte Regionen oder Länder fördert, gibt ebenfalls Anlass zur Sorge, da es in den Entsendeländern schnell zu einem Mangel an Fachkräften kommen kann. Im Vereinigten Königreich zum Beispiel wurden 22% der praktizierenden Zahnärzte im Ausland geboren, während die Philippinen zurzeit Weltmeister im Export zahnmedizinischer Fachkräfte sind und zwei Drittel der graduierten Zahnärzte in die USA auswandern.

Bereits im Jahre 2006 hat der *Weltgesundheitsbericht 2006: Working together for health* darauf hingewiesen, dass eine zu geringe Zahl von angemessen ausgebildeten Gesundheitsfachkräften eine beträchtliche Gefährdung der Umsetzung der Gesundheitsziele der Millennium Development Goals (MDGs) darstellt und dass dieses Thema deshalb ganz oben auf die politische Agenda gehört.

Weiterhin ist die Bezahlbarkeit einer zahnmedizinischen Versorgung bei weltweit mehr als einer Milliarde Menschen, die mit einem oder weniger

with more than one billion of the world's population living on one dollar a day or less, in some countries the affordability of oral care for the world's poor poses a serious problem.

Lastly, there is a serious need for awareness-building on the necessity of preventive oral health care and "self health" among underserved and at-risk populations, requiring health literacy on a culturally competent basis.

The way forward

The current shortage and unequal geographic distribution of qualified oral healthcare professionals, which tends to affect poorer countries and regions more than wealthier ones, remote areas more than urban ones, combined with challenges in terms of globalization, migration and ageing, calls for firm and targeted action and gives rise to a series of opportunities our profession must now seize.

First, we believe there is a significant opportunity for our profession to take on a leadership role in tackling the social determinants of oral health and in generating constructive solutions with regard to the problem of the current unmet need and demand for oral healthcare. Taking on a leadership role means, for us as a profession, to work together to raise awareness at all levels; to identify suitable solutions to achieve equity in oral health; and to advocate their implementation at local, regional, national and international levels. Persistent inequities in access to oral healthcare and the unmet need and demand for oral healthcare services have different root causes that will need to be addressed. One of our first efforts should be to promote advocacy aimed at improving the oral health literacy of the public. This represents a first and crucial step in helping communities realize their right to oral health by increasing their ability to adopt healthy oral health behaviours and

als einem Dollar am Tag überleben müssen, ein schwieriges Problem – auch in einer Region, in der Zahnärzte zur Verfügung stehen..

Schließlich besteht der dringende Bedarf an Aufklärungsarbeit und Sensibilisierung für die Aufgabe einer präventiven zahnmedizinischen Versorgung und einer „Self health“-Fähigkeit der unterversorgten Risikobevölkerung, wobei Gesundheitskompetenz auf einer kulturell kompetenten Basis vermittelt werden muss.

Die nächsten Schritte

Der derzeitige Mangel und die ungleiche geographische Verteilung qualifizierter Zahnärzte betrifft ärmere Länder und Regionen tendenziell stärker als reiche Länder; entlegene Gebiete mehr als urbane Zentren. Die durch Globalisierung, Migration und demographischen Wandel entstehenden Herausforderungen erfordern entschlossenes und zielgerichtetes Handeln und eröffnen eine Reihe von Chancen, die unser Berufsstand jetzt ergreifen muss.

Zunächst sind wir der Überzeugung, dass sich für die Zahnmedizin jetzt eine hervorragende Gelegenheit ergibt, sich mit den sozialen Determinanten der Mundgesundheit zu befassen und konstruktive Lösungen für das aktuelle Problem der nicht bedienten Nachfrage und des unerfüllten Bedarfs nach zahnmedizinischer Versorgung zu erarbeiten. Die Übernahme einer Führungsrolle bedeutet für uns als Berufsstand eine umfassende Zusammenarbeit, um Aufklärungsarbeit auf allen Ebenen zu leisten; um geeignete Lösungen für die Umsetzung des Gleichheitsprinzips in der Mundgesundheit zu finden; und sich für ihre Umsetzung auf lokaler, regionaler, nationaler und internationaler Ebene einzusetzen. Die anhaltenden Ungleichheiten beim Zugang zu einer zahnmedizinischen Versorgung und die nicht erfüllte Nachfrage- und Bedarfssituation bei diesen Leistungen haben unterschiedliche

demand care when needed.

Second, we believe there is a role for us to play in advocating for increased resources to be allocated for the education and training of dentists and of the oral health team. This goes hand-in-hand with a call to authorities and administrations to optimize health professionals workforce planning and provide a sustainable economic environment to educate, train and retain sufficient numbers of oral healthcare workers to work in the places and settings where a need has been identified.

Finally, acknowledging the fact that the prevalence of trained dentists, the composition of the oral healthcare team, and the educational pathways to becoming an oral healthcare worker vary widely depending on local circumstances, we believe that there is a crucial role for our profession to play in leading and participating in efforts with multiple stakeholders to examine the effectiveness and appropriateness of oral health workforce models in different geographical settings. This represents a unique opportunity for our profession to define the roles and responsibilities of the oral healthcare workforce, while considering specific local needs, resources and desired outcomes. This is also an opportunity to spearhead the development and implementation of the oral health education of all the different members of the health care workforce team with appropriate structured formal education within approved educational institutions. We can shape a new model of oral healthcare delivery which relies on a team-based collaborative approach

Ursachen, mit denen wir uns zu befassen haben. Eine unserer ersten Initiativen sollte darin bestehen, im Rahmen einer verstärkten Advocacy-Arbeit die Bevölkerung besser über alle Fragen der Mundgesundheit aufzuklären und auf diese Weise ihre Kompetenz in diesen Themen zu verbessern. Dies ist ein erster und wichtiger Schritt, die Communities bei der Wahrnehmung ihres Rechts auf Mundgesundheit zu unterstützen, indem wir ihre Fähigkeit für ein besseres Mundgesundheitsverhalten und gegebenenfalls die Inanspruchnahme zahnärztlicher Dienste verbessern. Weiterhin sehen wir für uns eine Aufgabe darin, uns für die Zuteilung umfassenderer Mittel für die berufliche Aus- und Weiterbildung von Zahnärzten und ihren Teams einzusetzen. Dies geht Hand in Hand mit der Aufforderung an Behörden und Verwaltungen, die Arbeitskräfteplanung für Gesundheitsfachkräfte zu optimieren und ein nachhaltiges wirtschaftliches Umfeld zu schaffen, um eine ausreichend große Anzahl von Angehörigen zahnmedizinischer Berufe auszubilden, weiterzubilden und am Arbeitsplatz bzw. dort zu binden, wo eine entsprechende Bedarfslage festgestellt wurde.

Abschließend und in Kenntnis der Tatsache, dass die zahlenmäßige Verteilung ausgebildeter Zahnärzte, die Zusammensetzung des zahnärztlichen Teams und die Ausbildungswege bis hin zu einem Abschluss als Mitglied der zahnmedizinischen Profession je nach örtlichen Rahmenbedingen ganz unterschiedlich ausfallen, sehen wir für unseren Berufsstand eine entscheidende Aufgabe in der Federführung und Beteiligung an Initiativen mit diversen Stakeholdern und in der Überprüfung der Effektivität und Zweckmäßigkeit unterschiedlicher Modelle zahnärztlicher Teams in unterschiedlichen geographischen Settings. Dies ist für unseren Berufsstand eine einmalige Gelegenheit, die Aufgaben und Verantwortlichkeiten des zahnärztlichen Teams unter Berücksichtigung spezifischer lokaler Bedarfslagen, Ressourcen und gewünschter Ergebnisse zu definieren. Dies ist weiterhin die Chance, an exponierter Stelle die Entwicklung und Umsetzung von Ausbildungsplänen für die unterschiedlichen Mitglieder des

where fully trained dentists take responsibility for supervising a team, provide sufficient training to the healthcare workforce and delegate specific tasks as deemed appropriate while retaining full responsibility for diagnosis, treatment plans and prescriptions.

zahnmedizinischen Teams mit zweckmäßig strukturierten formellen Ausbildungsgängen im Rahmen anerkannter Ausbildungsinstitutionen mitzubestimmen. Wir können ein neues Modell der zahnmedizinischen Versorgung gestalten, basierend auf der Zusammenarbeit in einem Team, in dem umfassend ausgebildete Zahnärzte für die Überwachung der Teammitglieder verantwortlich sind, den Gesundheitsmitarbeitern ein ausreichendes Ausbildungsangebot zur Verfügung stellen und nach Bedarf speziell Aufgaben delegieren, während sie selbst die volle Verantwortung für Diagnose, Behandlungspläne und Behandlung behalten.

Our Vision is that by 2020, inequities with regard to access to oral healthcare will be substantially reduced and the global need and demand for oral healthcare more largely met thanks to the public's increased oral health literacy, the development of rational workforce planning, education, training and retention strategies, and an improved collaboration between members of the health workforce on issues pertaining to oral health promotion, disease prevention and treatment.

Unsere Vision besteht darin, dass bis 2020 Ungleichheiten beim Zugang zur zahnmedizinischen Versorgung substanziell verringert worden sind und dass die allgemeine Nachfrage- und Bedarfslage umfassender bedient wird aufgrund der verbesserten Kompetenz in Fragen der Mundgesundheit, der Entwicklung rationaler Strategien für Personalplanung, beruflicher Aus- und Weiterbildung und langfristiger Personalbindung und einer verbesserten Zusammenarbeit zwischen den Arbeitskräften im Gesundheitswesen in Bereichen mit Bezug zur Mundgesundheitsförderung, Krankheitsprävention und Behandlung von Krankheiten.

Summary

Status:

- Lack of oral health care professionals – increased demand for appropriately trained professionals;
- Uneven geographical distribution of oral health care professionals worldwide but also within individual countries;

Zusammenfassung

Status:

- Mangel an Fachkräften für Mundgesundheit führt zu einem steigenden Bedarf an adäquat ausgebildetem Fachpersonal
- Ungleichmäßige geographische Verteilung von Fachkräften für Mundgesundheit weltweit, aber auch innerhalb einzelner Länder

- Need for enhanced oral health literacy;
- Lack of access to oral health care among vulnerable and poor populations.

Opportunities:

- Play a leading role and generate constructive solutions for tackling the social determinants of oral health and the problem of the unmet need and demand for oral healthcare.
- Advocate:
 - improved oral health literacy of the public.
 - increased resources for education and training of dentists and the oral health team.
 - an optimized health professionals workforce planning.
 - a sustainable economic environment to educate, train and retain dentists in areas of need.
- Participate in and lead efforts with multiple stakeholders to examine the effectiveness
 - and appropriateness of oral health workforce models in different geographical areas.
 - Define the roles and responsibilities of the health care

- Aufgabe der Vermittlung von Kompetenzen im Bereich der Mundgesundheit

- Mangelnder Zugang zu zahnmedizinischer Versorgung bei besonders gefährdeten und armen Bevölkerungsschichten;

Chancen:

- Übernahme einer führenden Rolle und Erarbeitung konstruktiver Lösungen für das Problem der sozialen Determinanten der Mundgesundheit und der nicht befriedigten Bedarfs- und Nachfragesituation in der zahnmedizinischen Versorgung.
- Empfehlung:
 - Verbesserung der Mundgesundheitskompetenz
 - Zusätzliche Ressourcen für die berufliche Bildung und Weiterbildung von Zahnärzten und Mitgliedern des Dentalteams.
 - Optimierte Planung des Personalbedarfs im Gesundheitswesen.
 - Nachhaltiges wirtschaftliches Umfeld, um Zahnärzte für unterversorgte Gebiete aus- und weiterzubilden und dort zu langfristig zu binden.
- Federführende Beteiligung an Initiativen mit diversen Stakeholdern
 - um Effektivität und Zweckmäßigkeit von Modellen der für die zahnärztliche Versorgung zuständigen Teams in unterschiedlichen geographischen Gebieten zu prüfen.
 - um die Aufgaben und Verantwortungsbereiche der Gesundheitsfachkräfte auf der Basis einer zweckmäßigen und genehmigten, formell

- workforce based on
- appropriate and approved formal structured education and training which is
 - aimed at delivering a health care workforce to achieve a desired outcome, whilst
 - taking into consideration local needs and resources.
 - Spearhead the development and implementation of the oral health education of the health care workforce.

strukturierten beruflichen Aus- und Weiterbildung von Gesundheitsfachkräften zu definieren, wobei diese Ausbildung Angehörige von Gesundheitsberufen hervorbringt, die unter Berücksichtigung lokaler Anforderungen und Ressourcen ein gewünschtes Ergebnis erzielen können.

- Exponierte Entwicklung und Umsetzung der Aus- und Weiterbildungspläne von Gesundheitsfachkräften im Bereich Mundgesundheit.

EXPAND THE ROLE OF EXISTING ORAL HEALTHCARE PROFESSIONALS

Where we are now

The traditional role of dentists is facing new challenges from increasing and evolving needs of patients, advances in technology, economic constraints in various parts of the world, as well as ongoing debates about the distribution of tasks and responsibilities between different workers involved in the provision of oral healthcare. In addition, associations between oral health and communicable diseases, maternal and child health and NCD call for a shift in the focus of our profession. At present, for instance, more than 60% of deaths worldwide are due to NCDs, which kill 36 million people each year. Low- and middle-income countries are disproportionately affected and, in 2010, 80% of NCD deaths occurred in those countries, highlighting once again the importance of tackling the social determinants driving the NCD epidemic.

According to the World Economic Forum, the global economic impact

ERWEITERTE ROLLE DER ZAHNMEDIZINISCHEN PROFESSION

Wo wir heute stehen

Der Zahnarzt in seiner traditionellen Rolle steht vor neuen Herausforderungen – dazu zählen steigende Ansprüche der Patienten, technische Fortschritte, wirtschaftliche Zwänge in unterschiedlichen Teilen der Welt sowie die anhaltenden Debatten über die Verteilung der Aufgaben und Zuständigkeiten der unterschiedlichen an der zahnmedizinischen Versorgung beteiligten Fachkräfte. Darüber hinaus verlangen die Zusammenhänge zwischen Mundgesundheit und infektiösen Krankheiten, der Gesundheit von Mutter und Kind und NCDs eine neue schwerpunktmäßige Ausrichtung unseres Berufsstandes. Aktuell gehen mehr als 60% aller Todesfälle weltweit auf NCDs zurück, die jedes Jahr 36 Millionen Menschen das Leben kosten. Länder mit niedrigen und mittleren Durchschnittseinkommen sind überproportional stark betroffen, und im Jahre 2010 entfielen 80% der durch NCDs bedingten Todesfälle auf diese Länder. Dies zeigt erneut, wie wichtig die Frage der sozialen Determinanten als bestimmende Faktoren der NCD-Epidemie ist.

Nach Aussage des Weltwirtschaftsforums könnten die ökonomischen

of the five major NCDs – cardiovascular disease (CVD), chronic respiratory disease, cancer, diabetes and mental ill-health – could amount to a total of 47 trillion US dollars over the next 20 years. This represents approximately 4% of annual global GDP.

In recent years, there has been a growing realization that oral health is an integral part of overall health. In addition, there are associations between oral disease and major NCDs, the two share common risk factors and there are indications that oral disease in itself represents a risk factor for NCDs. Altogether, connections between systemic disease and oral manifestations have been identified in over 100 diseases, such as diabetes, cardiovascular diseases, respiratory infections, cancer or nutritional problems. This growing realization led the WHO to re-orient its Global Oral Health Programme in 2002 in order to foster its integration with chronic disease prevention and general health promotion. Five years later, in 2007, the World Health Assembly's resolution on 'Oral health: action plan for promotion and integrated disease prevention' urged Member States to adopt measures "to ensure that oral health is incorporated as appropriate into policies for the integrated prevention and treatment of chronic non-communicable and communicable diseases, and into maternal and child health policies". In September 2011, this reorientation culminated in a High-level Meeting of the General Assembly of the United Nations on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases, whose final statement expressly recognizes that: "Renal, oral and eye diseases pose a major health burden for many countries and that these diseases share common risk factors and can benefit from common responses to non-communicable diseases". As documented in its NCD Advocacy Guide, FDI has been at the forefront of this initiative.

Folgekosten der fünf großen NCDs (kardiovaskuläre Erkrankungen [CVD], chronische Atemwegserkrankungen, Krebs, Diabetes und psychische Erkrankungen) in den kommenden 20 Jahren insgesamt 47 Billionen Dollar erreichen, das sind ca. 4% des jährlichen globalen BIP. In den vergangenen Jahren hat sich immer mehr die Erkenntnis durchgesetzt, dass die Mundgesundheit ein integraler Bestandteil der Allgemeingesundheit ist. Darüber hinaus gibt es Zusammenhänge zwischen Oralerkrankungen und den weit verbreiteten NCDs – beide haben gemeinsame Risikofaktoren, und vieles deutet darauf hin, dass Oralerkrankungen selbst bereits ein Risikofaktor für NCDs sind. Insgesamt wurden Zusammenhänge zwischen systemischen Erkrankungen und oralen Manifestationen bei mehr als 100 Krankheiten nachgewiesen, darunter Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Atemwegserkrankungen, Krebs oder Ernährungsprobleme. Die WHO sah sich aufgrund dieser Beweislage veranlasst, 2002 ihr Globales Mundgesundheitsprogramm neu auszurichten und mit Programmen zur Prävention chronischer Erkrankungen und zur Förderung der Allgemeingesundheit zu integrieren. Fünf Jahre später, im Jahr 2007, forderte die Resolution der Weltgesundheitsversammlung mit dem Titel „Mundgesundheit: Aktionsplan für Gesundheitsförderung und integrierte Krankheitsprävention“ die Mitgliedstaaten nachdrücklich auf, Maßnahmen zu ergreifen „und dafür zu sorgen, dass die Mundgesundheit – soweit angemessen – ein fester Bestandteil einer Politik für die integrierte Prävention und Behandlung chronischer nichtinfektöser und infektiöser Krankheiten und einer Politik für die Gesundheit von Mutter und Kind wird“. Im September 2011 führte diese Neuorientierung zu einem High-Level-Meeting der UN-Generalversammlung über Prävention und Kontrolle nichtinfektöser Krankheiten, in dessen Abschlusserklärung explizit darauf hingewiesen wird, dass „Nieren-, Mund- und Augenerkrankungen für zahlreiche Länder eine erhebliche Krankheitsbelastung darstellen und dass diese Krankheiten gemeinsame Risikofaktoren haben und eine gemeinsame

Antwort auf nichtinfektiöse Krankheiten hier von Nutzen sein kann“. Wie in ihrem NCD Advocacy Guide dokumentiert, war die FDI federführend an dieser Initiative beteiligt.

The way forward

The increasing recognition that oral health plays a pivotal role in general health and quality of life represents, for our profession, a set of unique opportunities to play a central and leading role in patient education and disease prevention; to strengthen our integration into the overall health system; to reinforce the recognition of our clinical competence and to shoulder an expanded leadership role towards health workers under our direction and advice.

First, as stated in FDI's Guide to Advocacy, because of the shared risk factors with other NCDs, we believe we can play a central role by sharing our experience in prevention and by actively contributing to early NCD diagnosis, screening and monitoring. Through regular access to 'healthy' or at least 'asymptomatic' patients during check-ups, dentists are in a unique position to raise awareness over risk behaviour and thereby increase prevention, but also to screen and evaluate patients for conditions such as CVD or diabetes and to refer them to their physicians for further action. As an active key player of worldwide health- check-programmes, oral health professionals can contribute to the cost-effectiveness and feasibility of primary and secondary prevention.

Die nächsten Schritte

Die zunehmende Erkenntnis, dass die Mundgesundheit eine entscheidende Funktion der Allgemeingesundheit und der Lebensqualität ist, eröffnet unserem Berufsstand eine Reihe einzigartiger Möglichkeiten, eine zentrale und führende Rolle bei der Patientenaufklärung und der Krankheitsprävention zu übernehmen; unsere Integration in das gesamte Gesundheitssystem zu verbessern; die Anerkennung unserer klinischen Kompetenzen durchzusetzen und eine stärkere Führungsrolle gegenüber anderen Beschäftigten in Gesundheitsberufen zu beanspruchen, die wir anleiten und beraten können.

Zunächst sind wir der Überzeugung, dass wir (wie bereits im FDI-Guide to Advocacy beschrieben) aufgrund der gemeinsamen Risikofaktoren mit anderen NCDs eine wichtige Aufgabe übernehmen können, indem wir unsere Erfahrungen auf dem Gebiet der Prävention weitergeben und einen aktiven Beitrag zu frühzeitigen NCD-Diagnosen, zu Screening und Überwachung leisten. Durch den regelmäßigen Zugriff auf „gesunde“ oder zumindest „asymptomatische“ Patienten während zahnärztlicher Kontrolluntersuchungen befinden sich die Zahnmediziner in der privilegierten Situation, Risikoverhaltensweisen beim Patienten ansprechen zu können und auf diese Weise einen Präventionsbeitrag zu leisten. Sie können Patienten ebenfalls einem Screening unterziehen, sie beobachten und beurteilen, ob Anzeichen für CVD oder Diabetes vorhanden sind und diese Patienten zur weiteren Untersuchung an ihre Hausärzte überweisen. Als aktive Partner weltweiter Programme für Gesundheits-Checks können Experten für Mundgesundheit einen Beitrag zur Kosteneffektivität und Durchführbarkeit von Maßnahmen zur Primär- und Sekundärprävention leisten.

Second, as scientifically valid oral fluid-based diagnostic tools become available, there is an opportunity for us to seize in taking on a leadership role in health screening and surveillance based on these new techniques. Implementing such cost-effective and non - invasive tests into our daily practice and referring patients to a physician for appropriate care, treatment and follow-up whenever necessary, will allow our profession to reinforce the recognition of its clinical competence and integration in the general healthcare system. This calls for a proactive, positive and affirmative collaboration with colleagues from the medical arena which will allow us to reflect the reality of our medical role and relevance, and will enhance our credibility as professionals.

Third, as the composition of the oral health workforce team evolves and encompasses workers with different backgrounds, knowledge, skills and competencies (dental assistants, dental hygienists, dental therapists, dental technicians, but also primary care workers, community nurses, or even educators and teachers), there is a need for our profession to shoulder an expanded leadership role towards health practitioners working in oral health under its direction and advice. As stated previously, we strongly value a team-based collaborative approach where fully trained and skilled dentists remain the primary contact persons for all questions about oral health and take the exclusive responsibility for supervising and leading a team of health workers. Such collaboration and delegation of tasks can be particularly powerful in the field of oral health promotion and prevention strategies, where joining forces with primary care providers and teachers, as well as members of the community, can contribute to reduce lack of access to care in areas of need and foster rapid dissemination of targeted prevention and promotion messages. Such collaboration may, for instance, focus on achieving the objectives of the Millennium Development Goals. We strongly insist, however, that responsibility for diagnosis, treatment and

Da weiterhin inzwischen wissenschaftlich aussagefähige Verfahren der Speicheldiagnostik zur Verfügung stehen, besteht für uns die Möglichkeit einer Führungsrolle im Bereich Screening und Überwachung auf Grundlage dieser neuen Techniken. Die Verwendung dieser kosteneffektiven und nichtinvasiven Tests in unserer täglichen Praxis und erforderlichenfalls die Überweisung von Patienten an einen anderen Arzt zur weiteren fachlichen Behandlung und Nachsorge werden zu einer stärkeren Anerkennung der klinischen Kompetenz unseres Berufsstandes und zu seiner Integration in das allgemeine Gesundheitssystem führen. Dies erfordert eine proaktive, positive und bejahende Zusammenarbeit mit Kollegen aus anderen medizinischen Disziplinen, die die Realität unserer Rolle und Relevanz in der Medizin erlaubt und unsere professionelle Glaubwürdigkeit erhöht.

Da sich die Zusammensetzung der zahnärztlichen Behandlungsteams weiter entwickelt und inzwischen dort Teammitglieder mit unterschiedlichem Hintergrund, Wissen, Kenntnissen und Kompetenzen tätig sind (zahnmedizinische Fachhelfer, Dentalhygieniker, Dentaltherapeuten und Zahntechniker, aber auch für die Primärversorgung zuständiges Personal, Gemeindeschwestern und sogar Erzieher und Lehrer), muss unser Berufsstand eine erweiterte Führungsrolle gegenüber Gesundheitsfachkräften wahrnehmen, die im Bereich Mundgesundheit unter unserer Anleitung arbeiten. Wie bereits erwähnt, befürworten wir nachdrücklich eine auf Teamarbeit basierende Zusammenarbeit. Dabei bleibt der ausgebildete und fachkompetente Zahnarzt der primäre Ansprechpartner für alle Fragen zur Mundgesundheit und mit ausschließlicher Verantwortung für die Überwachung und Führung des Behandlungsteams. Eine solche Zusammenarbeit und Aufgabenverteilung kann im Bereich der Mundgesundheitsförderung und der Präventionsstrategien eine besonders starke Wirkung entfalten, denn hier kann die Bündelung von Initiativen mit Primärversorgern und Lehrern sowie mit Mitgliedern der Gemeinde dazu beitragen, den Zugang zu Versorgungsleistungen in

rehabilitation plans and prescriptions must always remain in the hands of the dentists in order to ensure optimum care for patients.

unterversorgten Gebieten zu verbessern und eine schnelle Kommunikation gezielter Informationen zur Prävention und Gesundheitsförderung zu unterstützen. Eine solche Zusammenarbeit kann sich damit befassen, die Millennium-Entwicklungsziele der UN umzusetzen. Wir fordern aber nachdrücklich, dass die Verantwortung für Diagnose, Behandlungsplanung und Rehabilitation weiterhin bei den Zahnärzten liegt, damit die optimale Sicherheit und Versorgung der Patienten gewährleistet ist.

Our Vision is that, by 2020, oral health will be fully recognized and accepted as a crucial part of overall health and well-being. The credibility and relevance of our profession will be enhanced thanks to our significant contribution to addressing major health issues such as NCDs; our leadership role in prevention and promotion strategies; and our capacity to guide and supervise teams of health practitioners working together to improve the oral health, and thereby the overall health, of our communities. In a similar way to the oral cavity being the visible gateway to the human body, our vision is that our profession will be the universally acknowledged, recognized and valued gateway to better health through improved oral health.

Unsere Vision besteht darin, dass die Mundgesundheit bis 2020 umfassend als wichtiger Bestandteil der Allgemeingesundheit und des Wohlbefindens anerkannt und akzeptiert wird. Die Glaubwürdigkeit und Relevanz unseres Berufsstandes werden sich verbessern infolge unserer signifikanten Beiträge zur Lösung wichtiger Gesundheitsprobleme wie NCDs; unserer Führungsrolle im Bereich der Strategien zur Prävention und Gesundheitsförderung; und unserer Fähigkeiten zur Anleitung und Beaufsichtigung von Gesundheitsteams, die gemeinsam an der Verbesserung der Mundgesundheit und damit auch an der Verbesserung der Allgemeingesundheit unserer Gemeinden arbeiten. So wie die Mundhöhle der sichtbare Weg in den menschlichen Körper ist, so soll unser Berufsstand ein universell anerkannter, bestätigter und geschätzter Weg zu einer besseren Gesundheit durch eine bessere Mundgesundheit werden.

Summary

Status:

- Increased recognition that oral diseases share common risk factors with other NCDs;

Zusammenfassung

Status:

- Zunehmende Erkenntnis, dass Oralerkrankungen und andere NCDs gemeinsame Risikofaktoren haben;
- Zunehmende Erkenntnis, dass Munderkrankungen nicht isoliert

- Increased recognition that oral diseases cannot be dealt with in isolation from other diseases;
- The role of dentists is changing due to the emergence of different oral health workforce models.

von anderen Erkrankungen betrachtet werden können;

- Die Rolle des Zahnarztes ist im Wandel; Auslöser sind neue Modelle zahnärztlicher Behandlungsteams.

Opportunities:

- Become team leaders and lead a team of healthcare workers; Lead efforts in prevention and patient education;
- Become an integral part of systemic health and perform new tasks such as screening and monitoring of common risk factors for NCDs (oral fluid-based diagnostics). In addition influence these common determinants by using the common risk factor approach;
- Become highly specialized experts in the professional range between prevention, diagnostics, health consulting, biotechnology and functional rehabilitation with high technology.

Chancen:

- Neue Rolle als Leiter eines Teams von Gesundheitsfachkräften; Federführende Rolle in den Bereichen Prävention und Patientenaufklärung;
- Mundgesundheit muss ein fester Bestandteil der Allgemeingesundheit werden; Übernahme neuer Aufgaben wie Screening und Überwachung gemeinsamer Risikofaktoren für NCDs (Speicheldiagnostik). Einflussnahme auf diese gemeinsamen Determinanten durch Anwendung des Common Risk Factor Approach;
- Entwicklung zu hochspezialisierten Experten im Bereich Prävention, Diagnose, Gesundheitsberatung, Biotechnologie und funktionaler Rehabilitation unter Einsatz von High-Tech.

SHAPE A RESPONSIVE EDUCATIONAL MODEL

Were we are now

Dentistry emerged as a profession, with its own system of education, at the end of the 19th century. Since then, it has been largely separate from medical teaching in various parts of the World. In countries such as North and South America, Northern and Western Europe, Japan, India

GESTALTUNG EINES BEDARFSGERECHTEN AUSBILDUNGSMODELLS

Wo wir heute stehen

Die Zahnmedizin ist Ende des 19. Jahrhunderts als Berufsstand mit einem eigenen Ausbildungssystem entstanden. Seither existiert sie in unterschiedlichen Weltregionen zunehmend getrennt von der

and Australia, dental education is recognized as an autonomous discipline according to the so-called “odontology model” or “dental medicine model”. In contrast, the stomatology model, which considers dentistry as a specialty of medicine, prevails in some other countries. Both models cover, with a different focus, theoretical and practical training, including anatomy, physiology, biochemistry, pathology, behavioural sciences and dental materials science, as well as clinical skills. However, dental education and training is often disproportionately focused on restorative care, neglecting oral health promotion, disease prevention and public health. Moreover, new knowledge and technologies become available at an ever increasing pace, in areas ranging from connective tissue biophysics/mechanics, tissue engineering, biotechnology and molecular engineering, to informatics and biomaterials, with the potential to transform dental care. So far, however, the integration of information related to new knowledge and technologies into dental education has been rather slow.

From a statistical point of view, the current disparity in the number of dental schools and dental graduates is enormous. The countries with the most dental schools are India (206), Brazil (191) and China (93), whilst many African countries such as Sudan, Tanzania or the Democratic Republic of Congo, have just one, or even no dental school. As a result, while Brazil trained approximately 10,000 newly-graduated dentists in 2008, all 46 WHO/AFRO member states managed to train only 168 new dentists in 2002. Many countries and regions worldwide suffer from a critical shortage in the number of qualified oral health professionals (see Section 1).

Hochschulmedizin. In Ländern wie Nord- und Südamerika, Nord- und Westeuropa, Japan, Indien und Australien wird die zahnmedizinische Ausbildung als autonome Disziplin nach dem so genannten „Odontologiemodell“ oder „Zahnmedizinmodell“ angesehen. Im Gegensatz dazu gibt es das „Stomatologiemodell“, das die Zahnmedizin als einen Spezialbereich der Medizin ansieht und dem in einer Reihe von Ländern der Vorzug gegeben wird. Beide Modelle beinhalten mit unterschiedlichen Schwerpunkten theoretische und praktische Ausbildungsgänge einschließlich Anatomie, Physiologie, Verhaltensforschung, Werkstoffwissenschaft und klinische Fähigkeiten. Allerdings ist die zahnmedizinische Ausbildung unverhältnismäßig oft auf die restaurative Versorgung fokussiert und vernachlässigt dabei die Förderung der Mundgesundheit, die Krankheitsprävention und die öffentliche Gesundheit. Darüber hinaus gibt es eine exponentielle Wissens- und Technologieentwicklung in Bereichen wie Biophysik und Mechanik von Bindegewebe, Tissue Engineering, Biotechnologie und Molekulartechnik, Informatik und Biowerkstoffe mit dem Potenzial, die zahnmedizinische Versorgung grundlegend zu verändern. Bisher finden neues Wissen und Technologien jedoch nur zögernd Eingang in die Lehrpläne der zahnmedizinischen Fakultäten.

Aus statistischer Sicht gibt es in einzelnen Ländern eine enorme Diskrepanz in der Anzahl der zahnmedizinischen Fakultäten und der Anzahl der dort graduierten Zahnärzte. Die Länder mit den zahlreichsten zahnmedizinischen Ausbildungseinrichtungen 2006 waren Indien (206), Brasilien (191) und China (93), während zahlreiche afrikanische Länder wie der Sudan, Tansania oder die Demokratische Republik Kongo nur über eine oder gar keine zahnmedizinische Fakultät verfügen. Aus diesem Grund wurden in Brasilien 2008 ca. 10.000 Zahnärzte ausgebildet, während im Jahr 2002 in allen 46 WHO/AFRO-Mitgliedsstaaten nur 168 neue Zahnärzte ihren Abschluss machten. Zahlreiche Länder und Regionen weltweit leiden an einer kritischen zahlenmäßigen Unterversorgung mit qualifizierten Fachleuten für

Globally, the burden of oral diseases remains high and the viability of the predominantly curative approach to oral health care taught in universities is being challenged. **Current traditional models of dental education have not yet been able to adequately address disparities in oral health.** In addition, despite the fact that oral health is now widely recognized as an important part of generic health, there is often a growing disconnection between dental education and medical education.

The way forward

There is a growing realization that leading the world to optimal oral health means addressing its underlying social determinants. There is also an increased recognition of the fact that oral health is a crucial part of overall health, and associations between oral disease and major NCDs are increasingly acknowledged. These factors, in conjunction with recent advances in medical education theory and with the emergence of new educational models, call for a concerted action to revitalize and adapt our own educational models in order to ensure their responsiveness and adequacy with regard to evolving trends and needs in oral health and systemic health.

In recent years, medical education has received a lot of attention, which led to the publication of various reports in countries like Canada, the UK and the US. Beyond the acquisition of specific knowledge and facts, these reports all focus on common generic competencies such as patient-centred care, interdisciplinary teams, evidence-based practice,

Mundgesundheit (siehe Abschnitt 1).

Global bleibt die Belastung durch Oralerkrankungen hoch, und der Sinn eines weiterhin auf kurative Maßnahmen der zahnmedizinischen Versorgung ausgerichteten Schwerpunkts der Ausbildung an den Kliniken für Zahnheilkunde muss in Frage gestellt werden. **Die traditionellen und nach wie vor geltenden Modelle der zahnärztlichen Ausbildung haben bisher keine adäquate Antwort auf das Problem der Ungleichheiten der Mundgesundheit gefunden.** Und obwohl die Mundgesundheit inzwischen generell als wichtiger Bestandteil der Allgemeingesundheit angesehen wird, ist oft eine zunehmende Abgrenzung der zahnmedizinischen von der medizinischen Ausbildung festzustellen.

Die nächsten Schritte

Es wächst die Erkenntnis, dass der Anspruch, die Welt zu einer optimalen Mundgesundheit zu führen, nicht ohne die Thematisierung der damit einhergehenden sozialen Determinanten zu erfüllen ist. Es geht auch kein Weg mehr an der Tatsache vorbei, dass die Mundgesundheit ein wichtiger Bestandteil der Allgemeingesundheit ist, und auch der Zusammenhang zwischen Munderkrankungen und den bedeutenden NCDs wird immer besser verstanden. Diese Faktoren verlangen in Verbindung mit aktuellen Fortschritten in der Theorie der medizinischen Ausbildung und mit der Präsentation neuer Ausbildungsmodelle eine gemeinsame Aktion zur Erneuerung und Anpassung unserer eigenen Ausbildungsmodelle, um ihre Flexibilität und Adäquanz im Hinblick auf sich entwickelnde Trends und Erfordernisse in den Bereichen Mundgesundheit und systemische Gesundheit sicherzustellen.

In den vergangenen Jahren ist die medizinische Ausbildung verstärkt in den Fokus gerückt. Dies hat zur Veröffentlichung diverser Berichte in Ländern wie Kanada, dem VK und den USA geführt. Abgesehen von dem Erwerb spezifischer Kenntnisse und Fakten befassen sich alle diese Berichte vorrangig mit allgemeinen Kompetenzen wie der patientenorientierten Versorgung, interdisziplinären Teams,

continuing professional development, use of information technology, integration of public health and research skills, as well as the acquisition of competencies in policy, law, management and leadership. Acknowledging the exponential speed at which our society evolves, and therefore the growing importance to learn how to learn, and how to find and interpret information rather than remember facts, the Education of Health Professionals for the 21st Century report advocates a shift from informative and informative learning to transformative learning, with the purpose of teaching students “to learn how to learn”, to develop leadership attributes and finally to produce “enlightened change agents”.

First, even if their prime focus lies in medical education, the outcomes of these reports also apply to a great extent to dental education. We believe investigating these recommendations and adapting them in a creative, innovative and inspired way into our own curricular reforms will allow us to train and educate graduates who will be much better equipped to deal with the challenges they will face throughout their career. Drawing inspiration from transformative learning techniques, focusing our attention on fostering critical thinking among learners and providing them with sufficient tools to become effective team leaders are among the priorities we must consider.

Secondly, considering the need to address the social determinants of oral health, we believe there is a strong argument for reinforcing the public health focus of dental education, with a view to widening the perspective of our students and graduates and preparing them to become leaders in health promotion and disease prevention efforts and strategies. We also believe that supporting trans-professional education, in an effort to break professional silos, is of paramount importance in order to bring an

evidenzbasierter Praxis, kontinuierlicher beruflicher Weiterentwicklung, Einsatz der Informationstechnologie, Integration von Public Health und Forschungskompetenzen und dem Erwerb von Kompetenzen in den Bereichen Politik, Recht, Management und Leadership. Angesichts des atemberaubenden Tempos, in dem sich unsere Gesellschaft entwickelt, und der damit verbundenen Bedeutung von Lerntechniken (Lerne zu lernen) ist es heute wichtiger, Informationen finden und interpretieren zu können, als sich lediglich Fakten einzuprägen. Der Bericht *Education of Health Professionals for the 21st Century* befürwortet eine Abkehr vom informativen Lernen hin zum transformativen Lernen mit der Absicht, den Studenten „beizubringen, wie sie am besten lernen“, wie sie Führungseigenschaften entwickeln, und schließlich aus ihnen „aufgeklärte „Change Agents“ (Akteure in Veränderungsprozessen) zu machen.

Liegt der Schwerpunkt dieser Berichte zunächst auf der medizinischen Ausbildung, so beziehen sich deren Erkenntnisse ebenfalls im hohen Maße auch auf die zahnmedizinische Ausbildung. Wir halten eine Untersuchung dieser Empfehlungen und ihre kreative, innovative und inspirierte Berücksichtigung in unseren eigenen Lehrplanreformen für sinnvoll. Auf diese Weise können wir Absolventen ausbilden, die bestens auf die Herausforderungen vorbereitet sind, vor die sie im Laufe ihrer Berufskarrieren gestellt werden. Sich von transformativen Lerntechniken inspirieren zu lassen, kritisches Denken bei den Studierenden zu fördern und ihnen die adäquaten Mittel an die Hand zu geben, damit sie einmal effektive Team-Leader werden - all dies gehört zu den Prioritäten, die wir uns zu eigen machen sollten.

Wenn wir weiterhin erkennen, dass wir auch die sozialen Determinanten der Mundgesundheit zur Sprache bringen müssen, dann gibt es gute Argumente dafür, dass wir im Rahmen der zahnmedizinischen Ausbildung auch das Thema Public Health als Schwerpunkt setzen und auf diese Weise die Perspektive unserer Studenten und Absolventen erweitern und sie auf ihre Führungsrolle in Programmen und Strategien

appropriate answer to WHO and UN calls for integrated disease prevention, in connection with NCDs in particular. Fostering greater collaboration between dentists and physicians at an early stage will without a doubt help counter the growing disconnection between the two professional bodies and encourage future closer collaboration for the ultimate benefit of the public.

Finally, we believe that providing standards of competence to educate and train an oral health workforce capable of optimizing the oral health of their community is a further opportunity for us to seize, as this implies for our profession to take responsibility not only for its own education and training, but also for that of all the health workers who participate in oral healthcare.

für Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention vorbereiten. Wir sind ebenfalls der Überzeugung, dass die Unterstützung einer transprofessionellen Ausbildung als Möglichkeit, den eigenen Elfenbeinturm zu verlassen, von höchster Bedeutung ist und uns ermöglicht, eine angemessene Antwort auf die Forderungen von WHO und UN nach einer integrierten Krankheitsprävention besonders in Verbindung mit NCDs vorlegen zu können. Die Unterstützung einer engeren Zusammenarbeit zwischen Zahnärzten und Ärzten zu einem möglichst frühen Zeitpunkt wird zweifellos der zunehmenden Entfremdung zwischen diesen beiden Berufsständen entgegenwirken und eine weitere Intensivierung der Zusammenarbeit bewirken.

Schließlich sind wir der Überzeugung, dass die Festlegung von Kompetenzstandards für die Ausbildung und Schulung von Zahnärzten und ihren Teams, die zur Verbesserung der Mundgesundheit in ihren Gemeinden in der Lage sein müssen, für uns eine weitere Möglichkeit darstellt - für unseren Berufsstand bedeutet das, Verantwortung nicht nur für die eigene Aus- und Weiterbildung zu übernehmen, sondern für die Angehörigen aller Gesundheitsberufe, die an der zahnmedizinischen Versorgung beteiligt sind.

Our Vision is that by 2020, our young graduates will benefit from responsive, dynamic and modular curricula, whose contents reflect state-of-the art knowledge and technologies that can be used to provide optimal oral healthcare and, in addition, provide learners with extensive critical thinking and analytical skills as a foundation for a career based

Unsere Vision besteht darin, dass unsere frisch gebackenen Hochschulabsolventen bis 2020 von flexiblen, dynamischen und modular aufgebauten Lehrplänen profitieren, deren Inhalte modernstes Wissen und Technologien reflektieren als Voraussetzung für eine optimale zahnmedizinische Versorgung. Darüber hinaus sollen kritisches Denken

on life-long learning and continuing professional development. We further envision that a stronger focus on public health and interprofessional education will greatly ease collaboration with medical professionals and hence strengthen the recognition of our profession as mentioned in Section 2. Similarly, taking on the responsibility for the oral health education of health workers will promote our profession into a position of natural leadership, which will aptly highlight our relevance.

und analytische Fähigkeiten der Studierenden umfassend geschult werden als Fundament für eine Laufbahn, die auf lebenslangem Lernen und einer kontinuierlichen beruflichen Weiterentwicklung beruht. Wir sind ebenfalls der Ansicht, dass eine stärkere Fokussierung auf das Thema Public Health und interprofessionelle Ausbildung die Zusammenarbeit mit anderen medizinischen Fachleuten wesentlich vereinfacht und damit die Anerkennung unseres Berufsstandes wie in Abschnitt 2 beschrieben aufwertet. Genauso wird die Übernahme von Verantwortung für die Mundgesundheitsausbildung von Gesundheitsfachkräften unserem Berufsstand eine natürliche Leadership-Position erschließen und damit unsere Relevanz in geeigneter Weise unterstreichen.

Summary

Status:

- Existing educational models have not adequately addressed disparities in oral health;
- Increasing gap between general medical education and dental educationo Lack of emphasis on public awareness with regard to the importance of prevention;
- Need active involvement to show that our profession is critical for public health.

Opportunities:

- Develop an educational system which focuses more on public health issues and on the recognition of oral health disparities;
- Include more emphasis on critical thinking, inter-professional

Zusammenfassung

Status:

- Die bisherigen Ausbildungsmodelle haben die Ungleichheiten in der Mundgesundheit nicht in adäquater Weise thematisiert;
- Es gibt ein zunehmendes Auseinanderdriften der allgemeinen medizinischen Ausbildung und der zahnmedizinischen Ausbildung. Fehlende öffentliche Aufklärungsarbeit zum hohen Stellenwert der Prävention;
- Erforderlich ist ein aktives Engagement um zu zeigen, dass unser Berufsstand im Bereich der Public Health eine wichtige Rolle spielt.

Chancen:

- Entwicklung eines Bildungssystems, das Themen wie Public Health und Ungleichheiten der Mundgesundheit in den Vordergrund stellt;
- Stärkerer Schwerpunkt auf der Vermittlung der Fähigkeit zum kritischen Denken, auf der interprofessionellen Kommunikation zum

communication at an early stage and throughout the professional career;

- Advocate education and training to the oral health workforce, which can help optimize the oral health of the community;
- Promote application the application of new technology during the process of professional educational for both treatment and prevention;
- Educate the whole profession to be more active in terms of their social responsibility to promote dental public health rather than their mere passive involvement;
- Advocate sufficient continuing professional development;
- Encourage all dental educational institutions to include a 'green dentistry' dimension in the curriculum.

frühestmöglichen Zeitpunkt und während der gesamten beruflichen Laufbahn;

- Förderung von Aus- und Weiterbildung für den Zahnarzt und sein Team, damit sie die Mundgesundheit in ihrer Gemeinde optimieren können;
- Förderung der Anwendung neuer Technologien für Behandlung und Prävention während der Ausbildung;
- Schulung des gesamten Berufsstandes auf eine aktivere Wahrnehmung der gesellschaftlichen Verantwortung bei der Förderung der Dental Public Health anstelle einer rein passiven Mitwirkung;
- Unterstützung einer ausreichenden kontinuierlichen beruflichen Weiterentwicklung;
- Zahnmedizinische Ausbildungseinrichtungen sind zu motivieren, den Lehrplan um eine „ökologische zahnmedizinische Dimension“ zu erweitern.

MITIGATE THE IMPACTS OF SOCIO-ECONOMIC DYNAMICS

Were we are now

According to WHO, it is the fourth most expensive disease to treat worldwide. For example, total expenditure for dental care in the United States was estimated at more than 100 billion dollars in 2009, and the market for dental supplies in China alone is due to reach 3.1 billion dollars in 2012, with an 11% annual growth rate. In addition to these direct costs, there are also indirect costs to consider, including lost productivity for individuals suffering from oral disease. Oral diseases cause an untold number of school and work hours to be lost around the world. In terms of benefits, dentistry and the related oral healthcare industry generate significant contributions to a country's employment market and economy as a whole, at least in developed countries.

ABFEDERUNG DER AUSWIRKUNGEN DER SOZIOÖKONOMISCHEN DYNAMIK

Wo wir heute stehen

Nach Aussage der WHO stehen Munderkrankungen weltweit an vierter Stelle auf der Liste der kostenintensivsten Krankheiten. So werden die Gesamtausgaben für zahnmedizinische Behandlungen in den Vereinigten Staaten im Jahre 2009 auf mehr als 100 Milliarden Dollar geschätzt, und der Markt für Dentaltechnik allein in China dürfte 2012 um die 3,1 Milliarden Dollar erreichen bei einer jährlichen Wachstumsrate von 11%. Zusätzlich zu diesen direkten Kosten sind ebenfalls indirekte Kosten zu berücksichtigen, dazu gehört zum Beispiel eine eingeschränkte Produktivität von Arbeitnehmern, die unter

Oralerkrankungen leiden. Munderkrankungen verursachen weltweit ungezählte Fehlstunden in der Schule und am Arbeitsplatz. Im Umkehrschluss leisten die Zahnmedizin und die angeschlossene Dentalindustrie zumindestens in den entwickelten Ländern einen signifikanten Beitrag für den Arbeitsmarkt eines Landes und für die Wirtschaft insgesamt.

Nevertheless, fluctuations in socio-economic circumstances have a strong impact on oral healthcare resources and policies. In times of economic hardship, resources tend to be drawn from oral healthcare and redirected to areas and diseases where lack of treatment leads to faster and more visible consequences, notably on mortality. Patients who experience deterioration in their financial situation during such economic downturns tend to delay consultation and treatment. This can, however, have disastrous financial consequences, as illustrated by Californian statistics whereby the average price of a routine check-up amounts to 41 dollars, while the average cost of emergency treatment with hospitalization sky-rockets to over 5,000 dollars. Furthermore, given the increasingly recognized integral link between oral health and general health, decreased resources for oral health also mean an increase in other health issues, including periodontal disease, oral cancer, heart disease, and diabetes. Conversely, economic uptrends tend to foster an increase in demand for oral healthcare that must be met, implying the availability of enough appropriately trained personnel.

Trotzdem haben sich ändernde sozioökonomische Rahmenbedingungen signifikante Auswirkungen auf die Ressourcen und die politischen Entscheidungen im Umfeld der zahnmedizinischen Versorgung. In wirtschaftlichen Krisenzeiten besteht die Tendenz, Mittel für die zahnmedizinische Versorgung abzuziehen und sie auf Bereiche und Krankheiten umzuleiten, bei denen Behandlungsdefizite zu schnelleren und deutlicher sichtbaren Konsequenzen führen, besonders im Hinblick auf die Mortalität. Darüber hinaus schieben Patienten Arztbesuche und Behandlungen in wirtschaftlich schwierigen Zeiten oft auf. Das kann jedoch verheerende finanzielle Folgen haben. Kalifornische Statistiken zeigen, dass die durchschnittlichen Kosten für eine Routineuntersuchung beim Zahnarzt bei 41 Dollar liegen, während sie bei einem Notfall mit einer Einweisung ins Krankenhaus förmlich explodieren und mehr als 5.000 Dollar zu bezahlen sind. Angesichts der zunehmenden Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen Allgemeingesundheit und Mundgesundheit kann eine Kürzung der Mittel für die Mundgesundheit einschließlich Karies, Parodontalerkrankungen und Mundkrebs auch eine kritische Entwicklung bei anderen Gesundheitsproblemen wie Herzerkrankungen und Diabetes zur Folge haben. Umgekehrt führt eine wirtschaftliche Erholung zu einer steigenden Nachfrage nach zahnmedizinischer Versorgung, die bedient werden muss und die Verfügbarkeit gut ausgebildeten Personals voraussetzt.

The way forward

To guarantee the long-term sustainability of our profession throughout the ups and downs of the economy and the public's ability to access and utilize oral healthcare services, we need to focus our attention on further integrating oral healthcare into overall healthcare. We need to shift from an insular perspective to one of integration and collaboration.

To achieve this, we need to be at the forefront of advocacy efforts to include Oral Health in All Policies at all levels of governmental and non-governmental agencies: local, regional, national and global. By emphasizing that government objectives are best achieved when all sectors include health and well-being as key components of policy development, we will once again be able to strengthen the position of oral health. Furthermore, we believe that advocating Oral Health in All Policies will help increase oral health literacy and awareness among the public, thereby supporting a community-driven demand to governments for better access to oral healthcare services. Grassroots demand can be a powerful way of promoting our stand and play a key role in shaping government agendas.

Second, it is our responsibility to develop evidence-based models of oral healthcare which bring fairness in remuneration for care that delivers beneficial and measurable health outcomes. This, we believe, implies considering oral health promotion, a risk factor approach to disease prevention, and treatment as three equally important cornerstones of oral healthcare.

Die nächsten Schritte

Um die langfristige Zukunftsfähigkeit unseres Berufsstandes unabhängig von der jeweiligen konjunkturellen Situation und der Bereitschaft und Finanzkraft der Bevölkerung zur Inanspruchnahme zahnmedizinischer Versorgungsleistungen zu gewährleisten, müssen wir verstärkt an einer weiteren Integration der zahnmedizinischen Versorgung in die allgemeinmedizinische Versorgung arbeiten. Wir müssen unsere Inselperspektive überwinden und Integration und Zusammenarbeit als Leitidee übernehmen.

Um das zu erreichen, müssen wir an vorderster Front Advocacy-Arbeit leisten und durchsetzen, dass die Mundgesundheit ein integraler Bestandteil aller Felder der Gesundheitspolitik auf allen Ebenen von Regierungen und NGOs wird – lokal, regional, national und global. Durch Hinweis auf die Tatsache, dass sich Regierungsziele am besten umsetzen lassen, wenn alle Sektoren Gesundheit und Wohlergehen als wichtige Bestandteile der politischen Entwicklung integrieren, werden wir in diesem Bereich die Bedeutung der Mundgesundheit aufwerten. Wir sind weiterhin davon überzeugt, dass dieses „Mainstreaming“ der Mundgesundheit zu einer besseren Kenntnis und Informiertheit der Bevölkerung über diese Thematik führt und daraus aus der Gemeinde der Druck auf die Regierungen zunimmt, einen besseren Zugang zu zahnmedizinischen Versorgungsleistungen zu ermöglichen. Diese Nachfrage aus der Bevölkerungsbasis kann zu einem wirkungsvollen Instrument werden, um unsere Position zu vermitteln und um Einfluss auf die Agenda der Regierungen zu nehmen.

Zweitens sehen wir es als unsere Aufgabe an, evidenzbasierte Modelle der zahnmedizinischen Versorgung zu entwickeln mit einer fairen Vergütung für eine Versorgung, die zu messbaren und nützlichen Gesundheitsergebnissen führt. Dies beinhaltet nach unserer Überzeugung die Förderung der Mundgesundheit, einen Common Risk Factor Approach zur Krankheitsprävention sowie die zahnmedizinische Behandlung als drei gleichberechtigte Eckpunkte der zahnmedizinischen

Third, we believe there is a need to foster partnerships between the private and public sector to address the right to universal access to oral healthcare, irrespective of individual financial situations. Taking this into account, there is also a role for us to play in advocating the inclusion of oral care in corporate health insurance schemes and health promotion activities.

Our Vision is that, by 2020, collaboration and partnerships between the private and public sector will have led to the inclusion of Oral Health in All Policies and that new evidence-based models of oral healthcare will be available to ensure fair and appropriate remuneration for care that delivers measurable health outcomes, thereby shifting the focus from a preliminarily procedure-based remuneration model to models which foster a holistic approach to oral healthcare and consider promotion, prevention, and treatment as equally important.

Versorgung.

Drittens halten wir Partnerschaften zwischen dem privaten und dem öffentlichen Sektor für sinnvoll, damit Patienten das Recht auf einen universellen Zugang zu zahnmedizinischer Versorgung unabhängig von der persönlichen Finanzlage wahrnehmen können. Vor diesem Hintergrund müssen wir auch dafür sorgen, dass die zahnärztliche Versorgung Bestandteil der Leistungen betrieblicher Krankenkassen und Teil der Programme zur Krankheitsprävention werden.

Unsere Vision besteht darin, dass bis 2020 infolge der Zusammenarbeit und der Partnerschaften zwischen dem privaten und öffentlichen Sektor ein Mainstreaming der Mundgesundheit in alle gesundheitspolitischen Felder stattgefunden hat und dass neue, evidenzbasierte Modelle der zahnmedizinischen Versorgung zur Verfügung stehen und zu einer fairen und angemessenen Vergütung für Leistungen geführt haben, die messbare Ergebnisse für die Gesundheit liefern. Auf diese Weise verlagert sich der Schwerpunkt von dem bisher verfahrensbasierten Vergütungsmodell hin zu Modellen, die einen ganzheitlichen Ansatz der zahnmedizinischen Versorgung unterstützen und Mundgesundheitsförderung, Prävention und Behandlung als gleichberechtigt ansehen.

Summary

Status:

- Fluctuations in socio-economic circumstances have a significant impact on oral healthcare resources and policies.

Opportunities:

- Ensure integration of oral health into overall health policies;

Zusammenfassung

Status:

- Sich ändernde sozioökonomische Rahmenbedingungen haben signifikante Auswirkungen auf die Ressourcen und die politischen Entscheidungen im Umfeld der zahnmedizinischen Versorgung.

Chancen:

- Sicherstellung der Einbeziehung von Mundgesundheit in allen

- Develop an evidence-based model of oral health care which brings fairness in remuneration for care that delivers beneficial and measurable health outcomes;
- Contribute to ensuring the ability to access and utilize oral health care;

FOSTER FUNDAMENTAL AND TRANSLATIONAL RESEARCH AND TECHNOLOGY

Where we are now

Poor oral health remains a major issue in all countries - contributing significantly to the overall burden of disease and costs of healthcare - and major inequalities in oral health exist both within and between countries. This is despite the fact that most oral disease is readily preventable through simple and effective means. Enormous advances have been made in understanding the basic cellular and molecular mechanisms of oral disease and in developing novel, effective treatments, yet there are major gaps in the implementation of this research into day-to-day patient care. Together, these facts constitute two major research challenges for the oral health community. How can we shift the emphasis of oral disease management towards effective prevention and away from treatment in a clinical setting, which is unaffordable and impractical in many global regions? And what should we do to ensure the better implementation of research findings at all levels for the benefit of the global community?

Bereichen der Gesundheitspolitik;

- Entwicklung eines evidenzbasierten Modells der zahnmedizinischen Versorgung mit einer fairen Vergütung für Leistungen, die nützliche und messbare Gesundheitsergebnisse liefern;
- Beitrag zur Gewährleistung eines universellen Zugangs zur zahnmedizinischen Versorgung und ihrer Inanspruchnahme.

FÖRDERUNG DER GRUNDLAGENFORSCHUNG UND DER TRANSLATIONALEN FORSCHUNG SOWIE DER TECHNOLOGIE

Wo wir heute stehen

Eine schlechte Mundgesundheit bleibt ein wichtiges Problemthema in allen Ländern und trägt in signifikanter Weise zu der Krankheitsbelastung insgesamt und zu den Kosten der Gesundheitsversorgung bei. Größere Ungleichheiten in der Mundgesundheit gibt es sowohl innerhalb von Ländern als auch zwischen Ländern, wobei die meisten Munderkrankungen durch einfache und effektive Maßnahmen leicht zu vermeiden sind. Es hat immense Fortschritte beim Verständnis der grundlegenden zellulären und molekularen Mechanismen von Munderkrankungen sowie bei der Entwicklung neuer und effektiver Behandlungsmethoden gegeben. Trotzdem bleibt die Umsetzung dieser Forschungsergebnisse für die tägliche Patientenversorgung weit hinter den theoretischen Möglichkeiten zurück. Für die Mundgesundheitsgemeinschaft ergeben sich aus diesen Tatsachen zwei Herausforderungen im Bereich der Forschung: Wie können wir den Schwerpunkt des Managements von Munderkrankungen auf eine effektive Prävention anstelle der

The emphasis of oral disease management is overwhelmingly directed at treatment in a clinical setting, and this is reflected in the research that is undertaken. By contrast, much less effort is directed at research into the effective prevention of oral disease at the population level; understanding the social determinants of oral health; and integrating oral healthcare into wider programmes targeting a reduction in the global burden of NCDs.

We currently live in an era characterized by a wealth of advances and discoveries in research and technology. In dentistry, these are predominantly directed toward connective tissue biophysics/mechanics; tissue engineering; biotechnology, including gene therapy, and drug delivery, transport dynamics; and molecular engineering (macromolecular structure, protein structure, and molecular therapies). Dental technologies are also evolving, especially with regard to biomaterials and dental materials. The results of this research effort mean that the outlook for patients with advanced oral and dental disease has been revolutionized. However, it is recognized that practitioners use the knowledge, products and technologies they were exposed to during their education and training and tend to be less aware of innovations that become available once they are established practitioners. As a consequence, there is a major gap in the timely implementation of research findings and technological innovations into daily practice.

Behandlung in einem klinischen Setting verlagern, das in vielen globalen Regionen nicht bezahlbar und daher in der Praxis nicht tauglich ist; und was sollten wir unternehmen, damit eine bessere Anwendung von Forschungsergebnissen auf allen Ebenen zum Wohle der globalen Gemeinschaft erreicht werden kann?

Der Schwerpunkt des Managements von Munderkrankungen liegt überwiegend auf der Behandlung in einem klinischen Setting, was sich auch in der ausgeführten Forschung spiegelt. Hingegen gibt es weit weniger Forschungsarbeiten im Bereich der effektiven Prävention von Munderkrankungen auf Ebene der Bevölkerung; des Verständnisses der Sozialdeterminanten für die Mundgesundheit; und der Integration der zahnmedizinischen Versorgung in umfassendere Programme zur Reduzierung der globalen Belastungen durch NCDs.

Wir leben in einer Zeit, die gekennzeichnet ist durch eine Vielzahl von Fortschritten und Entdeckungen im Bereich der Forschung und Technologie. In der Zahnheilkunde sind hier in erster Linie Arbeiten im Bereich Biophysik und Mechanik von Bindegewebe, Tissue Engineering, Biotechnologie einschließlich Gentherapie, Drug Delivery, Transportdynamik und Molekulartechnik (makromolekulare Strukturen, Proteinstrukturen und Molekulartherapien) zu nennen. Auch die Dentaltechnologie entwickelt sich immer weiter, besonders im Hinblick auf Biomaterialien und Dentalwerkstoffe. Die Ergebnisse dieser Forschungen haben dazu geführt, dass sich die Prognosen für Patienten mit fortgeschrittenen Mund- und Dentalerkrankungen dramatisch verbessert haben. Auf der anderen Seite steht die Erkenntnis, dass praktizierende Zahnärzte in erster Linie auf die Kenntnisse, Produkte und Technologien zurückgreifen, mit denen sie sich während ihres Studiums und ihrer Ausbildung vertraut gemacht haben, und dass sie nach ihrer Niederlassung als Arzt tendenziell nicht mehr umfassend über Innovationen informiert sind, die als neue Alternativen zur Verfügung stehen. Daraus entsteht ein beträchtliches Defizit bei der zeitnahen Umsetzung von Forschungsergebnissen und technologischen

The dental profession has been rightly proud of its achievements in improving the world's oral health, but this has been accompanied by a relative isolation from thinking in mainstream medicine and healthcare, and a lack of awareness of wider environmental and political issues that have implications for oral healthcare and how it is practised. For example, environmental issues are currently high on the agenda of national and international agencies, and international environmental protection institutions are increasingly targeting dental products and materials as hazardous. Although amalgam waste discharge from dentistry is estimated to be responsible for less than 1% of the total amount of mercury discharged each year into the environment as a consequence of human activity, there is currently pressure to ban its use in dental restorations.

This results less from concerns about the immediate effect on individual patient health than from a concern with the potential adverse effects on public health from the environmental consequences of inappropriate mercury disposal. In many parts of the world, alternatives to amalgam are either not available or are unaffordable. Thus, whilst the FDI and other oral healthcare organizations support the continued availability of dental amalgam for use in public health care [FDI 2010], there is an urgent need to develop a safe, effective and affordable alternative for global use.

Further, information technology is increasingly impacting the way we work, interact, communicate, inform ourselves and learn. There is therefore a great need to foster, as well as regulate and monitor, the use of information and communication technology (ICT) in oral healthcare to ensure that the benefits it can bring to society are realized.

Innovationen in die tägliche Praxis.

Der zahnärztliche Berufsstand ist zu Recht stolz auf seine Leistungen bei der Verbesserung der weltweiten Mundgesundheit. Diese Erfolge wurden jedoch in relativer Isolation von Entwicklungen in der Schulmedizin und der allgemeinen Gesundheitsversorgung und ohne nähere Berücksichtigung von übergeordneten ökologischen oder politischen Themenstellungen mit Auswirkungen auf die zahnmedizinische Versorgung und ihre praktische Ausführung erzielt. So sind zum Beispiel Umweltthemen zurzeit ganz oben auf der Agenda nationaler und internationaler Agenturen, und internationale Umweltschutzorganisationen sehen Dentalprodukte und Dentalwerkstoffe zunehmend als umweltschädlich an. Zwar sind Amalgamabfälle aus Zahnarztpraxen mit weniger als 1% an der Gesamtmenge Quecksilber beteiligt, die jedes Jahr infolge menschlicher Aktivitäten in die Umwelt gelangt, trotzdem laufen zurzeit Initiativen, seine Verwendung als dentales Restaurationsmaterial zu verbieten. Dabei geht es weniger um Bedenken wegen der unmittelbaren Auswirkungen auf die Gesundheit des einzelnen Patienten als um die potenziell schädlichen Folgen für die öffentliche Gesundheit aufgrund der Umweltbelastungen durch eine unsachgemäße Quecksilberentsorgung. In vielen Teilen der Welt stehen Alternativen zu Amalgam entweder nicht zur Verfügung, oder sie sind nicht bezahlbar. Zwar setzen sich die FDI und andere Organisationen aus dem Bereich der Zahnmedizin für die weitere Verwendung von Dentalamalgam in der öffentlichen medizinischen Versorgung ein [FDI 2010], aber es stellt sich die dringende Aufgabe der Entwicklung einer sicheren, effektiven und bezahlbaren Alternative für den globalen Einsatz.

Auch die Informationstechnologie beeinflusst zunehmend die Art und Weise, wie wir arbeiten, interagieren, kommunizieren, lernen und uns informieren. Es liegt deshalb in unserem eigenen Interesse, den Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) in der

The way forward

We believe that it is time for a concerted call to action to ensure that oral health research priorities receive sufficient attention and resources, and that research outcomes are widely and swiftly disseminated and implemented. The current significant delay in implementing research findings and technological innovations into prevention and practice is hampering the achievement of improved oral health at a global level and the reduction of oral health inequalities. We need to be in a position to influence and work effectively with agencies concerned with safety and compliance issues pertaining directly to oral health. We also need to ensure that the drive to position oral health in the wider context of general health is based on sound scientific evidence.

First, with regard to research, it is time to work with partner organizations to develop a science-based approach to oral healthcare, using agreed definitions and methods for data collection and analysis. By working cooperatively, there is also an opportunity to define a consensus research agenda and broad research priorities. In this regard, we share the view of the International Association for Dental Research (IADR) that it is vital to emphasize the importance of multi-, inter- and transdisciplinary research and translational research, seeking input from a range of social scientists and health professionals. We need to better understand the full range of oral health determinants that include not only genetic, biological and environmental factors, but also the

zahnmedizinischen Versorgung nicht nur zu fördern, sondern auch zu regulieren und zu überwachen um sicherzustellen, dass deren potenzieller Nutzen für die Gesellschaft erkannt wird.

Die nächsten Schritte

Unserer Meinung nach ist es Zeit für einen gemeinschaftlichen Aktionsaufruf um zu erreichen, dass Prioritäten der Forschungsarbeiten im Bereich der Mundgesundheit die gebührende Aufmerksamkeit erhalten und mit den entsprechenden Mitteln gefördert werden. Ebenso muss sichergestellt werden, dass Forschungsergebnisse umfassend und schnell verbreitet und umgesetzt werden. Die gängigen signifikanten Verzögerungen bei der Anwendung von Forschungsergebnissen und technischen Innovationen in der Prävention und in der Praxis beeinträchtigen die Entwicklung in Richtung einer besseren zahnmedizinischen Versorgung auf globaler Ebene und die Verringerung von Ungleichheiten bei der Mundgesundheit. Wir müssen eine Position erreichen, aus der wir effektiv mit Agenturen zusammenarbeiten können, die mit Sicherheits- und Compliance-Fragen im direkten Zusammenhang mit der Mundgesundheit befasst sind. Wir müssen ebenfalls erreichen, dass unsere Initiativen zur Positionierung der Mundgesundheit als Teil der Allgemeingesundheit auf belastbaren wissenschaftlichen Evidenzen beruhen.

Im Hinblick auf die Forschung ist es zunächst erforderlich, mit Partnerorganisationen zusammenzuarbeiten und einen wissenschaftlich basierten Ansatz für die zahnmedizinische Versorgung zu entwickeln unter Verwendung anerkannter Definitionen und Methoden der Datenerfassung und Datenanalyse. Diese Art der Zusammenarbeit bietet auch die Gelegenheit, im Konsens eine Forschungsagenda und generelle Forschungsprioritäten zu definieren. In dieser Hinsicht schließen wir uns dem Standpunkt der International Association for Dental Research (IADR) an, die auf den hohen Stellenwert der multi-, inter- und transdisziplinären Forschung sowie der translationalen Forschung hinweist unter Mitwirkung einer Reihe von Sozialwissenschaftlern und

behavioural and social determinants of health and well-being. This will help us develop disease prevention strategies that are based on upstream prevention rather than downstream treatment, and promote the integration of oral health into general health. This has particular relevance with regard to NCDs, where our profession is in a strong position to work on a broad common research agenda and to advocate the allocation of additional resources and funding for oral health research projects and priorities. It is crucial that the strategies to emerge from this research are capable of local interpretation in a way that respects cultural sensitivities and socio-economic constraints.

Second, in view of the increasing importance of external policies that examine dental technologies and materials and pass judgement on their sustainability and safety, we need to adopt a proactive approach. We need to develop a research agenda that will position us to effectively advocate measures to improve oral health and maintain patient safety in a timely and constructive manner. This presents a unique opportunity for our profession to take a leadership role in advocacy towards public authorities and our industry partners for environmentally safe manufacturing standards in dental industry and oral health care practice. It also presents an opportunity to integrate environmental considerations into our agenda and to be at the forefront of the development of policies and strategies that support effective and sustainable 'green dentistry' initiatives, which emphasize the lifecycle approach.

Gesundheitsexperten. Wir müssen lernen, die Vielfalt der Determinanten für die Mundgesundheit besser zu verstehen; dazu gehören nicht nur genetische, biologische und umweltbestimmte Faktoren, sondern auch verhaltensbeeinflusste und soziale Determinanten für Gesundheit und Wohlbefinden. Dies wird für die Entwicklung von Strategien für die Verhinderung von Krankheiten hilfreich sein, die eher auf einer rechtzeitigen Prävention als auf einer Behandlung bereits manifestierter Schäden basiert, sowie für die Förderung der Integration der Mundgesundheit in die Allgemeingesundheit. Das ist von besonderer Bedeutung im Hinblick auf NCDs – ein Thema, bei dem unser Berufsstand gut aufgestellt ist, um an einer umfassenden gemeinsamen Forschungsagenda mitzuwirken und sich für die Zuteilung zusätzlicher Mittel und Finanzen für Forschungsprojekte und Prioritäten im Bereich der Mundgesundheit einzusetzen. Es ist von entscheidender Bedeutung, dass die auf Grundlage dieser Forschung ausgearbeiteten Strategien auf lokaler Ebene so umgesetzt werden können, dass kulturelle Empfindlichkeiten und sozioökonomische Zwänge respektiert werden.

Weiterhin müssen wir angesichts der zunehmenden Bedeutung externer politischer Entscheider, die Dentaltechnologien und Dentalwerkstoffe begutachten und deren Nachhaltigkeit und Sicherheit beurteilen, selbst proaktiv handeln. Wir müssen uns mit Hilfe einer zu entwickelnden Forschungsagenda so positionieren, dass wir uns in effektiver Weise für Maßnahmen zur Verbesserung der Mundgesundheit und der Wahrung der Patientensicherheit zeitnah und konstruktiv einsetzen können. Dies bedeutet für unseren Berufsstand eine einzigartige Möglichkeit, eine Führungsrolle in der Advocacy-Arbeit gegenüber Behörden und unseren Industriepartnern zu übernehmen und sich für umweltsichere Produktionsnormen in der Dentalindustrie und in der zahnmedizinischen Versorgung einzusetzen. Es ergibt sich weiterhin die Chance, Umweltüberlegungen in unsere Agenda zu integrieren und an vorderster Front politische Entscheidungen und Strategien mitzuentwickeln, die effektive und nachhaltige Initiativen für eine „ökologische

Third, while it is crucial that we strongly encourage quality and innovative research, we also believe that we need to encourage and foster a timely implementation of research findings into daily practice. It is therefore our belief that stronger connections and iterations between research and daily practice need to be developed. While there is traditionally a time lag of several years between original research and its incorporation into common practice (estimated at an average of 17 years in medicine), it is our conviction that concerted educational and communication efforts can contribute to a significant reduction, for the benefit of patients. In order to facilitate two-way communication between research and clinical practice, we strongly encourage all dental medicine faculties to perform research- scientific, educational and social - in order to cultivate a good understanding among all oral health professionals of research mechanisms, and to enhance their life-long learning behaviour, skills and attitudes as well as widen their perspective.

Finally, access to Information and Communication Technology (ICT) is spreading quickly on a global scale. Because of the rapid spread of technology, E-Health is rapidly becoming a reality. E-Health means the “application of Internet and other related technologies in the healthcare industry to improve the access, efficiency, effectiveness and quality of clinical and business processes utilized by healthcare organizations, practitioners, patients and consumers to improve the health status of patients” (HIMSS). Through E-Health, the potential to disseminate and collect targeted and accurate information quickly is very high and there is a huge opportunity for oral healthcare professionals to be at the forefront of an innovative, rational and ethical use of new technologies.

Zahnmedizin“ unter Berücksichtigung des Lebenszyklus-Konzepts unterstützen.

Es ist auf der einen Seite wichtig, dass wir uns nachdrücklich für Qualität und innovative Forschungen einsetzen. Einen ebenso hohen Stellenwert haben aber unserer Meinung nach die Förderung und Unterstützung einer zeitnahen Umsetzung der Forschungsergebnisse in die tägliche Praxis. Wir sind deshalb der Überzeugung, dass eine engere Verbindung und ein intensiverer Austausch zwischen Forschung und täglicher Praxis entwickelt werden muss. Für gewöhnlich vergehen mehrere Jahre zwischen der Grundlagenforschung und der Anwendung der Ergebnisse in der Alltagspraxis (in der Medizin geschätzte durchschnittliche 17 Jahre). Wir gehen davon aus, dass abgestimmte Ausbildungs- und Kommunikationsinitiativen hier zu einer signifikanten Verkürzung zum Wohle des Patienten führen können. Um die in beiden Richtungen verlaufende Kommunikation zwischen Forschung und klinischer Praxis zu verbessern, fordern wir alle zahnmedizinischen Fakultäten auf, Wissenschafts-, Bildungs- und Sozialforschung durchzuführen und damit bei den Fachkräften für Mundgesundheit ein gutes Verständnis der Forschungsmechanismen zu kultivieren, ihr lebenslanges Lernverhalten, ihre Kompetenzen und ihre Einstellungen zu optimieren und ihre Perspektive zu erweitern.

Abschließend weisen wir darauf hin, dass im globalen Maßstab die Möglichkeiten für den Zugang zu IKT exponentiell zunehmen. Aufgrund der schnellen Verbreitung dieser Technologie wird E-Health innerhalb kürzester Zeit zu einer Realität. E-Health eröffnet ein großes Potential für die schnelle Weitergabe und Erfassung zielgerichteter und genauer Informationen, und für die zahnmedizinische Profession ergibt sich hier eine hervorragende Möglichkeit, Pionierarbeit bei der innovativen, rationalen und ethischen Verwendung neuer Technologien zu leisten. Allerdings wird der Einsatz von E-Health-Technologien zur Weitergabe und Erfassung gesundheitsbezogener Informationen sorgfältig zu überwachen sein, um Missbrauch auszuschließen, die Qualität der

However, the use of E-Health technologies to disseminate and collect health-related information will increasingly need to be carefully monitored in order to prevent abuse, ensure the quality of the information provided and respect the confidentiality of patient data. We believe that, properly controlled, E-Health will allow us to strengthen professional and inter-professional collaboration through tools such as electronic health records and professional forums; improve access to oral healthcare services through telemedicine and tediagnosis; assist in disseminating prevention and promotion messages through electronic media; and foster universal access to professional education through online learning tools accessible from anywhere to anyone with an internet access. These are all approaches that could have a major beneficial impact on oral health, but it is evident that considerable research is needed if this is to be achieved in a properly regulated way.

gelieferten Informationen zu gewährleisten und die Vertraulichkeit der Patientendaten zu sichern. Wir sind der Überzeugung, dass eine sorgfältig kontrollierte E-Health-Technologie zu einer Stärkung der beruflichen und berufsübergreifenden Zusammenarbeit durch Instrumente wie elektronische Patientenakten und Berufsforen führt; den Zugang zu einer zahnmedizinischen Versorgung durch Telemedizin und Tediagnose erweitert; einen Beitrag zur Weitergabe von Präventionsinformationen und Informationen zur Gesundheitsförderung durch elektronische Medien leistet; und den universellen Zugang zu beruflichen Ausbildungsangeboten durch Online-Learning-Tools für alle Menschen an jedem Ort der Welt eröffnet, an dem es einen Internetzugang gibt. All diese Modelle können umfassend positive Auswirkungen auf die Mundgesundheit haben, aber es liegt auf der Hand, dass hier ein erheblicher Forschungsaufwand betrieben werden muss, wenn diese Ziele in einer angemessen regulierten Form erreicht werden sollen.

Our Vision is that, by 2020, major improvements in oral health will have been achieved and inequalities will have been reduced through research-led strategies for more effective disease prevention, with the integration of oral health into healthcare in general. The credibility of our profession will be reinforced thanks to a solid, balanced and forward-thinking research agenda, which will encompass broad common priorities. We believe that sustained educational and communication efforts will have greatly improved the effective, rapid translation of research findings into daily practice. State-of-the art use of E-Health technologies - and of mobile E-Health technology in particular - will have fostered a more collaborative approach to oral healthcare as well as an improved access to expert knowledge to all, in urban and remote areas, in developed and developing countries alike.

Unsere Vision besteht darin, dass bis 2020 umfassende Verbesserungen der Mundgesundheit erreicht wurden und dass Ungleichheiten in der Mundgesundheit durch forschungsbasierte Strategien für eine effektivere Krankheitsprävention mit der Integration der Mundgesundheit in die allgemeine Gesundheitsversorgung verringert wurden. Die Glaubwürdigkeit unseres Berufsstandes wird durch eine solide, ausgewogene und antizipative Forschungsagenda mit weit gefassten gemeinsamen Prioritäten gestärkt. Wir sind der Überzeugung, dass nachhaltige Bildungs- und Kommunikationsinitiativen zu einer deutlichen Verbesserung der effektiven und schnellen Umsetzung von Forschungsergebnissen in die Alltagspraxis führen. Der intelligente

Einsatz moderner E-Health-Technologien und besonders der mobilen E-Health-Technologie unterstützt Modelle, die mehr auf Zusammenarbeit im Bereich der zahnmedizinischen Versorgung ausgerichtet sind und einen verbesserten Zugang zu Expertenwissen für alle Menschen sowohl in städtischen Gebieten als auch in abgelegenen Gebieten, in entwickelten Ländern wie in Entwicklungsländern ermöglichen.

Summary

Status:

- Poor oral health remains a major issue in all countries and major inequalities in oral health exist both within and between countries, despite the fact that most oral disease is readily preventable through simple and effective means;
- There is insufficient effort directed at research into the effective prevention of oral disease at the population level; understanding the social determinants of oral health; and integrating oral healthcare into wider programmes directed at reducing the global burden of NCDs;
- The dental profession is relatively isolated from thinking in mainstream medicine and healthcare, with a lack of awareness of wider environmental and political issues that have implications for oral healthcare and how it is practised;

Zusammenfassung

Status:

- Eine schlechte Mundgesundheit bleibt ein wichtiges Problemthema in allen Ländern, und größere Ungleichheiten in der Mundgesundheit gibt es sowohl innerhalb von Ländern als auch zwischen Ländern, wobei die meisten Munderkrankungen durch einfache und effektive Maßnahmen leicht zu vermeiden sind;
- Es wird nur unzureichend darüber geforscht, wie es in der Bevölkerung eine effektive Prävention von Munderkrankungen geben könnte. Dies gilt ebenfalls für das Verständnis der sozialen Determinanten der Mundgesundheit und für die Integration der zahnmedizinischen Versorgung in umfassendere Programme, mit denen die globale Krankheitsbelastung durch NCDs verringert werden soll;
- Der zahnärztliche Berufsstand ist relativ isoliert von Entwicklungen in der Schulmedizin und der allgemeinen Gesundheitsversorgung und berücksichtigt keine übergeordneten ökologischen oder politischen Themenstellungen mit Auswirkungen auf die zahnmedizinische Versorgung und ihre praktische Ausführung;

- In spite of advances in understanding the basic cellular and molecular mechanisms of oral disease and developing novel, effective treatments, there are major gaps in implementing this research into day-to-day patient care and the time lag in implementing research findings is too long;
- There is a need to develop a science-based approach to oral healthcare using agreed definitions and methods for data collection and analysis, to ensure that current research efforts are not fragmented;
- Technology evolves very quickly and its use in oral health needs to be monitored and regulated to ensure it benefits patients;
- Information and Communication Technology is changing the way we work, learn, and communicate;
- International environmental protection institutions are targeting dental products as hazardous materials and may affect the future of the profession.
- Trotz eines immer besseren Verständnisses der grundlegenden zellulären und molekularen Mechanismen von Munderkrankungen und trotz der Entwicklung neuer und effektiver Therapien gibt es erhebliche Defizite bei der Anwendung dieser Forschungsergebnisse in der alltäglichen Patientenversorgung; der zeitliche Abstand zwischen Forschung und Praxis ist zu lang;
- Es besteht die Aufgabe der Entwicklung eines wissenschaftlich basierten Modells der zahnmedizinischen Versorgung unter Verwendung anerkannter Definitionen und Methoden der Datenerfassung und Datenanalyse, damit es nicht zu einer Fragmentierung von Forschungen kommt;
- Die Technologie entwickelt sich äußerst schnell, und ihr Einsatz in der Zahnmedizin muss überwacht und reguliert werden, damit der Patient davon profitiert;
- Die Informations- und Kommunikationstechnologie verändert die Art und Weise, wie wir arbeiten, lernen und kommunizieren;
- Internationale Umweltschutzorganisationen stufen Dentalwerkstoffe als gefährliche Substanzen ein; dies kann Auswirkungen auf die Zukunft unseres Berufs haben.

Opportunities:

- Engage in a concerted call to action to ensure that oral health research priorities receive sufficient attention and resources, and that research outcomes are widely and swiftly disseminated and implemented;
- Work with partner organizations to develop a science-based approach to oral healthcare, using agreed definitions and methods for data collection and analysis. By working cooperatively there is also an opportunity to define a consensus research agenda and broad research priorities;
- Promote the integration of oral health into general health. We will, through better understanding the full range of oral health determinants - including genetic, biological and environmental factors, as well as the behavioural and social determinants of health and well-being - able to develop disease prevention strategies based on upstream prevention rather than downstream treatment;
- Develop effective oral healthcare strategies at a global level capable of local interpretation, in a way that respects cultural sensitivities and

Chancen:

- Durchführung eines gemeinschaftlichen Aktionsaufrufs um zu erreichen, dass Prioritäten der Forschungsarbeiten im Bereich der Mundgesundheit die gebührende Aufmerksamkeit erhalten und mit den entsprechenden Mitteln gefördert werden. Forschungsergebnisse müssen umfassend und schnell verbreitet und umgesetzt werden;
- Zusammenarbeit mit Partnerorganisationen zur Entwicklung eines wissenschaftlich basierten Ansatzes für die zahnmedizinische Versorgung unter Verwendung anerkannter Definitionen und Methoden der Datenerfassung und Datenanalyse. Diese Art der Zusammenarbeit bietet auch die Gelegenheit, im Konsens eine Forschungsagenda und generelle Forschungsprioritäten zu definieren;
- Förderung der Integration der Mundgesundheit in die Allgemeingesundheit. Wir werden durch ein besseres Verständnis der Determinanten für die Mundgesundheit - dazu gehören nicht nur genetische, biologische und umweltbestimmte Faktoren, sondern auch verhaltensbeeinflusste und soziale Determinanten für Gesundheit und Wohlbefinden – in der Lage sein, Strategien für die Verhinderung von Krankheiten zu entwickeln, die eher auf einer rechtzeitigen Prävention als auf einer Behandlung bereits manifestierter Schäden basieren;
- Entwicklung effektiver Strategien für die zahnmedizinische

socio-economic constraints;

- Advocate an innovative and proactive use and application of available dental technology and materials;
- Encourage all dental medicine faculties to perform research, including scientific, educational and social research;
- Ensure a strong link between ongoing changes in the type of oral healthcare deliverables and research efforts;
- Develop policies and strategies to support effective and sustainable 'green dentistry' initiatives which emphasize the lifecycle approach.
- Advocate:
 - continuous development of international dental standards to enable appropriate levels of quality and safety in oral health care;
 - environmentally safe manufacturing standards in dental industry and oral health care practice;
 - clean water and energy preservation practices among oral health professionals;

Versorgung auf globaler Ebene. Sie müssen auf lokaler Ebene so umgesetzt werden können, dass kulturelle Empfindlichkeiten und sozioökonomische Zwänge respektiert werden;

- Einsetzen für einen proaktiven und innovativen Einsatz verfügbarer Dentaltechnologien und Dentalwerkstoffe;
- Aufforderung an alle zahnmedizinischen Fakultäten, Forschungsarbeiten durchzuführen, auch Wissenschafts-, Bildungs- und Sozialforschung;
- Enge Verknüpfung der Ergebnisse der zahnmedizinischen Versorgung mit laufenden Forschungsarbeiten;
- Entwicklung von politischen Maßnahmen und Strategien zur Unterstützung einer effektiven und nachhaltigen „ökologische Zahnmedizin“ unter Berücksichtigung des Lebenszyklus-Konzepts
- Förderung:
 - einer kontinuierlichen Entwicklung von Dentalnormen im Sinne einer angemessenen Qualität und Sicherheit der zahnmedizinischen Versorgung;
 - umweltsicherer Herstellungsnormen in der Dentalindustrie und in der zahnmedizinischen Versorgung;
 - von Praktiken zur Reinhaltung von Wasser und zur Einsparung von Energie bei Zahnärzten und ihren Teams;

- a state-of-the-art use of Information and Communication Technology in all aspects of oral healthcare and delivery.

- eines intelligenten Einsatzes der Informations- und Kommunikationstechnologie in allen Bereichen der zahnmedizinischen Versorgung.

Acknowledgements

FDI Council would particularly like to thank all national dental associations, national liaison officers, industry leaders and individual members who contributed to this report through constructive feedback and suggestions.

Disclaimer

The Vision 2020 report was developed by a large group of individuals, selected for participation because of their knowledge, expertise and commitment to the welfare of the dental profession and the public it serves. Throughout the different development phases of this report, the creative effort was conducted with great independence. The ideas expressed herein are not necessarily those of, nor endorsed by, FDI World Dental Federation.

Conflict of interest

Selected bibliography

Danksagung

Der FDI-Rat bedankt sich besonders bei allen nationalen Zahnärzteverbänden und Kammern, den nationalen Verbindungspersonen, den Führungskräften aus der Wirtschaft und einzelnen Mitgliedern, die an der Entstehung dieses Berichts durch konstruktive Kommentare und Vorschläge maßgeblich beteiligt waren.

Rechtlicher Hinweis

Der Bericht Vision 2020 wurde von zahlreichen einzelnen Personen entwickelt, die aufgrund ihrer Kenntnisse, ihres Fachwissens und ihres Engagements für das Wohlergehen des zahnärztlichen Berufsstandes und der von den Zahnmedizinern versorgten Bevölkerung um ihre Mitwirkung an dem Bericht ersucht wurden. Während der einzelnen Entwicklungsphasen dieses Berichts gab es individuell sehr unterschiedliche kreative Ansätze und Modelle, so dass die im vorliegenden Text ausgeführten Ideen und Vorstellungen nicht notwendigerweise den Überzeugungen des Weltverbandes der Zahnärzte FDI entsprechen oder von diesem befürwortet werden.

Interessenkonflikt

S. Kess ist bei der H. Schein Inc. beschäftigt.

Ausgesuchte Fachliteratur

- Balas EA. From appropriate care to evidence-based medicine. *Pediatr Ann* 1998 27: 581-4.
- Beaglehole R et al for The Lancet NCD Action Group and the NCD Alliance. Priority actions for the non-communicable disease crisis. *The Lancet* 2011 377: 1438-1447.
- Beaglehole R, Benzian H et al. The Oral Health Atlas: Mapping a neglected global health issue, FDI World Dental Federation; 2009.
- Bloom, DE, Cafiero, ET, Jané-Llopis, E, Abrahams-Gessel, S, Bloom, LR, Fathima, S, Feigl, AB, Gaziano, T, Mowafi, M, Pandya, A, Prettnner, K, Rosenberg, L, Seligman, B, Stein, AZ, & Weinstein, C. The Global Economic Burden of Non-communicable Diseases. Geneva: World Economic Forum. Available from: www.weforum.org/EconomicsOfNCD. Accessed on June 20 2012.
- Challacombe S, Chidzonga M, Glick M, Hodgson T, Magalhães M, Shiboski C, Owotade F, Ranganathan R, Naidoo S, on behalf of International and American Associations for Dental Research, Global Oral Health Inequalities: Oral Infections - Challenges and Approaches. *Adv Dent Res* 2011 23(2): 227-236.
- Cisco (2011), Cisco Visual Networking Index : Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2010-2015.
- Cisco (2012), Cisco Visual Networking Index : Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2011-2016.
- Donaldson ME et al. Dental Education in a Flat World: Advocating for Increased Global Collaboration and Standardization *Journal of Dental Education* 2007 Volume 72, Number 4.
- FDI (2010) General Assembly Resolution on Amalgam [internet] available from http://www.fdiworldental.org/c/document_library/get_file?uuid=4e418f83-20ff-41eb-9d46-3c64b891bf30&groupId=10157 Accessed on April 2 2012.
- FDI (2011) Oral health and the United nations Political Declaration on NCDs – A guide to Advocacy, FDI World Dental Federation, available
- Balas EA (1998), From appropriate care to evidence-based medicine. *Pediatr Ann.* 27:581–4.
- Beaglehole R et al for The Lancet NCD Action Group and the NCD Alliance (2011) Priority actions for the non-communicable disease crisis, *The Lancet*, 2011 377: 1438 – 1447.
- Beaglehole R, Benzian H et al, (2009) The Oral Health Atlas: Mapping a neglected global health issue, FDI World Dental Federation, 2009
- Bloom, DE., Cafiero, ET, Jané-Llopis, E, Abrahams-Gessel, S, Bloom, LR, Fathima, S, Feigl, AB, Gaziano, T, Mowafi, M, Pandya, A, Prettnner, K, Rosenberg, L, Seligman, B, Stein, AZ, & Weinstein, C. (2011). The Global Economic Burden of Non-communicable Diseases. Geneva: World Economic Forum. Siehe: www.weforum.org/EconomicsOfNCD
- Challacombe S, Chidzonga M, Glick M, Hodgson T, Magalhães M, Shiboski C, Owotade F, Ranganathan R, Naidoo S, im Auftragon der International and American Associations for Dental Research, Gloal Oral Health Inequalities: Oral Infections - Challenges and Approaches, *Adv Dent Res* 23(2): 227-236
- Cisco (2011), Cisco Visual Networking Index : Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2010-2015
- Cisco (2012), Cisco Visual Networking Index : Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2011-2016
- Donaldson M.E et al (2007): Dental Education in a Flat World: Advocating for Increased Global Collaboration and Standardization, *Journal of Dental Education*, Volume 72, Number 4
- FDI (2010) General Assembly Resolution on Amalgam [internet] available from http://www.fdiworldental.org/c/document_library/get_file?uuid=4e418f83-20ff-41eb-9d46-3c64b891bf30&groupId=10157 (accessed on April 2 2012)
- FDI (2011) Oral health and the United nations Political Declaration on NCDs – A guide to Advocacy, FDI World Dental Federation, available from www.fdiworldental.org/library

from www.fdiworldental.org/library.

Frenk J, Chen L et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet* 2010, 376: 1923-2010.

Garcia I, Tabak LA, on behalf of International and American Associations for Dental Research. Global Oral Health Inequalities: The View from a Research Funder. *Adv Dent Res* 2011 23(2): 207-210.

Haumschild MS, Haumschild RJ. The importance of oral health in long-term care, *Journal of American Medical Directors Association* 2009 10(9): 667-71.

Hosseinpoor AR, Itani L, Petersen PE. Socio-economic inequality in oral healthcare coverage: results from the World Health Survey. *J Dent Res* 2012 91(3):275-81.

Iacopina A. The Influence of "New Science" on Dental Education: Current Concepts, Trends, and Models for the Future. *J Dent Educ* 2007 271(4): 450-462.

International Telecommunication Union, (2011), ICT Facts & Figures 2011 [internet] available from <http://www.itu.int/ITU-D/ict/facts/2011/material/ICTFactsFigures2011.pdf> Accessed on March 3 2012.

Jin LJ, Armitage GC, Klinge B, Lang NP, Tonetti M, Williams RC, on behalf of International and American Associations for Dental Research, Global Oral Health Inequalities: Task Group - Periodontal Disease. *Adv Dent Res* 2011 23(2): 221-226.

Johnson NW, Warnakalasuriya S, Gupta PC, Dimba E, Chindia M, Otoh EC, Sankaranarayanan R, Califano J, Kowalski L, on behalf of International and American Associations for Dental Research, Global Oral Health Inequalities in Incidence and Outcomes for Oral Cancer: Causes and Solutions. *Adv Dent Res* 23(2): 237-246.

Jokstad A, Fan PL. Amalgam Waste Management. *Int Dent J* 2007 56(3): 147-153.

Jontell M, Glick M. Oral health care professionals' identification of

Frenk J, Chen L et al, Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world, *The Lancet*, Vol 376 December 4, 2010, pp.1923-2010

Garcia I, Tabak LA, im Auftrag der International and American Associations for Dental Research, Global Oral Health INequalities: The View from a Research Funder, *Adv Dent Res* 23(2): 207-210

Haumschild MS, Haumschild RJ, The importance of oral health in long-term care, *Journal of American Medical Directors Association*, 2009 10(9):667-71

Hosseinpoor AR, Itani L, Petersen PE (2012), Socio-economic Inequality in Oral healthcare Coverage: Results from the World health Survey, *J Dent Research* 91 (3): 275-281

Iacopina A, The Influence of "New Science" on Dental Education: Current Concepts, Trends, and Models for the Future, *J Dent Educ* 2007 271(4): 450-462

International Telecommunication Union, (2011), ICT Facts & Figures 2011 [internet] available from :<http://www.itu.int/ITU-D/ict/facts/2011/material/ICTFactsFigures2011.pdf> (Accessed on March 3 2012)

Jin LJ, Armitage GC, Klinge B, Lang NP, Tonetti M, Williams RC, im Auftrag der International and American Associations for Dental Research, Global Oral Health Inequalities: Task Group - Periodontal Disease, *Adv Dent Res* 23(2): 221-226

Johnson NW, Warnakalasuriya S, Gupta PC, Dimba E, Chindia M, Otoh EC, Sankaranarayanan R, Califano J, Kowalski L, im Auftrag der International and American Associations for Dental Research, Global Oral Health Inequalities in Incidence and Outcomes for Oral Cancer: Causes and Solutions, *Adv Dent Res* 23(2): 237-246

Jokstad A, Fan PL Amalgam Waste Management, *Int Dent J* 2007 56(3): 147-153

Jontell M, Glick M, Oral health care professionals' identification of cardiovascular disease risk among patients in private dental offices in

- cardiovascular disease risk among patients in private dental offices in Sweden. *JADA* 2009 140:1385-1391.
- Lalla E, et al. Identification of Unrecognized Diabetes and Pre-diabetes in a Dental Setting. *J Dent Res* 2011 90(7): 855-860.
- Marmot M, Bell R, on behalf of International and American Associations for Dental Research. Social Determinants and Dental Health. *Adv Dent Res* 2011 23(2): 201-206.
- Mossey PA, Shaw WC, Munger RG, Murray JC, Murthy J, Little J, on behalf of International and American Associations for Dental Research. Global Oral Health Inequalities: Challenges in the Prevention and Management of Orofacial Clefts and Potential Solutions. *Adv Dent Res* 2011 23(2): 247-258.
- Northridge ME, Glick M, Metcalf S, Shelley D. Public Health Support for the Health Home Model, *Am J Public Health*. 2011 101(10): 1818-1820.
- Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, et al. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ* 2005 83:661-669.
- Peterson PE et al. World Health Organization global policy for improvement of oral health – World Health Assembly 2007. *Int Dent J* 2008 58: 115-121.
- Pitts N, Amaechi B, Nierderman R, Acevedo A-M, Vianna R, Ganss C, Ismail A, Honkala E, on behalf of International and American Associations for Dental Research. Global Oral Health Inequalities: Dental Caries Task Group - Research Agenda. *Adv Dent Res* 2011 23(2): 211-220.
- Pizzo G et al. Dentistry and internal medicine: from the focal infection theory to the periodontal medicine concept, *Eur J Intern Med* 2010 21: 496–502.
- Sheiham A, Alexander D, Cohen L, Marinho V, Moysés S, Petersen PE, Spencer J, Watt RG, Weyant R, on behalf of International and American Associations for Dental Research. Global Oral Health Inequalities: Task Group - Implementation and Delivery of Oral Health Sweden, *JADA* 2009 140: 1385-1391
- Lalla E, et al Identification of Unrecognized Diabetes and Pre-diabetes in a Dental Setting, *J Dent Res* 2011 90(7): 855-860
- Marmot M., Bell R., on behalf of International and American Associations for Dental Research, Social Determinants and Dental Health, *Adv Dent Res* 2011 23(2): 201-206
- Mossey PA, Shaw WC, Munger RG, Murray JC, Murthy J, Little J, im Auftrag der International and American Associations for Dental Research, Gloal Oral Health Inequalities: Challenges in the Prevention and Management of Orofacial Clefts and Potential Solutions, *Adv Dent Res* 2011 23(2): 247-258
- Northridge ME, Glick M, Metcalf S, Shelley D, Public Health Support for the Health Home Model, *Am J Public Health*, 2011 101 (10): 1818-1820
- Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, et al. (2005). The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ* 2005 83:661-669.
- Peterson PE et al: World Health Organization global policy for improvement of oral health – World Health Assembly 2007, *Int Dent Journal* 2008 58: 115-121
- Pitts N, Amaechi B, Nierderman R, Acevedo A-M, Vianna R, Ganss C, Ismail A, Honkala E, im Auftrag der International and American Associations for Dental Research, Gloal Oral Health Inequalities: Dental Caries Task Group - Research Agenda, *Adv Dent Res* 23(2): 211-220
- Pizzo G et al (2010) Dentistry and internal medicine: from the focal infection theory to the periodontal medicine concept, *Eur J Intern Med* 2010 21: 496–502
- Sheiham A, Alexander D, Cohen L, Marinho V, Moysés S, Petersen PE, Spencer J, Watt RG, Weyant R, im Auftrag der International and American Associations for Dental Research, Gloal Oral Health Inequalities: Task Group - Implementation and Delivery of Oral Health

- Group - Implementation and Delivery of Oral Health Strategies, *Adv Dent Res* 2011 23(2): 259-267.
- The Institute of Medicine. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Washington, DC: National Academy Press. 2001.
- United Nations General Assembly. September 2011 Sixty-sixth session Agenda item 117. United Nations Millennium Development Goals.
- United Nations, Political declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases, 16 September 2011 A/66/L.1.
- Williams D.M, on behalf of International and American Associations for Dental Research, Global Oral health Inequalities: The Research Agenda, *Adv Dent Res* 2011 23(2): 198-200.
- Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ* 2005 83(9):661-9.
- World Health Organisation (2006) The World Health Report 2006: working together for health.
- World Health Organisation (2010), Adelaide Statement on Health in All Policies, Report from the International Meeting on Health in All Policies, Adelaide 2010.
- World Vision, Living on a Dollar a Day, January 2, 2010.
- Strategies, *Adv Dent Res* 2011 23(2): 259-267
- The Institute of Medicine (2001) Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. Washington, DC: National Academy Press; 2001
- United Nations General Assembly. September 2011 66. Sitzung, Tagesordnungspunkt 117. Millennium-Entwicklungsziele der Vereinten Nationen.
- United Nations, Political declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases, 16 September 2011 A/66/L.1.
- Williams D.M, im Auftrag der International and American Associations for Dental Research, Global Oral health Inequalities: The Research Agenda, *Adv Dent Res* 2011 23(2): 198-200
- Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S, Ndiaye C. The global burden of oral diseases and risks to oral health. *Bull World Health Organ* 2005 83(9):661-9
- World Health Organisation (2006) The World Health Report 2006: working together for health
- World Health Organisation (2010), Adelaide Statement on Health in All Policies, Report from the International Meeting on Health in All Policies, Adelaide 2010
- World Vision, Living on a Dollar a Day, January 2, 2010

Correspondence to:

Tania Severin
 FDI World Dental Federation
 Avenue Louis Casai 84
 Case Postale 3
 CH-1216 Geneva, Switzerland
 Email: info@fdiworldental.org

Korrespondenz an:

Tania Severin
 FDI World Dental Federation
 Avenue Louis Casai 84
 Case Postale 3

Synopse VISION 2020

50

CH-1216 Geneva, Switzerland

E-Mail: info@fdiworldental.org