

Neue Approbationsordnung

Der Entwurf steht

**Festzuschüsse
im Visier**



**Fortbildung
rund ums Lasern**



Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

längst vorbei die Zeiten, in denen Laser vor allem als „Weltraum“-Technologie à la Hollywood Gesprächsgegenstand überdrehter Cineasten waren. Lasertechnik hat heute ihren festen Platz in unserer Welt, ganz speziell auch in der Medizin und Zahnmedizin. Laseranwendungen sind in der Zahn-, Mund und Kieferheilkunde inzwischen fester Bestandteil im Alltag vieler Praxen. Kein Wunder, hat sich doch seit der Pionierphase in den 60er Jahren des vergangenen Jahrhunderts Einiges getan.

Grund genug für die zm, den Wissensstand über die Einsatzbereiche des Lasers im Rahmen des Frühjahrsfortbildungsteils in fünf Beiträgen ausführlich darzustellen. Schließlich geht es längst nicht mehr allein um chirurgische oder zahntechnische Anwendungsmöglichkeiten. Das auch für diese Technik mittlerweile weitgehend erreichte „Kleiner – preiswerter – präziser – sicherer“ erobert derzeit seine Felder längst auch in anderen Bereichen wie Diagnostik, Kariestherapie, Parodonto- oder auch Implantologie. Nicht alles können die zm erschöpfend beleuchten, aber Einiges fokussieren, was Wissenschaft und Forschung aktuell – und zum Teil auch kontrovers – zu dieser Thematik diskutieren.

■ *Längst hat die Lasertechnologie ihren Platz in der Zahnmedizin und ist – trotz selbstverständlich auch kontrovers diskutierter Anwendungsbereiche – nicht mehr nur der Exot im deutschen Praxisalltag.*

Sicherlich schafft dieser Fortbildungsteil Wissen, vielleicht für den einen oder anderen auch willkommenen Beistand in der Beurteilung der auf der IDS 2005 vorgestellten neuen oder weiterentwickelten Technologien.

Der Fortbildungsteil zum Thema „Laser“ ist für uns zm-ler aber auch das „Einjährige“ unserer interaktiven Fortbildung. Seit dem Start zur Frühjahrsfortbildung in 2004 können unsere Leser ihr in den zm erlangtes Fortbildungswissen direkt „online“ überprüfen.

Zwar sind die Zeiten der nicht auf den Ansturm vorbereiteten technischen Kapazitäten längst vorbei. Aber immer noch

staunen wir über die außerordentlich hohen Zugriffszahlen. Zu manchem Thema liegen die Abrufe bei über 40 Prozent unserer Leserschaft. Ein weiteres Indiz für die bekannte Fortbildungsfreudigkeit des zahnärztlichen Berufstandes.

Mit freundlichem Gruß



Egbert Maibach-Nagel

Egbert Maibach-Nagel
zm-Chefredakteur



Foto: Corbis/Teilfoto: Mauritius

Zum Titel

Der Entwurf für die neue Approbationsordnung liegt auf dem Tisch. Die Zahnärzte haben vorgelegt – jetzt ist die Politik am Zug.

Seite 30



Foto: Mauritius

Das Energiebündel „Laser“ ist täglich im Einsatz in der Zahnheilkunde. Der Fortbildungsteil beleuchtet aktuell fünf Gesichtspunkte.

Seite 40



Foto: Cineplex

Der englische Patient beim deutschen Zahnarzt gilt noch als Ausnahme. Doch verdient er zunehmend dessen Aufmerksamkeit.

Seite 90



Festzuschüsse zum Zahnersatz waren ein wichtiges Thema im Bundestag.

Seite 14



Der Endspurt in der Dresdner Frauenkirche läuft an. Für 2006 ist eine Leserreise geplant.

Seite 112



Editorial	1	Medizin	
Leitartikel		Darmerkrankungen: Patienten haben normale Lebenserwartung	72
BZÄK-Präsident Dr. Dr. Jürgen Weitkamp zur neuen Approbationsordnung für Zahnärzte	4	Nebenwirkungsformulare	74, 88
Nachrichten	6, 10	Veranstaltungen	75
Gastkommentar		Bekanntmachungen	86
FAZ-Korrespondent Andreas Mihm zur Zukunft der Pflegeversicherung	8	Praxismanagement	
Politik und Beruf		„Med“ in Germany: Der englische Patient	90
Vorteile für Patienten beim Zahnarzt: Vorfahrt für Festzuschüsse	14	Finanzen	
Interview mit dem KZBV-Chef Dr. Jürgen Fedderwitz: Festzuschüsse im Visier	16	Rürup-Rente für Freiberufler: Lockvogel	94
EFO-Z: Viel Einsatz für die berufliche Kompetenz	20	Altersvorsorge: Der Rente neue Kleider	98
Die BZÄK auf der IDS 2005: Im Mittelpunkt die Fortbildung	26	Recht	
Aus den Ländern		Geschlossene Immobilienfonds: Ende gut, Zins zurück	102
Karlsruher Vortrag „Mund auf“: Asien betritt die Weltbühne	28	Internationales	
Titelstory		Konferenz der Nachbarkammern: Bahn frei für regionale Kontakte	106
Neue Approbationsordnung: Der Entwurf steht	30	Gesundheitsreform in Belgien: Griff ins Portemonnaie der Ärzte und Zahnärzte	110
Zahnmedizin		Wiederaufbau Dresdner Frauenkirche	
Der aktuelle klinische Fall: Zystadenolymphom	36	Zahnärzte-Stifterclub: Endspurt in der Frauenkirche	112
Fortbildungsteil I/2005: Lasieranwendungen in der ZahnMedizin		Spender und Stifter gefragt	114
Laser in der Diagnostik	42	Zahnärzte-Wochenende in Dresden	116
Kariestherapie & Kavitätenpräparation	48	Industrie und Handel	118
Laser in der Parodontologie	56	Impressum	130
Aktueller Stand des Lasereinsatzes bei der Periimplantitis-Therapie	62	Letzte Nachrichten	149
Lasersicherheit, Strahlenschutz und Ausbildung	68	Zu guter Letzt	152

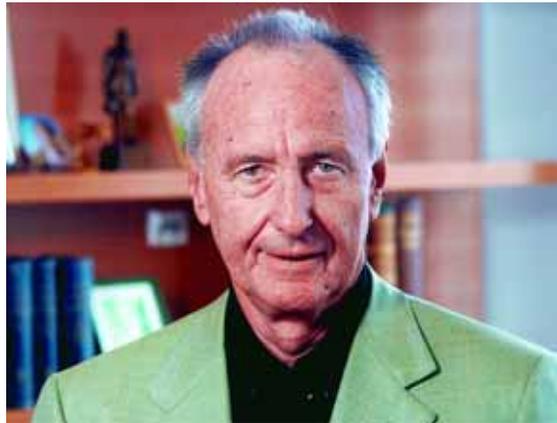


Foto: Lopata

AO-Z: Jetzt ist die Politik am Zuge

Sehr verehrte Frau Kollegin,
sehr geehrter Herr Kollege,

nach langer und intensiver Arbeit haben wir einen wegweisenden und zukunftsgerichteten Meilenstein in unserer politischen Arbeit aufgestellt: Die novellierte Approbationsordnung für Zahnärzte (AO-Z) liegt als gemeinschaftlicher Entwurf von Berufsstand, Wissenschaft und Lehre vor und ist dem Bundesgesundheitsministerium überreicht worden (siehe Titelgeschichte in diesem Heft).

Diese Reform ist längst überfällig. Die alte Approbationsordnung von 1955 hatte Studierenden wie Hochschullehrern schon

seit Jahren einen enormen Spagat abverlangt – denn die rasante Weiterentwicklung in der Zahnheilkunde und der fachliche Wissensstand von heute waren hier schon lange nicht mehr berücksichtigt. Die Kluft zwischen alten Lehr- und Prüfungsinhalten einerseits sowie aktueller Forschung und Anforderung der Praxis andererseits konnte eigentlich kaum noch überbrückt werden. Im Berufsstand war ausschließlich deshalb eine ordentliche Ausbildung gewährleistet, weil sich die Hochschullehrer immer wieder über die alte AO-Z hinweggesetzt und den tatsächlichen „State of the Art“ umgesetzt haben.

Ein wegweisender und zukunftsgerichteter Meilenstein in unserer politischen Arbeit ist aufgestellt.

Die Bundesregierung hatte aus Anlass der Novellierung der Approbationsordnung für Ärzte im Jahr 2002 angekündigt, auch die Neuregelung für die zahnärztliche Approbationsordnung aufzugreifen. Auf der Agenda der Bundesregierung in dieser Legislaturperiode stand allerdings nach Aussagen des Ministeriums die Novellierung der zahnärztlichen Approbationsordnung nicht. Aber wir erhielten ein Signal, dass es eine Möglichkeit gäbe, dass auch die Politik die Novellierung noch aufgreifen könnte, wenn der Berufsstand unter Einigung seiner

verfassten Gremien einen gemeinsamen Entwurf vorlegen würde.

Daraufhin hat sich die BZÄK dafür eingesetzt, einen mit allen Beteiligten abgestimmten Entwurf zu erarbeiten. Im Koordinierungsausschuss der Bundeszahnärztekammer, gebildet aus Vertretern der BZÄK, der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK), der Vereinigung der Hochschullehrer der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (VHZMK) und des Freien Verbandes Deutscher Zahnärzte (FVDZ) wirkten die Experten eng zusammen, um das jetzige Papier auf den Weg zu bringen. Nicht zuletzt den Hochschullehrern ist zu danken, einen fächerübergreifenden Konsens gefunden zu haben – darüber hinaus natürlich allen, die bereits im Vorfeld

während der letzten Jahre um die Vollenendung dieses Werkes bemüht waren. Jetzt liegt erstmals ein einhelliges fachliches Votum aller beteiligten zahnmedizinischen Organisationen auf dem Tisch. Und die Arbeit erfolgte aus Eigeninitiative, aus dem Berufsstand heraus und für den Berufsstand.

Der neue Entwurf berücksichtigt die Belange der modernen Zahnheilkunde und lehnt sich an die Grundsätze des reformierten Medizinstudiums an. Damit wird das Zahnmedizinstudium künftig von Grund auf neu strukturiert. Das bedeutet eine stärkere Ausrichtung der Lehre auf medizinische Inhalte und eine damit engere Verzahnung mit der Medizin. Die neue AO-Z trägt der Tatsache Rechnung, dass die zahnärztliche Tätigkeit von ärztlichem Handeln geprägt ist, sie berücksichtigt die verstärkte Hinwendung zum „oral physician“ und interdisziplinärem Denken. Inhaltlich erfolgt eine Orientierung hin zur mehr Prävention, einem zeitgemäßen Fächerkanon und zu fächerübergreifendem Unterricht.

Der neue AO-Z-Entwurf deckt sich im Übrigen weitgehend mit den aktuellen Empfehlungen des Wissenschaftsrates, die Zahnmedizin an den deutschen Universitäten zu stärken.

Wir appellieren an Bund und Länder, die Reform der Approbationsordnung zügig anzupacken. Unser fachlich abgestimmter Entwurf soll einen wichtigen Anstoß geben. Gravierende Hindernisse stehen einer Umsetzung nicht im Wege, zumal auch Staatssekretär Klaus Theo Schröder bei der Übergabe seine Bereitschaft zu einer zügigen Bearbeitung signalisiert hat.

Nur durch schnelles politisches Handeln kann ein bildungspolitischer Rückstand in unserem Fach – auch international gesehen – aufgeholt werden. Die Zahnärzteschaft hat ihren Beitrag mit der Vorlage des AO-Z-Entwurfs geleistet.

Mit freundlichen kollegialen Grüßen

Dr. Dr. Jürgen Weitkamp
Präsident der Bundeszahnärztekammer



Foto: PhotoDisc

Pflegestufe III

In diesem Jahr werden die Ausgaben die Einnahmen der gesetzlichen Pflegeversicherung im siebten Jahr in Folge übersteigen. Schon nach zehn Jahren ist die jüngste gesetzliche Sozialversicherung runtergewirtschaftet. 823 Millionen Euro betrug das Defizit 2004. Wieder ein Negativrekord, von Sozialministerin Ulla Schmidt (SPD), mit den Worten kommentiert, das sei deutlich geringer „als von vielen erwartet“. Die Reserven sind auf 3,4 Milliarden Euro gesmolzen.



Foto: Schoelzel

Ein Pflegefall ist die gesetzliche Pflegeversicherung schon lange. Neu ist, dass sie – um im Bild zu bleiben – jetzt Pflegestufe III bekommt.

Andreas Mihm
Korrespondent der
Frankfurter Allgemeinen
Zeitung Berlin

Bis 2008 hielten die Reserven noch ohne neuerliche Beitragssatzerhöhung, rechnet sich Schmidt die schrecklichen Zahlen schön. Dabei setzt sie darauf, dass die zusätzlichen Einnahmen aus dem seit Jahresanfang geltenden erhöhten Beitragssatz für Kinderlose tatsächlich 700 Millionen Euro einspielen. Zweifel daran sind angesichts der vielen Fehlprognosen aus dem Sozialministerium angebracht.

Die Gründe für die Krise der Versicherung sind vielfältig. Auf der Einnahmenseite schlagen die stagnierenden Einkommen der Versicherten schmerzhaft zu Buche. Der wirtschaftliche Aufschwung macht, nachhaltig verschreckt, um Deutschland einen weiten Bogen. Wenn die Grundlohnsumme

als Folge von Nullrunden und hoher Arbeitslosigkeit kaum mehr wächst, steigen auch die Beitragseinnahmen nicht.

Die Ausgaben indes klettern. An die zwei Millionen Menschen beziehen Leistungen von der sozialen Pflegeversicherung und es werden immer mehr. Verschärft wird das Finanzproblem dadurch, dass ein wachsender Anteil der Pflegebedürftigen nicht mehr ambulant zu Hause, sondern teuer in Pflegeheimen betreut wird. Ungeachtet dessen fehlt das Geld, um Zehntausende Demen-

kranke angemessen zu pflegen. Sozialpolitiker möchten ihnen gerne täglich 30 Minuten Extrapflege spendieren. Das kostet 750 Millionen Euro im Jahr. Als klappe die Schere zwischen Anspruch und Wirklichkeit nicht weit genug auseinander, sinkt der Wert der Pflegeleistung. Denn die steigenden Personalkosten laufen dem Beitragssatz davon. Deshalb soll die Versicherung „dynamisiert“ werden, was einen weiteren hohen Millionenbetrag erfordern wird.

Die Politik sitzt in der Falle: Einerseits sollen die Beitragssätze von derzeit 1,7 Prozent (1,95 Prozent für Kinderlose) nicht steigen, um nicht noch mehr Arbeitsplätze außer Landes zu treiben. Andererseits hat niemand im politischen Betrieb den Mut, Leistungskürzungen zu verkünden, erst recht nicht vor wichtigen Wahlen wie im Mai in Nordrhein-Westfalen oder zum Bundestag im Herbst kommenden Jahres. Kurzfristig braucht die Versicherung damit mehr Geld, langfristig ein völlig neues Fundament.

Die Probleme sind nicht neu, allerdings werden sie durch Liegenlassen immer größer. Und doch sieht es nicht danach aus, dass eine Lösung auf absehbare Zeit, also vor der Bundestagswahl, erreicht werden könnte. Zu weit liegen dafür die politischen Konzepte auseinander. So will die SPD wie für

die Krankenversicherung auch für die Pflegeversicherung eine Bürgerversicherung einführen. Beiträge werden demnach nicht nur auf das Arbeitseinkommen, sondern auch auf Kapitalerträge fällig. Auch sollen alle die einzahlen, die sich bisher privat und damit meist günstiger gegen das Pflegerisiko abgesichert haben. Denn Privatversicherte sind weniger oft pflegebedürftig. Geht es nach dem SPD-Gesundheitsökonom Karl Lauterbach, könnten durch Einbeziehen aller Bürger und mehr Einnahmen die Beitragssätze gesenkt werden.

Doch die Bürgerversicherung ist in der SPD umstritten. Im Sozialministerium heißt es schmallippig, sie sei eine von mehreren Optionen. Weder Schröder noch sein Wirtschaftsminister Wolfgang Clement halten das Konzept für überzeugend. Dass Partei- und Fraktionschef Franz Müntefering dennoch dafür die Trommel schlägt, dürfte eher dem Wahlkampf in Nordrhein-Westfalen und der Beruhigung der SPD-Linken geschuldet sein. Mit CDU und CSU jedenfalls ist das Konzept nicht umzusetzen. Weil jede Reform der Pflegeversicherung nur mit der Zustimmung des Bundesrates möglich ist, ist bei herrschenden Mehrheitsverhältnissen der Traum von der Bürgerpflegeversicherung schon geplatzt.

Andererseits wird auch die Union ihre Überlegungen für einen schrittweisen Umbau der Pflegeversicherung in ein Modell mit Kapitaldeckung gegen die rot-grüne Mehrheit im Bundestag kaum ins Gesetzblatt kriegen. Diese Blockadesituation wird wohl frühestens mit der Bundestagswahl und neuen Mehrheiten aufgelöst werden können.

Ulla Schmidt will ihre Reformpläne im Herbst vorlegen. Dann, knapp ein Jahr vor der Bundestagswahl, dürfte es nach der politischen Arithmetik dafür eh' zu spät sein.

Urteil zur Praxisgebühr

Absurdes Dilemma

Wer die Praxisgebühr in Höhe von zehn Euro prellt, muss beim späteren Eintreiben zwar diese bezahlen, aber weder Mahn-, Porto- noch Gerichtskosten. Das hat das Sozialgericht Düsseldorf in einem bundesweiten Musterverfahren entschieden (Az.: S 34 KR 269/2004). Darüber hinaus seien die Kassenärztlichen Vereinigungen (KV) zum Eintreiben der Gebühr grundsätzlich befugt, stellten die Sozialrichter fest – und nannten die bisherige Praxis „absurd“.

Das Urteil stieß bei der Klägerin, der KV Nordrhein (KVNo), auf herbe Kritik. Sie hatte einen unverändert säumigen Patienten verklagt, um ihre Inkassopflicht zu hinterfragen und möglichst an die Kassen abzugeben.

Sie stört das Missverhältnis von 150 Euro für ein (sozial)gerichtliches Mahnverfahren plus Verwaltungsaufwand zu den einzutreibenden zehn Euro.

Der Angeklagte hatte angegeben, er könne die zehn Euro nicht aufbringen. 337 000 Mal



Foto: dpa

prellten Patienten bislang bundesweit die zehn Euro.

Die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) befürchtet: Jetzt macht das Nichtzahlen der Praxisgebühr Schule. Sie habe deshalb den Bundesmantelvertrag auslaufen lassen und wolle aushandeln, dass – wie bei den Zahnärzten – die Krankenkassen künftig die ihnen zufließenden Gebühren einziehen. Das Verfahren zum Eintreiben der Gebühren sollte zwischen Ärzten und Krankenkassen neu geregelt werden, empfahl auch die 34. Kammer des Sozialgerichtes. Das Bundesministerium für Gesundheit bot sich als Vermittler an.

In Brandenburg gibt's kein Ver-
tun: Wer die Gebühr prellt, muss zahlen, auch die Folgekosten. Hier werden die Mahngebühren über die Amtsgerichte eingetrieben – für acht Euro je Verfahren. pit/dpa

SPD: Selbstständige eingliedern

Pflegekasse droht 2006 das Ende

Der Pflegeversicherung droht nach Informationen der „Süddeutschen Zeitung“ schneller eine Finanzkrise als bislang bekannt. Die Rücklagen könnten bereits Ende 2006 aufgebraucht sein, berichtet das Blatt unter Berufung auf Kassenkreise. Bislang ging Sozialministerin Ulla Schmidt (SPD) davon aus, dass dies erst 2007 oder 2008 eintreten werde.



Foto: PhotoDisc

Hintergrund ist laut „SZ“ das neue Kinderberücksichtigungsgesetz, wonach Kinderlose mehr in die Pflegekasse einzahlen müssen. Schmidt erwartete dadurch jährliche Mehreinnahmen in Höhe von 700 Millionen Euro. Nach den ersten Monaten des laufenden Jahres rechnen die Pflegekassen aber inzwischen mit weniger Geld.

Die SPD will nun auch Beamte und Selbstständige zur Finanzierung der Pflege heranziehen. Ein Vorstoß von SPD-Parteichef Franz Müntefering für eine Bürgerversicherung in der Pflege stieß bei der Opposition jedoch auf entschiedene Ablehnung. Wie die Union forderte auch die FDP erneut den Aufbau einer Kapitaldeckung.

Die Gesamtausgaben der Pflegeversicherung betragen 2003 rund 17,6 Milliarden Euro.

ck/dpa

Kommentar

Patient 007 – mit der Lizenz zum Flöten

Im Promillebereich bewegt sich die Zahl all derer, die ihre Praxisgebühr säumig blieben. Bei 99,3 bis 99,7 Prozent zahlender Patienten also etwa 00,7 Promille Preller. Die Zahl erlaubt so treffliche Assoziationen zu den Extratouren von Agent 007 mit der Lizenz zum Töten. Pfeift Patient 007 auf die (Er-)mahnung zu vorbildlicher (Zahlungs-) Moral – weil ihn dies qua Sondererlaubnis von oben kalt lassen darf – geht bares Geld flöten.

Wieviel? Bis dato 3 370 000 Euro. Prellen demnächst alle Patienten die gesundheitliche

Maut darf's auch ein bisschen mehr sein: So 120 Millionen Mal per anno wird sie fällig, ...sofern sie liquidiert wird.

„Amtsrichter übernehmen Sie!“, lautete die Entscheidung des Landes Brandenburg. Die Zuständigkeiten zu klären ist Ländersache. Bürokratisch schlicht wurden hier die Lizenzen anders verteilt und schon schließen die Richter die Schlupflöcher.

Aber Patient 007 dort kann hoffen: Auf die Justizreform im Juli. Die soll nämlich für einheitliche Verhältnisse sorgen – so oder so... Marion Pitzken

Sterbealter in Deutschland

Frauen leben im Schnitt 80,1 Jahre

Zwei Prozent (17 173) aller in 2003 in Deutschland gestorbenen Frauen hatten Brustkrebs. Wie das Statistische Bundesamt in Wiesbaden weiter mitteilte, waren jedoch Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems mit 51 Prozent die weitaus häufigste Todesursache.

Stark zugenommen haben mit dem Rauchen in Verbindung gebrachte bösartige Wucherungen in Bronchien und Lunge. Daran starben 24 von 100 000 Frauen. Das Sterbealter von Frauen lag 2003 im Schnitt bei 80,1 Jahren.

ck/dpa

Zahnarztbesuch in England

1 600 Patienten stehen Schlange

Bis zu sieben Stunden haben Menschen im englischen Spalding angestanden, um einen Platz auf der Patientenliste eines staatlichen Zahnarztes zu ergat-



Foto: MEV

tern. Rund 1 600 Patienten warteten vor der Praxis eines Zahnarztes aus Spanien, berichtete der „Daily Express“. Insgesamt wurden fünf spanische Ärzte eingestellt, um die Patienten in Lincolnshire im Nordosten Englands zu versorgen. Dort gibt es für 100 000 Bewohner nur 25 staatliche Zahnärzte.

Die ersten Patienten stellten sich schon um vier Uhr früh vor der Praxis an. Polizisten überwachten den Andrang. „Ich kann es mir nicht leisten mich privat zu versichern, also beiße ich die Zähne zusammen – solange ich noch welche habe“, sagte ein wartender Rentner.

Oppositionspolitiker haben die Gesundheitspolitik von Tony Blair scharf kritisiert. Das Gesundheitssystem sei nicht besser als das in der „Dritten Welt“, so der konservative Politiker Andrew Lansley. ck/dpa

Preisauslobung

Konrad-Morgenroth-Förderergesellschaft e.V.

Die Konrad-Morgenroth-Förderergesellschaft e.V. (KMFG) vergibt für den Zeitraum 2005/2006 die von ihr gestifteten beiden Preise in Höhe von jeweils 3 500 Euro. Diese werden verliehen für bisher noch nicht publizierte Arbeiten auf dem Gebiet der Grundlagenforschung, Vorbeugung und Behandlung bösartiger Geschwülste im Mundhöhlen- und Kieferbereich sowie auf jenem der zahnärztlichen Behandlung spastisch Gelähmter und/oder geistig Behinderter, auch im Hinblick auf anästhesiologische Belange. Darüber hi-

naus können auch abgeschlossene Promotionsarbeiten mit gleicher Thematik vorgelegt werden. Teilnahmeberechtigt ist jeder in Deutschland tätige Zahnarzt, Arzt oder Naturwissenschaftler.

Einsendeschluss ist der 31. Dezember 2006. Näheres: KMFG, Auf der Horst 29, 48147 Münster. sp/pm

BZÄK und Colgate

Fachgespräch auf der IDS

Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und Colgate, Partner der Mundgesundheitskampagne „Monat der Mundgesundheit“, veranstalten am 15. April 2005 auf der IDS ein Fachgespräch zur zahnärztlichen Prävention. Bei diesem „IDS-Talk“ diskutieren Dr. Dietmar Oesterreich, Vizepräsident der BZÄK, und Michael Warncke, medizinisch-wissenschaftlicher Leiter bei Colgate, jeweils um 10.00 Uhr und 15.00 Uhr über das Thema „Zahnärztliche Prävention als Dienstleistung? Diskrepanz zwischen Angebot und Nachfrage?“ Egbert Maibach Nagel, Chefredakteur der „zm“, moderiert die beiden Gespräche. Messebesucher sind herzlich eingeladen, aktiv an der Diskussion teilzunehmen. Am Stand besteht die Möglichkeit, sich über Prophylaxe sowie die Informationskampagne „Monat der Mundgesundheit“ zu informieren. pr/pm

Kinderakademie im Netz

Wissensdurst

Die kindliche Neugier über den eigenen Körper, über Krankheit und Gesundheit kann seit kurzem über ein Internet-Angebot des Klinikums Nürnberg gestillt werden. Im neuen Online-Portal www.kli-ki.de der Kinderakademie des Klinikums antworten Ärzte und Pflegepersonal auf Fragen, bei denen Eltern oft passen müssen. Vor allem Kindern zwischen sieben und zwölf Jahren soll nach Angaben des Klinikums Wissen über den eigenen Organismus vermittelt und die Scheu vor dem Krankenhaus ge-

nommen werden. „Warum müssen wir überhaupt schlafen?“, „Warum tut mir manchmal der Bauch weh?“, „Bekommen Kinder auch schon Krebs?“ – die Experten der Kinderakademie werden oft mit derartigen Fragen konfrontiert. Die Kleinen erfahren in kindgerechter Sprache im Netz Ernstes über Krankheit und Tod. pit/dpa



Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV)

Die Feldarbeit ist in vollem Gange

Die Feldarbeit für die vierte große deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS IV) ist in vollem Gange. Insgesamt werden bundesweit an 90 Einsatzorten rund 4 000 Menschen untersucht. Wissenschaftlich verantwortlich für die Studie zeichnet das Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) in Köln, getragen von Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung. Behandelt werden die Studienteilnehmer nicht. Die in die Feldarbeit eingebundenen Zahnärzte erheben lediglich den Befund über den Zustand der Zähne und des Zahnfleisches. In einem Fragebogen werden die Teilnehmer zu ihren Ernährungsgewohnheiten, zu ihrer individuellen Zahnpflege und zu ihren Zahnarztbesuchen befragt. Die Ergebnisse werden

anschließend „anonymisiert“, also ohne Namen und Adressen aufgezeichnet. Bereits drei Mal wurden Studien dieser Art, auch mit international hoher Anerkennung, in Deutschland durchgeführt, zuletzt 1997.



Ziel ist es, durch die aktuelle Untersuchung medizinische Orientierungsdaten zu erhalten, um das System der zahnärztlichen Versorgung in Deutschland den wechselnden Herausforderungen anzupassen. pr/pm

Europaweit am gesündesten

Deutsche feiern am wenigsten krank

Der niedrige Krankenstand in Deutschland ist nach Ansicht des Kölner Gesundheitsökonom Karl Lauterbach vor allem das Ergebnis stetig sinkender Beschäftigung Älterer und erfolgreicher betrieblicher Prävention. Deutschland habe inzwischen

„die gesündesten Belegschaften in ganz Europa“, sagte der Regierungsberater der „Neuen Osnabrücker Zeitung“.

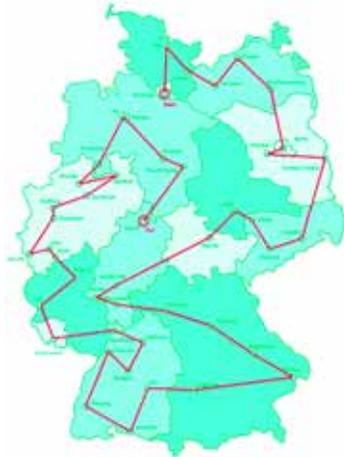
Wenn in der Hälfte der Unternehmen keine über 50-Jährigen mehr beschäftigt

würden, sinke natürlich das Krankheitsrisiko rapide. Denn Krankheit sei nun einmal in erster Linie altersbedingt. Hinzu komme, dass immer mehr Betriebe erkennen würden, dass sich gezielte Gesundheitsvorsorge auszahle. Sie legten deshalb erfolgreiche Programme auf, etwa gegen Skeletterkrankungen oder chronische Krankheiten.

Der niedrige Krankenstand habe die Arbeitgeber bei den Lohnnebenkosten um Milliarden entlastet. ck/dpa

Infoaktion April bis Juni

Alzheimer Bustournee



Experten geben Tipps zur Früherkennung, führen erste Tests durch und beraten umfassend. An speziellen Erfahrungsstationen lernt der Besucher die Symptome der Erkrankung kennen und die Welt von Alzheimer-Patienten verstehen.

Insgesamt 45 Städte wird der Infobus „Alzheimer früh erkennen“ des Deutschen Grünen Kreuzes e.V. und der Initiative Altern in Würde von April bis Juni 2005 besuchen. Jeden Tag steht der Infobus danach in einer weiteren Stadt zwischen Kiel und Konstanz, Aachen und Dresden. Den vollständigen Tournee-Plan kann man im Internet unter www.altern-in-wuerde.de nachlesen. Aufgrund der steigenden Lebenserwartung entwickelt sich

die Alzheimer-Demenz zunehmend zu einer Volkskrankheit. Heute leiden bereits mehr als 700.000 Bundesbürger an Alzheimer; in 20 Jahren wird sich diese Zahl fast verdoppelt haben, schätzen Experten. Aber auch viele jüngere Menschen werden indirekt durch einen erkrankten Angehörigen mit dieser schwierigen Situation konfrontiert. Zu wissen, an welchen Symptomen man Alzheimer früh erkennen kann, ist nützlich, denn: Wird die Krankheit in einem frühen Stadium durch einen Arzt festgestellt, können die Symptome gut behandelt und eine Verschlimmerung hinausgezögert werden. sp/pm

Orthopäden warnen

Hexenschuss für Hobbygärtner

Orthopäden haben Hobby-Gärtner vor einem übereifrigen Start in den Frühling gewarnt. Allzu heftiges Harken, Zupfen, Mähen oder Graben führe in der ersten Frühlingssonne nicht selten zu heftigem Muskelkater, Rückenschmerzen oder einem Hexenschuss, teilte die Deutsche Gesellschaft für Orthopädie mit. Garten-Anfänger arbeiteten zu viel mit dem Rücken und zu wenig mit den Beinen. Beim Anhe-

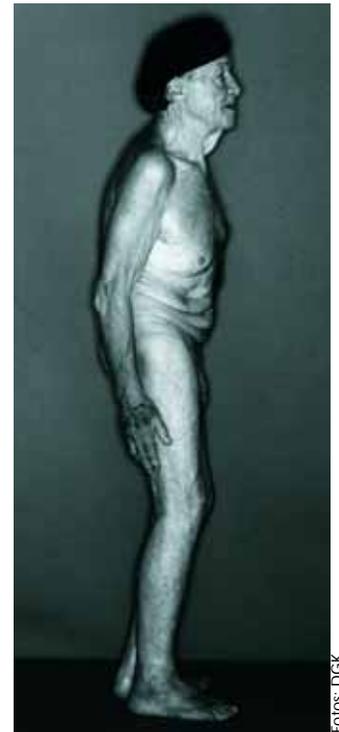
ben schwerer Torfsäcke sollten sie deshalb in die Knie gehen und den Rücken gerade halten, um die Wirbelsäule zu entlasten. Lasten sollten generell mit angewinkelten Armen nah am Körper geschleppt werden. Noch besser sei eine Schubkarre, raten die Fachleute. Auch ein Gartenschlauch sei in jedem Fall besser für den Rücken als eine schwere Gießkanne voll Wasser. Wer Unkraut zupft, sollte sich lieber auf

einen kleinen Hocker setzen, anstatt lange in die Hocke zu gehen. Das schon die Gelenke. Wer beim Mähen oder Umgraben ins Schwitzen gerät, achtet besser darauf, dass sein Rücken bedeckt ist. Denn eine Unterkühlung kann zur Muskelverspannung führen und den berüchtigten Hexenschuss auslösen. Ganz wichtig für Hobby-Gärtner seien regelmäßige Pausen und Gymnastik. ck/dpa

Ausstellung zur Aufklärung

Nackte Patienten zeigen Osteoporose

Eine ungewöhnliche, vielleicht schockierende Attraktion präsentiert Berlin seinen Besuchern vom 19. Mai bis zum 12. Juni 2005: Riesige Ganzkörperfotos von nackten Frauen und Männern, die unter Osteoporose leiden. Der italienische Starfotograf Oliviero Toscani, vielen noch in zwiespältiger Erinnerung als Gestalter einer umstrittenen Werbekampagne für das Modehaus Benetton, dokumentiert diesmal kühl und distanziert die Situation der von der entstellenden Krankheit gezeichneten Patienten, die freiwillig Modell gestanden haben. Seine auf die erdrückende Größe von 2,80 Meter vergrößerten Aktaufnahmen von 24 Frauen und Männern aus aller Welt zeigen die schockierende Realität eines Leidens, das in unserer älter werdenden Gesellschaft immer mehr Menschen zum Schicksal werden wird. Die Initiatoren der Ausstellung, das Deutsche Grüne Kreuz und die International Osteoporosis Foundation (IOF), hoffen, dass die ungeschönten Bilder den Betrachtern einen Eindruck davon vermitteln, was es bedeutet, mit dieser Krankheit zu leben. Die Ausstellung war bereits in Rom, Lissa-



Fotos: DGK

bon, Sevilla, Madrid, Barcelona, Brüssel, Oslo, Stockholm, Helsinki und Kopenhagen zu sehen. In Deutschland hat Bundesministerin Ulla Schmidt die Schirmherrschaft übernommen. Ausstellungsort in Berlin ist das Umspannwerk Humboldt, Haupteingang Kopenhagener Straße 57, Prenzlauer Berg, S-/U-Bahnstation Schönhauser Allee. Die Ausstellung ist täglich von 11 bis 21 Uhr geöffnet – Eintritt frei. sp/IS



Für den Praktiker

Tipps und Tricks vom Zahnärztetag Westfalen-Lippe

Bei der Akuttherapie sollte nur exkaviert, aber noch keine definitive Behandlung vorgenommen werden. Nur die provisorische Versorgung ist angesagt. Erst in einer weiteren Sitzung sollte die weitere Behandlungsplanung und Vorbereitung zur definitiven Versorgung erfolgen.

Genau dokumentieren

Die Dokumentation von Befunden sollte ausgeweitet werden. Denn nur ein genauer, möglichst röntgenologischer Befund (nach jeder größeren Restaurationsmaßnahme) kann zum Beispiel bei einer unter Umständen einmal erforderlichen Identifizierung helfen.

Approximalkaries

Im Approximalraum nur mit dem Ultraschallgerät exkavieren, um eine Beschädigung der Nachbarzähne zu vermeiden!

*Prof. Dr. Detlef Heidemann,
Frankfurt*

Implantologie

Bei der Planung der Augmentation muss man die spätere gewünschte Implantatlänge bedenken. Denn der Knochen wächst nicht an der oberen Stelle des Implantates, sondern an der obersten Windung der Schraube an.

Augmentation

Bei der Lücke in der Oberkieferfront soll bei der Planung einer

Augmentation immer die Lachlinie berücksichtigt werden. Liegt diese niedrig, so kann unter Umständen das Vermeiden eines Knochenaufbaus die risikoärmere Komponente darstellen.

Bei der Osteoplastik „Blöcke“ immer mit einer Osteosyntheseschraube fixieren! Entscheiden Sie sich dabei für eine Sorte!

Autologer Knochen

Die Knochenentnahme aus dem Beckenkamm ist der aus dem Kieferwinkel vorzuziehen. Hierbei gibt es für den Patienten weniger Komplikationen und Belastungen, so die Erfahrungen.

*Prof. Dr. Dr. Winfried Wagner,
Mainz*

Parodontalchirurgie

Nur bei der Gingivektomie einen Verband verwenden. Bei der normalen Taschenexzision keinen Verband anlegen, da die Plaquekontrolle erschwert wird. Eventuell über eine Kollagenbarriere nachdenken.

*Prof. Dr. Dr. Anton Sculean,
Nijmegen.*

Kieferorthopädie

Bei Patienten im Wachstumsalter sollen Gaumenimplantate, die der dreidimensionalen, biomechanischen Zahnbewegung dienen, paramedial gesetzt werden. So kann sich das Gaumendach ungehindert entwickeln.

*Prof. Dr. Dr. Heiner Wehrbein,
Mainz*

Vorteile für die Patienten beim Zahnersatz

Vorfahrt für Festzuschüsse

Die Anhörung im Gesundheitsausschuss des Deutschen Bundestages Mitte März zum Unions-Antrag über Wirkungen und Nebenwirkungen des GKV-Modernisierungsgesetzes hat der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) die Gelegenheit geboten, die Abgeordneten über die Umsetzung der befundbezogenen Festzuschüsse beim Zahnersatz zu informieren. Dabei waren sich die Spitzenverbände der Krankenkassen und die KZBV einig, dass es für eine abschließende Bewertung der neuen Zuschusspraxis noch viel zu früh sei. Eine endgültige Beurteilung lasse sich erst in einiger Zeit vornehmen.



Foto: MEV

Die Festzuschüsse zum Zahnersatz waren Mitte März ein wichtiges Thema im Bundestag.

Für die KZBV stehe zunächst die erfolgreiche Umsetzung der Festzuschussregelung im Vordergrund. Sicherlich wäre es wünschenswert gewesen und in der Umsetzung praktikabler, wenn sich der Gesetzgeber bei der Gesetzesformulierung stärker am KZBV-Konzept der befundorientierten Festzuschüsse orientiert hätte. Bei allen gegensätzlichen Interessen haben Krankenkassen und Zahnärzte mit den Patientenvertretern im Gemeinsamen Bundesausschuss auf der gesetzlichen Grundlage ein gemeinsam getragenes Ergebnis gefunden. Jetzt gehe es darum, die „zweite Chance“ zu nutzen und den Menschen die Vorteile des Systems näher zu bringen. Krankenkassen und Zahnärzte stünden jetzt gleichermaßen in der Verantwortung für eine

erfolgreiche Umsetzung. Auch die Politik sei gefordert.

Auf die Frage des CSU-Abgeordneten Max Straubinger erläuterte Dr. Fedderwitz, dass das Versorgungsniveau, das Abbild des Versorgungsalltags im Festzuschussystem erhalten geblieben sei. Bei der Festlegung der Regelversorgung habe sich der Gemeinsame Bundesausschuss an der Versorgungswirklichkeit, am heutigen Versorgungsstandard orientiert. In aller Deutlichkeit wies Dr. Fedderwitz die grundlegende Kritik des VDZI zurück: „Wenn es heißt, dass das allgemeine Festzuschussniveau gesunken ist, dann würde ich das in meiner norddeutschen Heimsprache als ‘dumm Tüch’ bezeichnen, das heißt auf hochdeutsch ‘dummes Zeug’, das würde ich in diesem hohen

Haus aber nicht sagen wollen.“ Auch die Vertreter der Krankenkassen konnten in der Anhörung die Kritik der Zahntechniker nicht teilen. „Meldungen, die die Katastrophen an die Wand malen“, wurden von den Krankenkassen als nicht begründet zurückgewiesen. Sie erklärten, dass die Heil- und Kostenpläne im bisherigen Umfang eingegangen und auch bearbeitet würden, möglicherweise an der einen oder anderen Stelle mit kleinen Verzögerungen.

Anhand von ausgewählten Versorgungsbeispielen zeigte Dr. Fedderwitz in der Anhörung auf, wie sich die Festzuschüsse im Vergleich zum prozentualen Zuschuss auf den Eigenanteil der Patienten auswirken. Werde der Patient mit einer Einzelkrone versorgt, so müsse er etwas mehr bezahlen (früher 165 Euro heute 174 Euro). Bekomme der Patient zwei oder drei Kronen, sei der Eigenanteil heute niedriger.

Auch bei der exemplarisch dargestellten Brückenversorgung fährt der Patient mit der neuen Festzuschussregelung besser als mit dem prozentualen Zuschuss. Ein Vorteil für den Patienten sei, dass er jetzt auch für implantatgetragene Suprakonstruktionen einen Festzuschuss erhalte.

Um die Gesamtkosten, die Eigenanteile der Patienten und die Zuschüsse der Krankenkassen im prozentualen und festen Zuschussystem vergleichen zu können, hat die KZBV für die Berechnungen den bundesdurchschnittlichen Punktwert und die bundesdurchschnittlichen Gewerbelaborpreise für das Jahr 2005 zugrunde gelegt. Dr. Fedderwitz räumte ein, dass es Versorgungsgänge gäbe, die für den Patienten teurer

zm-Info

Die vergleichenden Berechnungsbeispiele, in denen die Kostenberechnungen nach dem bisherigen prozentualen System und dem aktuellen Festzuschussystem einander gegenübergestellt werden, finden Sie unter:

<http://www.kzbv.de> und
<http://www.zm-online.de>.

Festzuschüssen sind auf der KZBV-Homepage dokumentiert und werden in Kürze als Ergänzungslieferungen zum Festzuschuss-Kompendium versandt. Die Diskussion ist eröffnet. Sie wird in den nächsten Wochen und Monaten auf der Grundlage der dann gemachten Erfahrungen mit den Festzuschüssen weitergehen. zm



Beim Zahnersatz fahren die Patienten mit dem neuen System der Festzuschüsse oft besser als bisher.

Foto: Lopata

geworden sind. Sie kommen aber im Versorgungsalltag der Praxen so gut wie gar nicht vor. Die Krankenkassen stellten in der Anhörung allerdings fest, dass der Selbstbe-

halt in den Heil- und Kostenplänen steige, dies könne möglicherweise dazu führen, dass die Patienten die Behandlung verschieben. Die Vergleichsberechnungen zu den

Interview mit dem KZBV-Vorsitzenden Dr. Jürgen Fedderwitz

Festzuschüsse im Visier

Vorzieheffekte und Verzögerung durch Neuorientierung bei Systemwechseln sind ein altbekanntes Phänomen. Dennoch versuchen Kritiker der Festzuschüsse jetzt, diese als Ursache für die geringere Nachfrage nach Zahnersatz in den ersten Monaten des Jahres auszumachen. „Was ist dran an der Kritik?“, fragten die zm den Vorsitzenden der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) Dr. Jürgen Fedderwitz.

zm: Herr Dr. Fedderwitz, anlässlich einer Anhörung des Bundestagsausschusses für Gesundheit hat der Präsident des Verbandes Deutscher Zahntechniker-Innungen (VDZI), Lutz Wolf, das Festzuschuss-System beim Zahnersatz und die Politik der KZBV heftig kritisiert. Er sieht die Primitivisierung der Zahnersatzversorgung eingeleitet. Ist das Festzuschuss-System bereits gescheitert?

Fedderwitz: Nein, das sicher nicht. Und es wird das innovative Konzept für Teile notwendiger GKV-Strukturreform bleiben. Ich habe mit Befriedigung zur Kenntnis genommen, dass bei diesem Bundestags-Hearing der Vertreter der Spitzenverbände der Krankenkassen den Verriss von Herrn Wolf und dessen Zahlenbeispiele ausdrücklich nicht teilen wollte.

zm: Inwieweit hängt die nachlassende Nachfrage nach Zahnersatz (ZE) denn nun mit der Einführung der Festzuschüsse zusammen?

Fedderwitz: Tatsache ist, dass dieser gravierende Systemwechsel vom therapiebezogenen prozentualen zum befundbezogenen festen Zuschuss die Patienten erst einmal verunsichert – wie jeder Systemwechsel. Das führte in der Vergangenheit schon immer zu Vorzieheffekten und einer folgenden Nachfragedelle. Das Jahr 1998 ist vielen noch in Erinnerung.

zm: Dieser Rückgang trat aber nicht zwingend immer ein.

Fedderwitz: Oft konnten wir Veränderungen zum Jahreswechsel auch mit Über-



Fotos: Aevermann

gangsregelungen abfedern. Daran hatte diesmal das Bundesgesundheitsministerium kein Interesse, die Krankenkassen lehnten eine Empfehlungsvereinbarung auf Bundesebene ab und nur sehr wenige KZVen konnten hier mit einzelnen Krankenkassen etwas aushandeln. Daher sind Einbrüche bei den Fallzahlen zum Jahresbeginn auch erwartet worden. Sie sind – das ist uns aus den Abrechnungsergebnissen der KZVen von Januar und Februar auch bekannt – auch deutlich spürbar in den Praxen und natürlich in den Auftragsbüchern bei den Zahn Technikern. Da gibt es nichts schön zu reden.

zm: Halten sich die Patienten jetzt nicht womöglich auch aufgrund der allgemeinen wirtschaftlichen Situation in diesem Land stärker zurück?

Fedderwitz: Das ist zu vermuten. Schon zu Zeiten des prozentualen Zuschusses haben wir Zahnärzte bei unseren Patienten deren Zurückhaltung gemerkt, wenn Konjunktur und persönliche wirtschaftliche Lage unsicher waren. Zumindest bei aufwändigen Therapieformen, wie zum Beispiel Kombi-

nationsversorgungen, war das spürbar. Daran sollte der VDZI bei seinen Vorwürfen denken.

zm: Wäre es denn nicht besser gewesen, mit diesem Systemwechsel, mit diesem Festzuschuss-System noch zu warten?

Fedderwitz: Würden in diesem Land sozialpolitisch Milch und Honig fließen, hätte die GKV keine Finanzprobleme. Hätten wir Ölquellen wie in Norwegen, könnten wir unseren Sozialstaat auch gern noch ausbauen. Nur bei uns sind die Zeiten und die Aussichten nicht so rosig. Der Umbau zum Festzuschuss war politisch jetzt möglich, vielleicht für längere Zeit auch politisch nur jetzt. Und wir Zahnärzte taten gut daran, die Gelegenheit beim Schopfe zu packen und dabei mitzuhelfen, das neue System auszugestalten. Zweifellos ist das politische Ergebnis keine 1:1-Umsetzung unserer Vorschläge, aber immer noch unseren Einsatz wert.

Die Zahn Techniker haben gut reden. Bekanntlich wurde im BEMA der ZE in den letzten Jahren mehrfach abgewertet; bekanntlich war der ZE die gesundheitspolitische Regelungszielscheibe mancher Sozialpolitiker, die heute noch – nicht nur in der SPD – politisch den Ton angeben; bekanntlich konnten die Zahn Techniker bis heute kein Budget. Ich wünsche es ihnen auch nicht. Aber ich bin überzeugt: Der VDZI hätte sein Hosianna auf die GKV längst abgelegt, wären seine Betriebe von Budgets und budgetbedingten Kürzungen betroffen.

zm: Aus Sicht der Zahnärzte lassen sich die Klagen des VDZI so also nicht nachvollziehen?

Fedderwitz: Ich kann Herrn Wolf ja verstehen: Wer es über Jahre geschafft hat, jegliche Leistung, aber auch wirklich jede, in die GKV zu bringen, der mag die Vertreibung aus dem Paradies ja jetzt kommen sehen. In Einem kann ich ihn aber nicht verstehen: Zu Zeiten eines wachsenden Europa und zu Zeiten einsparwilliger Krankenkassen ist die wirtschaftliche Sicherung deutscher

Dentallaboratorien nur durch den engen Schulterchluss mit uns Zahnärzten gegeben. Wir Zahnärzte sind es doch, die zuallererst im Gespräch mit unseren Patienten die Auswahl des Labors beeinflussen.

zm: Stimmen denn die Vorwürfe des VDZI, dass es systematisch zu höheren Zuzahlungen kommt und dass das Versorgungsniveau absinkt?

Fedderwitz: Der Gemeinsame Bundesausschuss hat bei seiner Arbeit seinerzeit sehr akribisch darauf geachtet, dass das bestehende Versorgungsniveau erhalten bleibt. So lautete der Gesetzesauftrag: Abbild des bestehenden Versorgungsniveaus. Dieses Ziel wurde erreicht. Bekanntlich finden sich zum Beispiel 98 Prozent aller Brücken, die bisher von der GKV bezuschusst wurden, im Festzuschuss wieder. Und wenn die Leistungsstatistiken belegen, dass zum Beispiel bei fünf fehlenden Zähnen in einem Kiefer über 80 Prozent der bisherigen Versorgung herausnehmbar sind, dann ist bei einer solchen Konstellation das der Versorgungsalltag, dann ist das das Versorgungsniveau. Klar ist dann auch, dass es für die Patienten, die hier mit Brücken versorgt werden können und auch wollen, teurer, zum Teil deutlich teurer wird. Das aber haben wir von Beginn an gesagt. Also: Im Regelleistungsbereich ist der Zuschuss so hoch wie vorher auf Basis derselben BEMA- und derselben BEL-Positionen. Wir haben das auch gerade in einer umfangreichen Dokumentation, die wir auch via zm in die Praxen bringen, belegen können.

zm: Wie sieht das konkret aus?

Fedderwitz: Wir haben Alltagsfälle – zugegeben keine seltenen Exotenfälle – verglichen: Festzuschuss heute, prozentualer Zuschuss gestern. Es gibt kaum einen Unterschied. Oft ist es für den Patienten sogar preisgünstiger.

zm: Aus einigen Bundesländern melden die Kollegen aber etwas anderes.

Fedderwitz: Wenn eine Kollegin in Bayern

oder ein Kollege aus Sachsen-Anhalt das nachrechnet und geringe Unterschiede erkennt, dann liegt es daran, dass wir dem Vergleichsjahr 2004 einen bundesdurchschnittlichen Punktwert und Durchschnittslaborpreise unterlegen mussten. Sonst hätten wir für wahr Äpfel mit Birnen verglichen. Das überlasse ich aber lieber dem VDZI. Und für den GOZ-Bereich gilt: Lautete früher bei der Mehrkostenregelung die Formel „GOZ abzüglich BEMA“, so lautet sie heute: „GOZ abzüglich Festzuschuss“.



zm: Also kein Absinken des Versorgungsniveaus?

Fedderwitz: Nochmals nein. Im Gegenteil. Denken Sie an Implantatsuprakonstruktionen und fachlich anerkannte innovative Versorgungsformen. Dadurch wird das Versorgungsniveau eher verbessert. Sie werden bezuschusst, und das gilt auch für zukünftige neue Methoden. Übrigens darf man auch nicht vergessen, dass mit diesem Festzuschuss-System manche Versorgungsform dem standespolitischen Streit entzogen wurde.

zm: Also auch keine Primitivisierung der Zahnersatz-Versorgung?

Fedderwitz: Eindeutig nein. Auch ich versorge meine Patienten gern mit Teleskopkronen. Aber wir Zahnärzte wissen längst, dass das nicht das Maß aller Dinge ist – erst recht nicht in GKV-Zwängen. Wir wissen doch auch, dass oftmals ein Zahn mit einer Teleskopkrone oder Konuskrone versorgt wurde, weil der Patient keine Klammer im

sichtbaren Bereich haben wollte. Aber solche Versorgungen zu Lasten der GKV sind besonders angesichts deren eingeschränkten Leistungspotentials eine klare Überbeziehungsweise Fehlversorgung. Wir Zahnärzte haben die Zeche für derlei Zuschussleistungen bezahlt, nicht die Zahntechniker. Warum kennt man zu Beispiel in der Schweiz – beileibe kein Hort einer Barfuß-Zahnmedizin – kaum Teleskopkronen? Warum werden sie dort an den Unis nicht gelehrt? Seien wir doch ehrlich: Der Erfolg in Deutschland wurde nur dadurch ermöglicht, dass die GKV das finanziert hat.

zm: Sehen Sie hier das Aus zum Beispiel für die Kombinationsversorgungen?

Fedderwitz: Ich bin überzeugt, dass es zukünftig in Deutschland wieder mehr Kombi-, besonders Teleskopversorgungen geben wird. Vor allem bei der Versorgung älterer Patienten – und der Versorgungsbeginn in der Prothetik wird sich nach hinten verlagern – wird der Anteil implantatgetragener beziehungsweise implantatgestützter Konstruktionen steigen, ebenso der Anteil von Kombinationsformen Implantat/eigener Zahn.

zm: Wie das, angesichts der eben von Ihnen angesprochenen Finanzlage der GKV und des Wirtschaftlichkeitsgebots?

Fedderwitz: Das wird nur durch Zusatzversicherungen für den Patienten finanzierbar sein. Die Politik hat ja auch die Voraussetzungen dafür geschaffen, dass GKV und PKV hier zusammenkommen. Für uns Zahnärzte liegt darin die Chance, auch zukünftig solche aufwändigen Therapieformen zu zufrieden stellenden betriebswirtschaftlichen Bedingungen erbringen zu können. Das wissen wir Zahnärzte, das weiß der Vorstand der KZBV, das wissen Politik, GKV und PKV. Offensichtlich nur der VDZI noch nicht.

zm: Ihre Botschaft an den VDZI?

Fedderwitz: Endlich umdenken und nicht länger auf die Zahnärzte dreschen. ■

Bundesweite Evaluation zum Fortbildungsverhalten von niedergelassenen Zahnärzten (EFO-Z)

Viel Einsatz für die berufliche Kompetenz

Die deutschen Zahnärzte bilden sich in ihrer überwiegenden Mehrheit viel fort, sie besuchen dabei häufig anspruchsvolle Veranstaltungen, sie investieren hohe Kosten in die Fortbildung, ihre Erwartungen an zahnärztliche Fortbildung sind pragmatisch orientiert, sie erwarten Praxisnähe, aktuellen Informationsgehalt und kompetente Referenten. Das sind die wichtigsten Ergebnisse der ersten bundesweiten repräsentativen Studie zum Fortbildungsverhalten bei niedergelassenen Zahnärzten.



Foto: Lopata

Um sich beruflich kompetent zu halten, betreiben Deutschlands Zahnärzte eine rege Fortbildung.

Da seit Jahren, insbesondere seitens des Sachverständigenrates für die Konzertierte Aktion im Gesundheitswesen, ein Defizit an empirischen Daten zum Fortbildungsverhalten deutscher Ärzte und Zahnärzte beklagt wird, und da sowohl seitens der Politik aber auch von der Zahnärzteschaft selbst der Eindruck einer Schieflage bei der Inanspruchnahme von Fortbildung vorhanden ist, erschien es angezeigt und notwendig, eine empirische Studie zum Fortbildungsverhalten von Zahnärzten durchzuführen. Die von der Zahnärztlichen Zentralstelle Qualitätssicherung (zzq) und dem Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) durchgeführte Erhebung zur Evaluation der Fortbildung von Zahnärzten (EFO-Z) ist die erste bundesweite Studie zum Fortbildungsverhalten von niedergelassenen Zahnärzten in Deutschland. Die in Länderstudien (Mecklenburg-Vorpommern) erhobenen Ergebnisse decken sich tendenziell mit den Ergebnissen von EFO-Z, wenn auch aufgrund

unterschiedlicher Fragestellungen und Erhebungszeiträume die Ergebnisse nicht direkt vergleichbar sind.

Methodik der Erhebung

In einer geschichteten Zufallsstichprobe aus niedergelassenen Zahnärzten wurden drei Prozent, das sind 1 630 Zahnärzte, ausgewählt. Ihnen wurde im September 2004 ein Fragebogen mit 27 Fragen sowie einem zusätzlichen soziodemographischen Teil mit der Bitte um sorgfältige Beantwortung zugeschickt. Nach zwei Recalls betrug die Rücklaufquote 64 Prozent, was für Studien dieser Art eine sehr hohe Beantwortungsquote darstellt. Gefragt wurde nach der Inanspruchnahme von Fortbildung und zwar von Fortbildungsveranstaltungen sowie dem Selbststudium und nach Erfahrungen und Nutzenbewertung von fachlicher Fortbildung. Ausdrücklich ausgeschlossen von der Befragung wurden alle Veranstal-

tungen und Informationsangebote, die sich auf Abrechnung nach GOZ, Bema oder Bema-Umstrukturierung bezogen. Die Fragen nach der Inanspruchnahme von Fortbildung bezogen sich auf das erste Halbjahr 2004, da angenommen wurde, dass die Befragten für das gerade zurückliegende Halbjahr valide Angaben machen konnten. Der Zeitpunkt der Befragung fällt zusammen mit dem Start der gesetzlich vorgeschriebenen Pflichtfortbildung, die für den Bezugszeitraum jedoch noch nicht verbindlich war; insofern hatte das Thema Fortbildung eine hohe Aktualität, die Daten aus der Befragung wurden daher eher vorsichtig und zurückhaltend interpretiert.

Inanspruchnahme

Von den insgesamt 1 027 zurückgesandten und auswertbaren Fragebögen wird von einer Minderheit der Befragten, nämlich von 110 Zahnärzten beziehungsweise von 11 Prozent angegeben, im ersten Halbjahr 2004 überhaupt keine Fortbildung, weder in Form von Fortbildungsveranstaltungen noch als individuelles Selbststudium betrieben zu haben. Gefragt nach der Anzahl der besuchten Fortbildungsveranstaltungen im ersten Halbjahr 2004 geben 7,2 Prozent an, keine Fortbildung besucht zu haben. Knapp

Anzahl der Fortbildungsveranstaltungen	Total %	Altersgruppe			Praxistyp*		
		u. 45 J. %	45-55 J. %	ü. 55 J. %	EP %	GP %	PG %
Keine Fortbildungsveranstaltung	7,2	7,2	6,2	9,2	7,3	6,5	8,9
1-2 Fortbildungsveranstaltungen	29,1	26,4	29,7	36,2	30,8	24,5	32,7
3-4 Fortbildungsveranstaltungen	25,6	26,8	26,1	20,2	23,9	28,1	26,7
5 und mehr Fortbildungsveranstaltungen	38,1	39,6	38,0	34,4	38,0	40,8	31,7
Insgesamt (n)	988	485	337	163	577	306	101

Tabelle 1: Anzahl besuchter Fortbildungsveranstaltungen im 1. Halbjahr 2004

*EP = Einzelpraxis, GP = Gemeinschaftspraxis, PG = Praxisgemeinschaft

Frage: Wie viele Fortbildungsveranstaltungen haben Sie im ersten Halbjahr 2004 besucht?

Quelle: IDZ 2005

Altersgruppe	Total %	Fortbildungsteilnahme in Stunden				
		0 %	1-9 %	10-18 %	19-30 %	über 30 %
Unter 35 Jahre	8,8	8,9	6,5	7,4	9,4	12,3
35 bis unter 45 Jahre	40,0	37,5	38,0	39,8	44,5	40,0
45 bis unter 55 Jahre	34,5	33,0	32,2	39,8	29,3	35,9
55 bis unter 65 Jahre	15,7	18,8	21,6	12,1	15,7	11,8
65 Jahre und älter	1,0	1,8	1,6	0,8	1,0	0,0
Insgesamt (n)	1024	112	245	256	191	220

Tabelle 2: Altersgruppen in Abhängigkeit von Fortbildungsintensitäten

40 Prozent haben bezogen auf das Halbjahr fünf und mehr Fortbildungsveranstaltungen besucht (vergleiche Tabelle 1). Bei der Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen gibt es nur geringfügige Unterschiede zwischen den Altersgruppen oder dem Praxistyp, in dem die Befragten tätig sind. Tendenziell besuchen jüngere Zahnärzte, das heißt Zahnärzte unter 45 Jahre, mehr Fortbildungsveranstaltungen, Zahnärzte aus Gemeinschaftspraxen mehr Veranstaltungen als Zahnärzte aus Praxisgemeinschaften. Es wurde auch nach der Form der besuchten Veranstaltungen gefragt, daraus wurde, in einem recht konservativ angesetzten Umrechnungsschlüssel, die Zahl der Fortbildungsstunden berechnet. Keine Fortbildung betrieben und keine Veranstaltungen besucht haben insgesamt 11 Prozent der Befragten, 40 Prozent der Befragten haben 19 und mehr Fortbildungsstunden absolviert. Tabelle 2 zeigt die Altersgruppen in Abhängigkeit von Fortbildungsintensität nach Stunden. Die Gruppe mit der höchsten Fortbildungsaktivität weist einen höheren Anteil junger Teilnehmer aus. Es zeigt sich jedoch, dass erst in den Altersgruppen über 55 Jahre die Bereitschaft, einen hohen zeitlichen Aufwand für Fortbildung einzusetzen, nachlässt.

Fortbildungskosten

Eine Besonderheit der zahnärztlichen Fortbildung gegenüber der ärztlichen Fortbildung besteht darin, dass für Veranstaltungen nur in sehr seltenen Fällen Sponsoren zur Verfügung stehen. Auch die Fortbildungsprogramme der Dentalindustrie, insbesondere

die praktischen Arbeitskurse, sind in aller Regel gebührenpflichtig. Der Besuch von Veranstaltungen ist deswegen fast immer mit der Entrichtung von Teilnahmegebühren verbunden. Das erhöht die finanzielle Belastung der Praxen, sichert aber der Fortbildung einen von wirtschaftlichen Interessen unabhängigen fachlichen Unterricht.

Zur Darstellung der Fortbildungskosten wurden die finanziellen Mittel erhoben, die die Zahnärzte für die eigene Fortbildung aufgewendet hatten. Unterschieden wurde hierbei zwischen den Ausgaben für das Selbststudium, den Teilnahmegebühren und den Kosten für Reise und Unterbringung. Es zeigt sich, dass die Befragten hohe finanzielle Mittel für Fortbildung einsetzen: 32 Prozent gaben im ersten Halbjahr 2004 bis 500 Euro für Fortbildung aus, 25 Prozent der Befragten zwischen 500 und 1000 Euro und 42 Prozent der Befragten geben an, mehr als 1000 Euro im ersten Halbjahr für Fortbildung aufgewendet zu haben. In diesen Kosten sind Praxisausfallzeiten nicht eingerechnet.

Fortbildungsträger

Es war auch interessant zu erfahren, bei welchen Fortbildungsträgern Veranstaltungen besucht wurden, hierbei waren Mehrfachnennungen möglich. Schaubild 1 zeigt die Verteilung der besuchten Veranstaltungen auf die Fortbildungsträger. Die Zahnärztekammern werden von 55 Prozent der Befragten als Träger von im ersten Halbjahr 2004 besuchten Veranstaltungen genannt, an zweiter Stelle werden von 42 Prozent der Befragten Dentalindustrie und Dentallabors genannt.

Berufsverbände, Universitäten und KZVen spielen als Fortbildungsträger eine geringere Rolle. Bei den Themenbereichen der Fortbildung im ersten Halbjahr 2004 rangieren Implantologie und Parodontologie mit jeweils über 40 Prozent der Nennungen an erster Stelle.

Nutzen und Konsequenzen

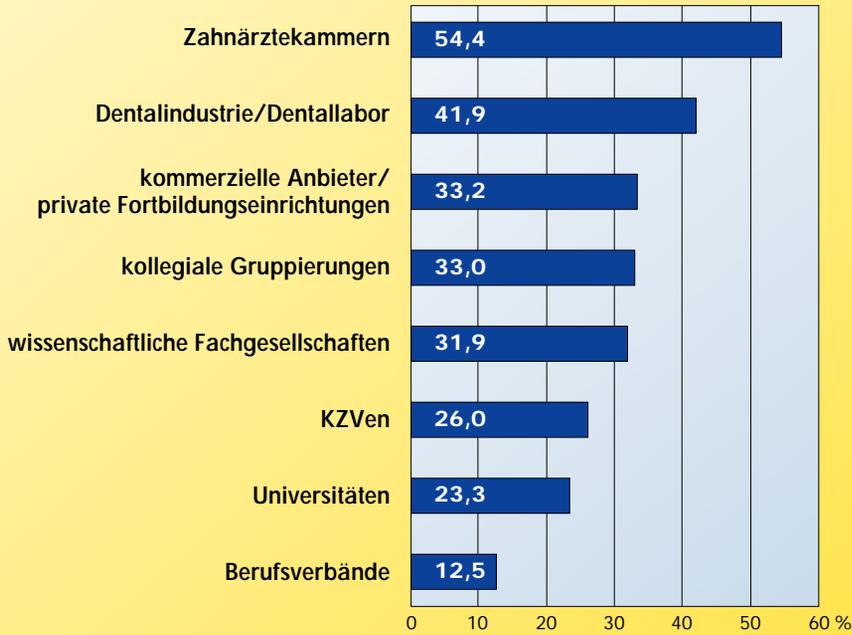
Neben den verschiedenen quantitativen Dimensionen zur Inanspruchnahme von Fortbildung war es auch Ziel von EFO-Z, etwas mehr über qualitative Merkmale, wie Fortbildungserfahrungen, Erwartungen an Fortbildung, Motivation zur Fortbildungsteilnahme und Einschätzung des Nutzens und der Konsequenzen von Fortbildung, aus der Sicht niedergelassener Zahnärzte zu erfahren. So wurde unter anderem danach gefragt, welche Merkmale bei einer Veranstaltung als besonders gut und als eher schlecht erlebt wurden, ferner wurde die Motivation zur Fortbildungsteilnahme in einer offen gestellten Frage erfasst, schließlich wurde auch nach dem Nutzen von Fortbildung gefragt.

Es wurden Behauptungen, die verschiedenen Konsequenzen von zahnärztlicher Fortbildung thematisierten, abgefragt. Sieben Statements konnten die Befragten auf einer Drei-Punkte-Skala zustimmen beziehungsweise nicht zustimmen. Die Ergebnisse zur Antwortkategorie „stimme voll und ganz zu“, nach Fortbildungsintensität untergliedert, sind in Tabelle 3 ausgewiesen.

Am häufigsten erhalten die Statements „ohne Fortbildung kann man kein guter Zahnarzt sein“, „ohne Fortbildung lässt sich auf Dauer keine gute Behandlungsqualität erhalten“ und „nur wer regelmäßig Fortbildung betreibt, kann berufliche Zufriedenheit erreichen“ volle Zustimmung. Wenig Zustimmung erhalten die Statements „Patienten merken schnell, wenn der Zahnarzt keine Fortbildung betreibt“ und „wirtschaftlicher Erfolg einer Zahnarztpraxis und Intensität der Fortbildung sind aufs engste miteinander verbunden“. Bei der Analyse dieser Häufigkeitsverteilungen zeigt sich schon, dass Zahnärzte mehr aus inneren Beweggründen heraus erwarten, von Fortbil-

Veranstalter der besuchten Veranstaltungen

(Mehrfachnennungen möglich) n = 1027



Quelle: IDZ 2005

derung zu profitieren, dass also Fortbildung eine Wirkung erzielt, die mehr die eigene berufliche Identität betrifft, als dass Fortbildung eine äußere Wirkung zeigt wie wirtschaftlichen Erfolg, Patientenbindung oder Steigerung des Praxisimages.

Eine statistische Faktorenanalyse bestätigt diese Interpretation der Häufigkeiten: Sie weist zwei unterschiedliche Faktoren in der Konsequenzenerwartung aus. Einen Faktor, der alles in allem auf eine eher extrinsische Fortbildungsmotivation hindeutet und einen zweiten Faktor, der alles in allem auf eine eher intrinsische Fortbildungsmotivation hinweist.

Damit ist gemeint, dass für befragte Zahnärzte sowohl äußere Beweggründe (wirtschaftlicher Erfolg, Praxisimage, Patientenbezug) im Sinne einer Marktorientierung für die Aufnahme von Fortbildungsaktivitäten eine Rolle spielen können als auch innere Beweggründe (Behandlungsqualität, berufliche Zufriedenheit, guter Zahnarzt) im Sinne einer persönlichen Identitätssicherung.

Betrachtet man die sieben Statements unter dem Aspekt der Häufigkeit der Fortbildungsteilnahme, zeigt sich ein deutlicher linearer

Zusammenhang zwischen der Stärke der Zustimmung zu sechs Statements und der Inanspruchnahme von Fortbildung im ersten Halbjahr 2004. Nur bei dem Statement „Fortbildung für das ganze Team“ ist dieser Zusammenhang kaum vorhanden.

Aktuelle Tendenzen

Im dritten Teil des Fragebogens wurde nach der Einstellung und Einschätzungen zu aktuellen Trends in der zahnärztlichen Fortbildung gefragt. Einige dieser Entwicklungen waren innerhalb der Zahnärztekammern, die für die Gestaltung der zahnärztlichen Fortbildung verantwortlich sind, umstritten und wurden kontrovers diskutiert. Daher war es interessant zu erfahren, wie eine repräsentative Stichprobe sich zu diesen Themen positioniert.

Die Antworten zu aktuellen Tendenzen in der zahnärztlichen Fortbildung zeigen insgesamt, dass im Erhebungszeitraum Fortbildungspunkte und das Sammeln von Fortbildungspunkten noch keine wichtige Rolle spielen, was damit zusammenhängen mag, dass für den Bezugszeitraum der Inanspruchnahme der gesetzlich geregelte Fort-

bildungsnachweis noch nicht verbindlich vorgeschrieben war.

Die Möglichkeit, Fortbildungspunkte zu erwerben, wird bisher nur von wenigen Befragten als ein Anreiz zur Fortbildungsteilnahme gesehen. Nur für rund 14 Prozent der Befragten stellte sich das Punktesammeln als Anreiz zur Fortbildung dar, für 38 Prozent der Befragten war dies weniger wichtig und für 48 Prozent, also knapp die Hälfte aller Zahnärzte spielt ein Punktesammeln als Anreiz zur Fortbildungsteilnahme keine Rolle. Es sind hierbei besonders die Vielfortbilder, für die das Punktesammeln eher unwichtig ist, da sie – so kann man aus diesen Antworten schließen – aus anderen, insbesondere aus intrinsischen Motiven, so wieso an Fortbildung teilnehmen.

Bewertung der Ergebnisse

Die Erhebung zum Fortbildungsverhalten niedergelassener Zahnärzte in Deutschland zeigt insgesamt eine hohe Inanspruchnahme von Fortbildung, sowohl in Form des Selbststudiums als auch des Besuches von Veranstaltungen. Damit wird das in zahnärztlichen Kreisen häufiger anzutreffende Vorurteil einer größeren Zahl von Zahnärzten, die sich gar nicht fortbilden würden, den so genannten Fortbildungsverweigerern oder den „Fortbildungsmuffeln“, widerlegt. Nur 11 Prozent der befragten Zahnärzte machen zu ihrer Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen, bezogen auf das erste Halbjahr 2004, entweder keine Angaben oder gaben an, sich in diesem Zeitraum tatsächlich nicht fortgebildet zu haben. Dies ist ein Hinweis darauf, dass durchaus auch sozial unerwünschte Antworten gegeben wurden.

Bei den Veranstaltungsformen wird deutlich, dass von einer größeren Gruppe von Befragten lernintensive, anspruchsvolle Fortbildungsformen, wie praktische Übungen/Hands-on Kurse, Qualitätszirkel/Study Groups oder Bausteinkurse, besucht werden. Die Bereitschaft, Zeit und Kosten in Fortbildung zu investieren, scheint insgesamt hoch, leider liegen jedoch für andere Berufsgruppen bisher dazu keine veröffentlichten Daten vor.

Insgesamt wurden die Fragebögen von der überwiegenden Mehrzahl der Befragten sehr genau und auch glaubhaft ausgefüllt, verschiedene Plausibilitätsprüfungen bestätigten diesen Spontaneindruck beim Durchsehen der zurückgesandten Fragebögen.

Durch den Zeitpunkt der Erhebung im Frühherbst 2004 und den Bezugszeitraum für die Inanspruchnahme von Fortbildung, das erste Halbjahr 2004, mögen recht positive Ergebnisse zur zahnärztlichen Fortbildung erzielt worden sein, da Fortbildung in diesem Zeitraum ein aktuelles und viel diskutiertes Thema war. Eine Wiederholungserhebung in angemessener Zeit sollte klarstellen, ob durch den konkreten Zeitraum der Erhebung ein „positiver bias“ entstanden sein könnte.

Die Erwartungen an zahnärztliche Fortbildung werden von den Befragten klar zum Ausdruck gebracht, ganz wichtig sind Praxisnähe, Informationsgehalt und fachliche

Kompetenz des Referenten. Die Erwartungen sind damit eher pragmatisch orientiert, der Teilnehmer will aktuelle und umsetzungsbezogene fachliche Information für seine Berufsausübung. Dabei geht es, wie die offenen Antworten zeigen, auch darum, bei Fortbildungsveranstaltungen aus dem Praxisalltag einmal herauszukommen, um sich neuen intellektuellen Herausforderungen zu stellen und mit Kollegen in sozialen Netzwerken auszutauschen. Diese Motivation resultiert sicherlich aus der beruflichen Alltagssituation des Zahnarztes, in der er in der Regel in einer Einzelpraxis ohne kontinuierliches fachliches Feedback durch seine Kollegen tätig ist.

Bei den Konsequenzerwartungen von Fortbildung wurde eine eher intrinsische Motivation für Fortbildung herausgefunden; Fortbildung wird vor allem betrieben, um berufliche Zufriedenheit und gute Behandlungsqualität zu erreichen und um ins-

gesamt ein guter Zahnarzt zu sein. Es geht also dem sich fortbildenden Zahnarzt vorrangig um seine professionelle Identität.

Alle Fragen des Fragebogens wurden standardmäßig nach den soziodemographischen Merkmalen Geschlecht, Alter, Praxistyp und Praxisgröße ausgewertet. Die Ergebnisse zeigen, dass es keinen klar beschreibbaren zahnärztlichen Fortbildungstypus gibt, im Gegenteil, es gibt alles in allem nur geringfügige Unterschiede zwischen Frauen und Männern, jüngeren und älteren Zahnärzten, Zahnärzten in Einzelpraxis oder Gemeinschaftspraxis, Zahnärzten in kleinen oder großen Praxen (nach Scheinzahl). Auch die Auswertung nach Wenig- oder Vielfortbildern zeigte bei den meisten Fragen keine großen Unterschiede im Antwortverhalten. Einzige Ausnahme war die Einschätzung des Nutzens und der Wirkung von Fortbildung. Hier gab es einen klaren linearen Zusammenhang zwischen

Ausweis: „stimme voll und ganz zu“	Total %	Fortbildungsteilnahme in Stunden				
		0 %	1-9 %	10-18 %	19-30 %	ü. 30 %
Ohne Fortbildung kein guter Zahnarzt	64,3	46,8	58,2	66,3	68,8	73,9
Regelmäßige Fortbildung gleich berufliche Zufriedenheit	42,2	25,5	34,7	43,8	43,6	55,9
Patienten merken fehlende Fortbildung schnell	12,3	4,5	8,6	11,3	11,3	22,3
Fortbildung nicht nur für Zahnarzt, sondern für das Team	21,3	16,2	19,8	19,9	25,0	24,0
Ohne Fortbildung keine gute Behandlungsqualität	60,5	30,6	53,7	60,2	72,3	73,2
Fortbildung ist Schlüssel für Praxisimage	27,1	17,1	21,7	25,1	30,9	37,4
Fortbildung und wirtschaftlicher Erfolg sind aufs Engste verbunden	16,0	9,0	11,5	14,1	16,5	26,5
Insgesamt (n)	1017	111	244	255	189	218

Quelle: IDZ 2005

Tabelle 3: Konsequenzenerwartung von Fortbildung in Abhängigkeit von Fortbildungsteilnahme

der Fortbildungsaktivität und der höheren Nutzen- und Konsequenzenbewertung von zahnärztlicher Fortbildung. Vielfortbilder sehen in Fortbildung deutlich mehr Nutzen und mehr Wirkung. Dies be-

deutet, dass aus Sicht der Teilnehmer die zahnärztliche Fortbildung ihre selbst gesetzten Ziele, die professionelle Kompetenz der daran Teilnehmenden zu fördern, tatsächlich erfüllt.

Barbara Bergann-Krauss
Leiterin der Zahnärztlichen Zentralstelle
Qualitätssicherung (zzq)

Dr. Wolfgang Micheelis
Leiter des Instituts der Deutschen Zahnärzte
(IDZ)

Prof. Dr. Winfried Walther
Stellvertretender Direktor der Akademie für
Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe

Korrespondenzadresse
Universitätsstr. 73
50931 Köln

■ Dies sind einige Ergebnisse aus EFO-Z.
Die Langfassung als IDZ-Information
kann beim IDZ (idz@kzbv.de, Tel: 0221-
4001207, Fax: 0221-4001214) bestellt oder
aus dem Internet heruntergeladen werden:
www.idz-koeln.de/Publikationen/IDZ-Informationen.

Die Bundeszahnärztekammer auf der IDS 2005

Im Mittelpunkt: die Fortbildung

Im Zentrum der Präsentation der zahnärztlichen Institutionen auf der diesjährigen Internationalen Dental Schau (IDS) in der KölnMesse steht die Fortbildung. Hier gibt es Informationen und Antworten auf Fragen rund um Fortbildungsangebote, -möglichkeiten und -verhalten der Zahnärzte in Deutschland.

- **Termin:** Dienstag 12. April 2005 bis Samstag 16. April 2005
- **Öffnungszeiten für Besucher:** 12. bis 16. April von 9.00 bis 18.00 Uhr
- **Eingang:** Eingang Osthallen / Congress-Centrum Ost
- **Standort:** Halle 13.2, Gang O/P, Stand 50/51



KZBV



zm Zahnärztliche Mitteilungen



Vorgesehenes Programm:

- Fortbildungsakademie der Landes Zahnärztekammer Sachsen
- Forum Zahnmedizin Zahnärzte-Service GmbH, eine Gesellschaft der Landes Zahnärztekammer Hessen
- Akademie Praxis und Wissenschaft der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
- Akademie für freiberufliche Selbstverwaltung und Praxismanagement

- spezieller Meetingpoint für internationale Zahnärzte
- spezieller Meetingpoint für junge Zahnärzte (Young Dentists Worldwide)
- Informationen des Vereins für Zahnhygiene e.V.
- Informationen der Aktion zahnfreundlich e.V.

- Darstellung der einzelnen Partnerorganisationen
- aktuelle Themen in Gesprächsrunden mit Experten von BZÄK, HDZ, KZBV, IDZ/zzq, DGZMK und der zm-Redaktion
- KZBV: Festzuschuss-Sprechstunde (ab 13.04. täglich von 13.15 Uhr bis 14.00 Uhr)
- Informationen, Vorträge und Standespolitik zum Anfassern
- Kollegentreff
- Ruhezonen
- zum Tagesausklang das allabendliche „get together – after work“ am BZÄK-Stand

Ein Dank geht an die Sponsoren:

- Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe
- Aktion zahnfreundlich e.V.
- Deutsche Apotheker- und Ärztebank
- Kaniedenta
- Palatinit
- Verein für Zahnhygiene e.V.
- Wieland Dental

Die Bundeszahnärztekammer lädt auf diesem Wege alle Kolleginnen und Kollegen ein, den Stand der zahnärztlichen Organisationen zu besuchen! BZÄK



Foto: KölnMesse

IDS 2005 – Treffpunkt der Dentalwelt in Köln

Auf dem Stand der Bundeszahnärztekammer (BZÄK) werden auch die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV), die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK), das Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ), die zm Zahnärztlichen Mitteilungen und die Stiftung Hilfswerk Deutscher Zahnärzte für Lepra- und Notgebiete (HDZ) vertreten sein.

Schwerpunktthema ist 2005 die Fortbildung. Zu dieser Thematik finden sowohl

Präsentationen der beteiligten Partner sowie der folgenden Fortbildungsinstitute statt:

- Europäische Akademie für zahnärztliche Fort- und Weiterbildung der BLZK GmbH
- Philipp-Pfaff-Institut, Fortbildungseinrichtung der Landes Zahnärztekammern Berlin und Brandenburg GmbH
- Akademie für Fortbildung der Zahnärztekammer Westfalen-Lippe
- Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe

Karlsruher Vortrag „Mund auf“

Asien betritt die Weltbühne

Auf dem 23. Karlsruher Vortrag „Mund auf“ 2005 setzte diesmal der Chef der zweitgrößten Bank der Welt, HSBC, Stephen K. Green, beeindruckende Akzente. Er prognostizierte, dass sich die Weltordnung künftig verändern wird, wenn Asien die Weltbühne betritt.

Als „eine Person, bei der es sich lohnt, zuzuhören, wenn sie den Mund aufmacht“ begrüßte der Initiator des Karlsruher Vortrags, Prof. Dr. Dr. Michael Heners, Direktor der Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe, den britischen Banker Stephen K. Green. Sein Name falle im Zusammenhang mit fachkundiger Kompetenz, sagte Heners, und in der Tat überzeugte der Group Chief Executive der zweitgrößten Bank der Erde, der HSBC Holdings plc London, in seinem Vortrag durch kompetente Ausstrahlung, britisches Understatement, Weltoffenheit und nicht zuletzt durch erstklassige Sprachkenntnis, da er seinen Vortrag in fließendem Deutsch hielt. Die internationale Großbank HSBC hat über 110 Millionen Kunden, 230 000 Angestellte und eine Präsenz in 80 Staaten.

Das Thema des Topmanagers: „Asien betritt die Weltbühne – gibt es eine neue Weltordnung?“. Seine These: Asien, allem voran China und Indien, haben in der Weltwirtschaft bereits eine führende Rolle übernommen und vieles deutet darauf hin, dass der wirtschaftliche Aufstieg der beiden Länder die Welt im 21. Jahrhundert verändern wird. Green hält es für möglich, dass China und Indien schon bald in die Reihe der aufstrebenden asiatischen Staaten, wie Japan, Hongkong, Singapur oder Taiwan, aufsteigen werden. Beide hätten in den letzten Jahren eine enorme wirtschaftliche Erholung gezeigt.

Rang zwei

China ist inzwischen zur sechstgrößten Volkswirtschaft der Erde aufgerückt und belegt gemessen an der Kaufkraft Rang zwei hinter den USA. Experten sagen voraus, dass das Land im Jahre 2040 die USA als weltgrößte Wirtschaftsnation ablösen wird.

Chinas Einfluss ist wegen der Öffnung hin zur Marktwirtschaft heute auf vielen Märkten spürbar, angefangen vom Ölpreis bis hin zur Verbilligung von Konsumgütern wie Elektronik und Textilien. Schon heute ist das Land der größte Stahl-, Kohle-, Zement- und Düngemittelproduzent der Welt und



Fotos: Akademie Karlsruhe

übernimmt in vielen Sparten der Konsumgüterindustrie eine Führungsrolle. Für die Bevölkerung konnte so die Armut im Land wirksam bekämpft werden.

Indien ist nach Greens Analyse bereits jetzt die viertgrößte Volkswirtschaft der Welt und gehört zu den Ländern mit dem größten Wirtschaftswachstum in Asien. Es verfügt über ein ausgezeichnetes Angebot an Arbeitskräften und Hochschulabsolventen und boomt vor allem im Dienstleistungssektor (Verwaltungs- und IT-Leistungen). Ein

großes Plus ist auch die englische Sprache, so ist Indien die zweitgrößte englischsprachige Nation hinter den USA. In der Wertschöpfungskette steigt das Land in Bereichen wie Software, medizinische Diagnostik und Finanzanalyse auf.

Die reichen Länder heute, das heißt die USA und Europa, müssen sich laut Green konstruktiv auf Veränderungen einstellen. Doch gerade was Europa angeht, bestehe kein Grund zum Pessimismus. „Europa hat seine Fähigkeiten immer unter Beweis gestellt“, sagte er. Vor allem das Thema Arbeit und Arbeitslosigkeit müsse flexibler angegangen werden. Auf einen Wandel müsse man sich konstruktiv vorbereiten.



Haben in Karlsruhe den „Mund aufgemacht“: Prof. Dr. Dr. Michael Heners (o.), Stephen K. Green (u.) und Dr. Dr. Jürgen Weitkamp (r.)

Sein Fazit: Die Ära wirtschaftlicher westlicher Vormachtstellung neigt sich dem Ende zu. „In Zukunft wird die Macht gleichmäßiger verteilt sein, wenn Asien seinen Platz auf der Weltbühne einnimmt.“

Der Karlsruher Vortrag ist inzwischen eine feste Institution geworden und hat eine Breitenwirkung weit über die Stadtgrenzen hinaus. Unter den Gästen befanden sich Vertreter aus Politik, Gesellschaft und Kirche. Auch zahnärztliche Spitzenvertreter, darunter BZÄK-Präsident Dr. Dr. Jürgen Weitkamp und der KZBV-Vorsitzende Dr. Jürgen Federwitz, waren zugegen. Weitkamp wertete die Initiative von Prof. Heners als beispielhaftes Engagement der Zahnärzte für das gesellschaftspolitische Leben. pr

Der Entwurf steht

Claudia Kluckhuhn

Interdisziplinär, zeitgemäß, forschungsorientiert – so wird die neue Approbationsordnung für Zahnärzte aussehen. Sie garantiert eine moderne Zahnheilkunde und sorgt zugleich für neuen Schwung im medizinischen Fortschritt. Den Entwurf stellte die Zahnärzteschaft jetzt im Bundesgesundheitsministerium vor: Staatssekretär Dr. Klaus Theo Schröder sicherte einen zügigen Gang durch die erforderlichen Gremien zu.

Überfällig ist die Reform seit langem. Die jahrzehntealte Approbationsordnung entspricht längst nicht mehr dem Stand von Heute. Sie hinkt der rasant verlaufenden Entwicklung in der Zahnheilkunde und Patientenversorgung hoffnungslos hinterher. Bereiche wie Medizin,

Alterszahnheilkunde, Public Health, Prävention und Kommunikation kommen viel zu kurz.

Unmöglicher Spagat

Dass die Zeit reif für Neuerungen ist, spürte man besonders an den Universitäten. Die Hochschullehrer standen zwischen den heillos überalterten Bestimmungen und den neuen Erkenntnissen in Forschung und Lehre. Ein unmöglicher Spagat. Den die Lehrenden nur bewältigen konnten, indem sie sich über die überholten Regelungen hinwegsetzten und den „State of the Art“ unterrichteten. Das war der einzige Weg, um den Studenten eine gute und fortschrittliche Ausbildung zukommen zu lassen.

Eine Novellierung schien dringend notwendig, Handlungsbedarf geboten – zu groß war das Missverhältnis zwischen Lehre, Wissenszuwachs und den gestiegenen Anforderungen in der Praxis.

Gefordert war eine neue Approbationsordnung, die den Herausforderungen der modernen Zahnheilkunde Rechnung trägt und gleichzeitig die Grundsätze der Reform des Medizinstudiums berücksichtigt. Darin waren sich Forschung, Lehre und Standespolitik einig.



Foto: Lichtenscheidt

Mehr Forschung, mehr Personal: Wer Zahnarzt werden will, studiert demnächst unter besseren Bedingungen.



Ende Januar empfahl auch der Wissenschaftsrat, mit umfassenden Reformen die zahnmedizinische Forschung und Lehre zu stärken: An den 31 Universitätsstandorten soll die Forschung weiter ausgebaut werden, zusätzlich das Betreuungsverhältnis Ausbilder/Studenten verbessert werden. Der Rat sprach sich für eine verstärkte interdisziplinäre Zusammenarbeit aus.

Heftig kritisierten die Ratsmitglieder die Kostenträger: Sie verweigerten den Kliniken der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an den Universitäten eine kostendeckende Vergütung zahnmedizinischer Leistungen,



Schluss mit dem Muff unter den Talaren. Die neue Approbationsordnung wird Wissenschaft und Lehre einen neuen Kick geben.

Foto: Corbis

landeten die Pläne jedoch in der Schublade: Die Politik rührte sich nicht, die Reform wurde auf Eis gelegt. Jetzt kommt wieder Bewegung in die Sache: Der Entwurf steht nun aus dem Berufsstand heraus, alle Beteiligten stimmten einhellig zu.

Synergien schaffen

Was soll sich zukünftig ändern?

Die neue AO-Z orientiert sich an der ärztlichen Approbationsordnung (ÄAppO), die die Mediziner vor drei Jahren erhalten haben. Sie soll Theorie und Praxis künftig stärker vernetzen und generell mehr Praxis ins Studium bringen. Mit einem neuen, zeitgemäßen Fächerkanon wollen die Zahnärzte das Studium inhaltlich neu konzipieren und damit modernisieren. Die Studienfächer Zahnmedizin und Medizin werden enger miteinander verknüpft, Lehre und Wissenschaft inhaltlich stärker auf medizinische Inhalte ausgerichtet. Darüber hinaus erhalten die Professoren fortan die Möglichkeit, ihren Unterricht freier zu gestalten. Geplant ist eine Symbiose: Die ersten vier Semester studieren die Medizin- und Zahnmedizinstudenten zusammen. Wie die angehenden Ärzte werden demnächst auch die Zahnärzte in spe eine zweimonatige Famulatur, einen Erste-Hilfe-Kurs und einen dreimonatigen Krankenpflegedienst absolvieren.

Die Verzahnung soll unnötigen Aufwand, zum Beispiel unterschiedliche Vorlesungen, vermeiden und gleichzeitig die Disziplinen kompatibel, also vergleichbar und verein-

bar, gestalten. Beabsichtigt ist eine wechselseitige Anerkennung der Studienleistungen in den Fächern Zahnmedizin und Medizin. Das ist wichtig für die Studierenden, denen damit ein Wechsel des Studi-

engangs ermöglicht wird.

Grundsätzlich will man mit der Zusammenlegung zusätzliche Synergien schaffen. „Synergien sind entscheidend – sie forcieren die schnelle Weiterentwicklung der Fächer und damit den medizinischen Fortschritt“, bringt es BZÄK-Präsident Weit-

obwohl diese einen erheblichen Krankenversorgungsauftrag wahrnehmen.

Die Zahnärzteschaft begrüßte das Gros der Vorschläge – „mit Blick auf das Ausland liegt gerade ein Ausbau der Forschung in unserem eigenen Interesse“, stellte der Chef der Bundeszahnärztekammer (BZÄK), Dr. Dr. Jürgen Weitkamp, heraus.

„Für die Umsetzung sind eine Erhöhung der Forschungsetats sowie die Anerkennung der Versorgungsleistungen durch die Krankenkassen freilich ein Muss“, stellte Prof. Georg Meyer, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kiefer-

heilkunde (DGZMK), klar, „und zwar ohne Abstriche“.

Viele der vom Wissenschaftsrat formulierten Ziele hatte der Berufsstand bereits in einem Koordinierungsausschuss, bestehend aus BZÄK, DGZMK, der Vereinigung der Hochschullehrer der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (VHZMK) und dem Freien Verband (FVDZ), aufgegriffen und umgesetzt. Die Vorarbeiten gehen bis in die 90er Jahre zurück. Mit dem Regierungswechsel 1998

„Die Zahnärzteschaft steht geschlossen hinter dem Entwurf – jetzt ist es an der Politik, Tatsachen zu schaffen.“

*Prof. Dr. Dr. Siegmund Reinert,
Vorsitzender der VHZMK*

kamp auf den Punkt. „Die demographische Entwicklung und der daraus resultierende multimorbide Patient erfordern fächerübergreifendes Denken und bestimmen mehr und mehr den zahnärztlichen Alltag.“

Neue Kompetenz beweisen

Da unsere Gesellschaft immer älter wird, wird der Zahnarzt künftig zunehmend allgemein erkrankte Patienten behandeln und dort seine Kompetenz beweisen. Dieser Entwicklung wird die neue Approbationsordnung Beachtung schenken. Sie bereitet die Zahnmedizinstudenten besser auf die alltäglichen Anforderungen in der Praxis vor. Die Marschrichtung wird in Zukunft lauten: weg von der mehr technisch orientierten Zahnheilkunde – hin zur präventiv-orientierten minimal-

invasiven Zahnheilkunde, die alle medizinischen Belange umfasst.

Mit einem Mehrbedarf in Sachen Ausbildung rechnen die Experten gleichwohl nicht. „Wir gehen

„Ich halte es für unerlässlich, dass die Ausbildung so erfolgt, wie es die wissenschaftlichen Vorgaben heute diktieren.“

Dr. Dr. Jürgen Weitkamp,
Präsident der BZÄK

Wie die Universitäten das Studium, die einzelnen Lehrziele umsetzen und welche Schwerpunkte sie wählen, bleibt ihnen in Zukunft weitgehend freigestellt.

der Landes Zahnärztekammer Baden-Württemberg und Vorsitzender im BZÄK-Koordinierungsausschuss für die Approbationsordnung Zahnärzte.

Der Zahnarzt der Zukunft

Hier setzt der Berufsstand nach wie vor auf das Konzept des Hauszahnarztes. „Der Zahnarzt der Zukunft wird der klassische Hauszahnarzt sein, der alle Altersgruppen betreut“, präzisierte Weitkamp. „Und zwar vom Säugling bis hin zum betagten Senior.“ Mit einem vermehrten Können und Wissen als Schwerpunkt in ein bis drei Fachgebieten sei der Hauszahnarzt idealtypisch für die zahnärztliche Versorgung in Deutschland. Darüber hinaus werden auch Spezialgebiete ihren Platz haben.

Die Arbeit des Zahnarztes ginge mittlerweile weit über die reine Versorgung der Zähne hinaus. Mehr und mehr entwickle sich der Zahnmediziner zu einem Oral Physician, der als Arzt den gesamten Zahn-, Mund- und Kieferbereich behandelt. „Unser Fach besteht nicht nur aus Zahnhartsubstanz, sondern umfasst Zähne, Mundhöhle und Kiefer“, unterstrich Weitkamp.

Konkret sieht die Reform vor:

Das akademische Zahnmedizinstudium an der Universität dauert wie bislang fünf Jahre und verläuft bis zum vierten Semester in



Foto: Lichtenscheidt

Im Hörsaal drücken Zahnmedizin- und Medizinstudenten bald anfangs zusammen die Bank.



Foto: Lichtenscheidt

Learning by doing – in Zukunft kommt mehr Praxis ins Studium.

davon aus, dass wir die Ausbildung durch eine Umschichtung neu gestalten können, ohne dass zusätzlicher Aufwand entsteht“, bescheinigte der VHZMK-Vorsitzende Prof. Dr. Dr. Siegmund Reinert.

Als nächster Schwerpunkt wird die Fort- und Weiterbildung weiter zu reformieren sein. Die wissenschaftliche Ausbildung müsse als Grundlage für eine Weiter- und Fortbildung dienen, erläuterte Dr. Udo Lenke, Präsident

vollstem Umfang identisch zum Medizinstudium. Es ist unterteilt in

- vier Semester naturwissenschaftliche und theoretische Grundlagen sowie zahnmedizinische Propädeutik
 - zwei Semester medizinisch-theoretische und klinische Grundlagenfächer und zahnmedizinische Behandlungssimulationskurse
 - vier Semester integrierten klinischen zahnmedizinischen Unterricht und enthält
 - eine Ausbildung in Erster Hilfe
 - einen dreimonatigen Krankenpflege-dienst
 - eine zweimonatige Famulatur.
- Prinzipiell sieht die neue AO-Z vor,
- die einzelnen Universitätsstandorte darin zu unterstützen, ihr eigenes Profil zu schärfen und somit den Wettbewerb zwischen den Universitäten zu stärken
 - das Studium verstärkt an der Prävention auszurichten
 - mehr Praxis ins Studium zu bringen.

Bemerkenswerter Einstieg

Mitte März überreichten BZÄK-Präsident Weitkamp, Ausschussvorsitzender Lenke und der VHZMK-Vorsitzende Reinert den Entwurf der neuen Approbationsordnung an Staatssekretär Klaus Theo Schröder im Bundesgesundheitsministerium.



Haben harte Arbeit geleistet: Dr. Udo Lenke (v.l.), Vorsitzender im BZÄK-Koordinierungsausschuss für die Approbationsordnung Zahnärzte, BZÄK-Chef Dr. Dr. Jürgen Weitkamp und Prof. Dr. Dr. Siegmund Reinert übergeben Staatssekretär Klaus Theo Schröder (Zw.v.r.) den AO-Z-Entwurf.

Die Approbationsordnung – in neuem Kleid

Mit dem Zahnheilkundegesetz (ZHG) von 1952 (BGBl I, S. 221) hat der Bund die Zulassung zum Zahnarztberuf grundlegend neu geregelt. Das ZHG ist die Magna Charta des zahnärztlichen Berufsstandes und regelt die Grundsätze der Berufszulassung, Voraussetzungen sowie Fragen der Rücknahme und Wiedererteilung der Approbation. Das ZHG hob die Kurierfreiheit auf und verankerte das zahnmedizinische Studium als endgültig wissenschaftliche Disziplin. Das Gesetz definiert den Zahnarztberuf als ärztlichen Beruf im Gesundheitswesen und grenzt ihn gegenüber dem Gewerbe ab. Die Zahnheilkunde ist seitdem ein vollwertiger Teil der Medizin und darf nur von approbierten Zahnärzten ausgeübt werden.

Die jetzige Approbationsordnung (AO-Z) stammt aus dem Jahre 1955. Zuletzt wurde sie 1992 novelliert und ist aus Sicht von Standespolitik, Forschung und Lehre dringend reformbedürftig. In der AO-Z steht, wie die Mindestanforderungen an das Zahnmedizin-

studium, einschließlich der praktischen Ausbildung sowie Prüfungen und Approbation, aussehen. Damit wird der Grundstein für die zahnärztliche Kompetenz, die unangreifbare Fachlichkeit und Unabhängigkeit gelegt.

Ziel der zahnärztlichen Ausbildung ist der auf wissenschaftlicher Basis theoretisch und praktisch ausgebildete Zahnarzt, der zur eigenverantwortlichen und selbstständigen Ausübung der Zahnheilkunde, wie auch zur Weiterbildung, zum postgraduierten Studium und zu ständiger Fortbildung befähigt ist. Die Ausbildung soll grundlegende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in allen Fächern vermitteln, die für eine zahnmedizinische Versorgung der Bevölkerung erforderlich sind und wird auf wissenschaftlicher Grundlage praxis-, bevölkerungs- und patientenbezogen durchgeführt. Im Zentrum steht die Fortbildung, die den Zahnarzt unterstützt, seine Kompetenzen ein Leben lang zu erhalten und die Professionalisierung des Berufsstandes voranzutreiben. ■

„Ich halte es für ganz dringend, dass die Ausbildung so erfolgt, wie die wissenschaftlichen Vorgaben es heute diktieren“, betonte Weitkamp anlässlich der Übergabe.

„Ein Studium in engerer Symbiose mit der Medizin würde unserem Berufsstand gut tun – gerade im Hinblick auf die Prävention kann eine verstärkte Zusammenarbeit Krankheiten im Vorfeld mindern oder gar

verhindern.“ Berufspolitik, Wissenschaft und Lehre seien sehr stark an einer Reform interessiert. „Die gesamte verfasste Zahnärzteschaft steht hinter dem Entwurf“, ergänzte Reinert. „Diese Neufassung entspricht weitgehend den Forderungen des Wissenschaftsrates.“

Der Entwurf sieht vor, die interdisziplinäre Ausbildung voranzutreiben und damit den Unterricht für die Zahnmedizinstudenten substanziell zu verbessern. Diese Verzahnung verschaffe den einzelnen Universitätsstandorten eine stärkere Autonomie und Flexibilität und damit die Möglichkeit, ihr eigenes Profil auszugestalten. „Der Wettbewerb zwischen den Unis erhält dadurch entscheidenden Auftrieb“, so Lenke.

Staatssekretär Schröder zeigte sich beeindruckt: „Was hier vorgelegt wurde, ist ein bemerkenswerter Einstieg.“ Jetzt gelte es, einen Konsens auf Gesundheits-, Wissenschafts- und Länderebene zu erzielen.

Im Hinblick auf die bereits verabschiedete Approbationsordnung für das Medizinstudium versicherte Schröder, dafür zu sorgen, den Entwurf Zahnmedizin rasch in die Gremien einzubringen: „Wir werden zügig daran arbeiten.“ ■

Differentialdiagnose der Schwellung im Parotisbereich

Zystadenolymphom (Whartin-Tumor) in der Ohrspeicheldrüse

Rainer S. R. Buch, Torsten E. Reichert



Abb. 1: Deutliche Schwellung rechts submandibulär mit lokalisierter Hautrötung und deutlichen Teleangiektasien im Bereich des unteren Parotispols

Fotos: Buch

Ein 52-jähriger Patient mit Zahnarztphobie suchte nach Jahren seinen Hauszahnarzt mit Schmerzen im Bereich des linken Unterkiefers auf. Neben mehreren kariösen Läsionen wurden zwei nicht erhaltungswürdige Wurzelreste in regio 34 und 35 diagnostiziert. In der klinischen Untersuchung fiel eine Schwellung im Bereich der Parotis rechts auf, der keine dentogene Ursache zugeordnet werden konnte.

Bei der Vorstellung in unserer Poliklinik bestand eine indolente, palpatorisch relativ weiche Schwellung rechts submandibulär mit einer lokalisierten Hautrötung und deutlichen Teleangiektasien im Bereich des unteren Parotispols (Abb. 1), die der Patient erst vor wenigen Wochen bemerkt hatte. Enoral war das Ostium des Parotisausführungsganges unauffällig, das exprimierbare Speicheldrüsensekret war klar. Anamnestisch zeigten sich keine Beschwerden bei der Nahrungsaufnahme im Sinne einer Occlusionssymptomatik. Eine dentogene Ursache konnte klinisch und radiologisch ausgeschlossen werden.

Sonomorphologisch stellte sich submandibulär rechts im unteren Parotispol ein scharf begrenzter Befund mit einer Größe von 2,1



Abb. 2: Die sonographische Darstellung des Tumors zeigt einen scharf begrenzten echoarmen Befund (2,1 x 1,4 cm) im Bereich des unteren Parotispols rechts. Die umgebende Drüse erscheint homogen und nicht vergrößert.

mal 1,4 Zentimetern und einer homogenen Binnenstruktur dar. Die umgebende Drüse erschien homogen und nicht vergrößert (Abb. 2). Aufgrund der kurzen Anamnese wurde differentialdiagnostisch auch an einen malignen Tumor gedacht. Deshalb wurde zur Ergänzung der Befunde eine Magnet-Resonanz-Tomographie (MRT) angefertigt (Abb. 3). Hier zeigte sich ein in der rechten Parotis gelegener multilobulärer Tumor mit relativ scharfer Begrenzung zum Drüsenparenchym. Die Dignität wurde von



In dieser Rubrik stellen Kliniker Fälle vor, die diagnostische Schwierigkeiten aufgeworfen haben. Die Falldarstellungen sollen den differentialdiagnostischen Blick unserer Leser schulen.



Abb. 3: Die MRT-Darstellung zeigt einen in der rechten Parotis gelegenen multilobulären Tumor mit relativ scharfer Begrenzung zum Drüsenparenchym.

radiologischer Seite als unsicher eingestuft. Anschließend wurde eine laterale Parotidektomie mit Entfernung des Tumors durchgeführt.

Intraoperativ zeigte sich ein glatt begrenzter Tumor im Bereich des unteren Parotispols (Abb. 4), die feingewebliche Schnellschnittuntersuchung des Gewebes ergab die histologische Diagnose eines Zystadenolymphoms (Warthin-Tumor) (Abb. 5).

Diskussion

Das Zystadenolymphom ist nach dem pleomorphen Adenom der zweithäufigste benigne Tumor der Glandula parotis [Seifert, 1984]. Der Begriff Zystadenolymphom ist irreführend, denn es handelt sich um einen epithelialen Tumor in Begleitung von lymphatischem Gewebe, nicht dagegen um ein Lymphom. Makroskopisch handelt es sich um gut abgegrenzte Tumoren mit bräun-



Auch für den „Aktuellen klinischen Fall“ können Sie Fortbildungspunkte sammeln. Mehr bei www.zm-online.de unter Fortbildung.



Abb. 4: Operationspräparat: glatt begrenzter Tumor mit leicht höckeriger Oberfläche und definierter Kapsel

lichem Zysteninhalt (Abb. 4). Diese Geschwulst repräsentiert etwa 15 Prozent der epithelialen Speicheldrüsentumoren und über 70 Prozent der monomorphen Adenome [Seifert, 1984]. In sechs bis 15 Prozent der Fälle wird ein bilaterales Auftreten bei den überwiegend männlichen Patienten beobachtet [Yoo, 1994]. Das Zystadenolymphom kann sich in allen Altersklassen entwickeln, jedoch liegt der Altersgipfel im sechsten bis siebten Lebensjahrzehnt.

Zystadenolymphome sind differentialdiagnostisch gegen andere benigne und vor allem gegen maligne Speicheldrüsentumoren sowie gegen Lymphknotenerkrankungen und Tumoren der Wangenregion abzu-

grenzen (Tab. 1). Das Verhältnis von gutartigen zu bösartigen Speicheldrüsentumoren beträgt zirka 2:1 [Machtens, 2000]. Die gutartigen Speicheldrüsentumoren überwiegen in der fünften und sechsten Dekade bei den Männern deutlich, während umgekehrt im gleichen Zeitraum vom 50. bis zum 70. Lebensjahr die malignen Speicheldrüsentumoren beim weiblichen Geschlecht überwiegen [Machtens, 2000]. Erste diagnostische Hinweise zur möglichen Dignität des Befundes können Anamnese und klinische Untersuchung des Patienten liefern. Während maligne Tumoren häufig eine kurze Anamnese mit schnellem Größenwachstum aufweisen, ist Patienten mit benignen Parotistumoren der langsam wachsende Befund oft schon seit Jahren beziehungsweise Jahrzehnten bekannt.

Veränderungen der Hauttextur oder vermehrte Gefäßzeichnung (Teleangiektasien) lassen, ebenso wie plötzliche Funktionsstörungen des Nervus facialis mit Bewegungsstörungen der mimischen Muskulatur, den Verdacht auf ein malignes Gesche-

Benigne epitheliale Speicheldrüsentumoren

(70 – 75 % aller Speicheldrüsentumoren)

pleomorphes Adenom	85 %
monomorphes Adenom	15 %
– Zystadenolymphom (Warthin-Tumor)	
– oxyphiles Adenom	
– sonstige Formen	

Bösartige Speicheldrüsentumoren

(25 – 30 % aller Speicheldrüsentumoren)

– adenoid-zystisches Karzinom (ACC)	35 %
– Adenokarzinom	10 %
– Plattenepithelkarzinom	10 %
– Karzinom im pleomorphen Adenom	20 %
– sonstige Karzinome	25 %

Tab. 1:
Prozentuale
Verteilung der
verschiedenen
Speicheldrüsen-
tumoren nach Seifert
[Seifert, 1984]

Fazit für die Praxis

- Tumoren der Speicheldrüsen sind sehr vielfältig und von hoher Variabilität im Hinblick auf ihre Dignität.
- Neben Anamnese und klinischem Befund spielt die Sonographie die zentrale Rolle in der Diagnostik.
- Die Histologie ist auch bei diesem Krankheitsbild für die endgültige Diagnosestellung und Dignitätsbeurteilung entscheidend.

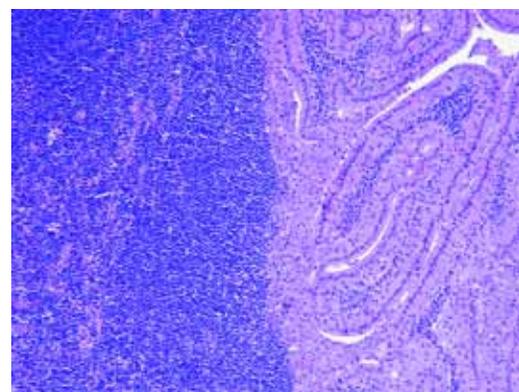


Abb. 5: Das histologische Präparat des Zystadenolymphoms zeigt multiple Zysten mit Auskleidung durch ein papillär aufgeworfenes zweireihiges Epithel mit darunterliegendem follikulär-hyperplastischem lymphatischem Gewebe.

Das histologische Bild wurde uns freundlicherweise von Dr. med. Thomas Schubert, Institut für Pathologie der Uni Regensburg, zur Verfügung gestellt.

hen mit Infiltration von Nachbarstrukturen befürchten.

Eine intakte Fazialisfunktion schließt jedoch eine maligne Erkrankung nicht aus.

Dr. Dr. Rainer S. R. Buch
Prof. Dr. Dr. Torsten E. Reichert
Klinik und Poliklinik für Mund-,
Kiefer- und Gesichtschirurgie
Franz-Josef-Strauss-Alle 11
93053 Regensburg



Die Literaturliste können Sie in der Redaktion anfordern. Den Kupon finden Sie auf den Nachrichtenseiten am Ende des Heftes.

Laseranwendungen in der ZahnMedizin

Der diesjährige Frühjahrsfortbildungsteil beschäftigt sich mit einer Technik, die schon seit längerem in vielen deutschen Zahnarztpraxen zum Tagesgeschäft gehört, sei es in der Diagnostik oder der Therapie verschiedener oraler Ereignisse. Fünf Beiträge beleuchten diesen Bereich und bringen unsere Leser auf den neuesten Stand von Forschung und Technik. Mittels www.zm-online.de kann der Lese-Lern-Erfolg in bekannter Weise überprüft werden.

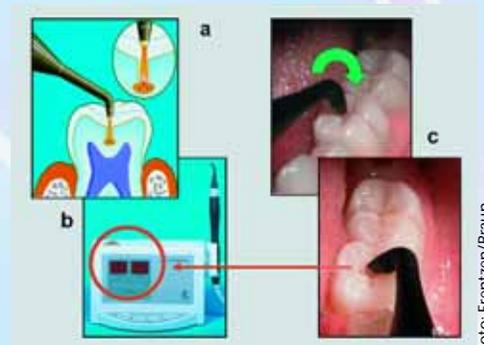


Erste Laserexperimente mit Zähnen wurden schon zu Beginn der 60er Jahre durchgeführt. Untersucht wurde die Möglichkeit, Laser als „optische Bohrer“ einzusetzen, um damit herkömmliche Verfahren, zum Beispiel in der Kariestherapie, durch „Laserbehandlungen“ ergänzen oder ersetzen zu können. Die Pioniere der Laserzahnheilkunde erkannten jedoch recht schnell die Grenzen der Anwendbarkeit der von ihnen erprobten Verfahren. Thermische Nebeneffekte führten zu weitreichenden Strukturveränderungen in den Zahnhartsubstanzen unter Schädigung der umgebenden Weichgewebe.

Bezogen auf diese Ausgangssituation hat sich in den letzten 40 Jahren jedoch eine Menge im Rahmen der Forschung und Entwicklung getan. Die Grundlagenforschung lieferte detaillierte Erkenntnisse über die sehr unterschiedlichen Wirkungen von Laserstrahlung auf die Gewebe der Mundhöhle. Die Lasertechnologie wurde stetig weiterentwickelt; die Strahlungsquellen wurden wesentlich

kleiner, preiswerter und sicherer. Die Zahl der für zahnmedizinische Anwendungen zur Verfügung stehenden Lasertypen wächst ständig. Die primär für den Bereich der Medizin entwickelten Laser wurden nach und nach für zahnärztliche Zwecke modifiziert. Nahezu alle zahnmedizinischen Fachdisziplinen wurden in diese Entwicklung einbezogen. Erste praxisrelevante Anwendungen konnten sich im Bereich der Chirurgie (wie Leukoplasiebehandlung) und in der Zahntechnik (wie Laserschweißen) durchsetzen. Zurzeit werden vor allen Dingen Anwendungen im Bereich der Diagnostik, Kariestherapie, Parodontologie und Implantologie diskutiert. Möglichkeiten und Grenzen von klinischen Laserapplikationen werden hierbei sehr kontrovers bewertet. Die folgenden Beiträge beleuchten aus dem großen Spektrum der verschiedenen Anwendungsfelder einige für die Praxis interessante Nutzungsmöglichkeiten und zeigen Zukunftsperspektiven für weitere Entwicklungen auf.

Der Bereich von laser(-optischen) Diagnosehilfsmitteln hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Solche Systeme sind nicht mehr nur für die Kariesdetektion von Bedeutung, auch in anderen zahnärztlichen Fachdisziplinen – zum Beispiel der Parodontologie – werden diese optischen Hilfssysteme für die Praxis



verfügbar. In ihren Ausführungen beschreiben **Prof. Dr. Matthias Frentzen** und **Dr. Andreas Braun**, Bonn, Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten für lichtoptische Detektionssysteme.



Foto: Claros

In der Parodontologie werden Laseranwendungen nicht erst seit kurzem sehr kontrovers diskutiert. In jüngerer Zeit haben sich vor allen Dingen im Bereich der Wurzeloberflächenbearbeitung neue Aspekte ergeben, die unter dem Gesichtspunkt ihrer Praxisrelevanz von **Prof. Dr. Anton Sculean**, Nijmegen, dargestellt werden.



Foto: Sculean

Im Rahmen der Kariestherapie / Kavitätenpräparation ist eine Standortbestimmung bezüglich der Möglichkeit von Laseranwendungen notwen-

Im Bereich der Implantologie wird seit langer Zeit nach verbesserten Methoden zur Periimplantitistherapie gesucht. Da kaum effektive konventionelle Alternativen bestehen, setzt man hier große Hoffnungen in die Lasertherapie. Zwischenzeitlich liegen hier auch längerfristige klinische Studien zu dieser Thematik vor, die von **Prof. Dr. Herbert Deppe**, München, beschrieben werden.



Foto: Deppe

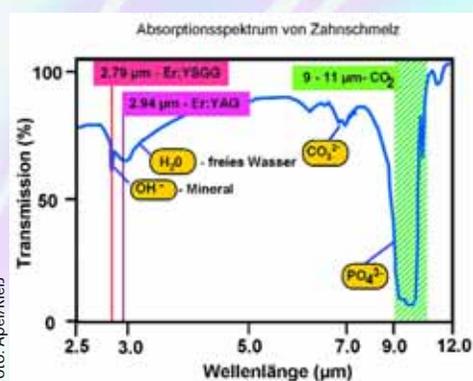


Foto: Apel/Rieß

dig. Schon länger werden verschiedene Lasersysteme für diese Zwecke propagiert. Möglichkeiten und Grenzen werden in einem aktuellen Übersichtsreferat von **Prof. Dr. med. dent. Christian Apel**, Aachen, und **Dr. Helmut Rieß**, Mayen, zusammengestellt.

Verantwortlich für den Fortbildungsteil:

Prof. Dr. Elmar Hellwig
Prof. Dr. Detlef Heidemann
Susanne Priehn-Küpper



Foto: Gutknecht

Für die Anwendungen von Lasersystemen besteht die Notwendigkeit einer adäquaten Ausbildung, um bei therapeutischen Maßnahmen die notwendige Sicherheit für den Patienten gewährleisten zu können. Da eine universitäre

Ausbildung in diesem Arbeitsfeld derzeit noch nicht erfolgt, werden von **Prof. Dr. Norbert Gutknecht**, Aachen, und **PD Dr. Heinz van Benthem**, Münster, Wege und Konzepte aufgezeichnet, um ein qualifiziertes Wissen in Fragen der Anwendung und Lasersicherheit zu erwerben. Gerade im Bereich der Laserschulung und -sicherheitsausbildung wird sehr viel Unseriöses angeboten, so dass Entscheidungshilfen hier von großer Bedeutung sind.

Der Laserstrahl als diagnostisches Instrument in der Zahnheilkunde



Prof. Dr. Matthias Frentzen

1976 bis 1981 Studium der Zahnmedizin in Bonn, 1982 Promotion, 1982 bis 1987 Stabsarzt und Wiss. Mitarbeiter an der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie in Bonn, 1988 bis 1994 Oberarzt und Stellvertreter des Klinikdirektors, 1991 Habilitation, 1994 Berufung zum Universitätsprofessor in Bonn, seit 1990 „Country Representative“ der International Society for Laser in Dentistry (ISLD), seit 2003 Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats und des Vorstandes der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde (DGL)



Dr. Andreas Braun

1988 bis 1994 Studium der Zahnmedizin in Bonn, 1992 Auslandsfamulatur in Melbourne, 1994 Ausbildungsassistent in freier Praxis, 1994 bis 2002 Wissenschaftlicher Mitarbeiter/Assistent in der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie Bonn, 1995 Promotion, seit 2003 dort Oberarzt in der Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde, seit 2004 Ausbildungsleiter der Zahnmedizinischen Fachangestellten des Zentrums für ZMK

In Technik und Medizin haben (laser)optische Technologien in den letzten Jahrzehnten immer mehr an Bedeutung gewonnen. Lasergestützte Mess- und Detektionstechniken werden heute zum Beispiel zur zerstörungsfreien Materialprüfung, zur Vermessung von Werkstücken, in der Mikroskopie oder auch für photometrische Diagnoseverfahren in der Labormedizin verwendet. Der technische Aufwand, Lichtquellen mit exakt definierten Leistungsparametern, zum Beispiel in Bezug auf die emittierte Wellenlänge (Farbe des Lichts), zu schaffen, ist in den letzten zwei Jahrzehnten stark gesunken. Hierzu hat vor allen Dingen die Entwicklung von leistungsstarken Halbleiter-Lichtquellen (zum Beispiel Leuchtdioden und Diodenlaser) beigetragen. Ebenso stehen eine Vielzahl neuer optischer Sensoren (wie Photodioden) mit hohem Auflösungsvermögen zur Verfügung. Gerätesysteme, die auf diesen Technologien beruhen, ha-

ben in fast alle Bereiche des alltäglichen Lebens Einzug gehalten. Beispiele hierfür sind der CD- oder DVD-Player, die Laserwasserwaage, die Telekommunikation oder die so genannten Biochiptechnologie in der medizinischen Diagnostik. Auch in der Zahnheilkunde haben optische Detektions- und

Messverfahren an Bedeutung gewonnen. So wird etwa für wissenschaftliche Fragestellungen die Lasertriangulation als messtechnisches Verfahren angewendet [Commer et al., 2002; Mehl et al., 1997]. Im Bereich der bildgebenden Verfahren werden Holographie-Techniken zur Modellanalyse einge-

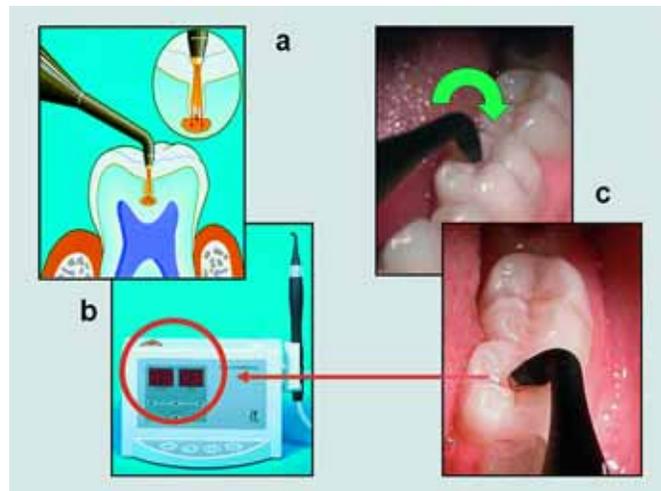


Abb. 1: Prinzip der Erkennung von Fissurenkaries (a) mit dem DiagnoDent®-Gerät (b). Klinisches Beispiel einer Fluoreszenzmessung bei 36 (c)

setzt [Papadopoulos et al., 2002], laserspektroskopische Verfahren können zur Material- und Gewebeanalyse herangezogen werden [Arvidsson et al., 2003]. Auf experimenteller Basis wurden Systeme entwickelt, die bei einer lasergestützten Abtragung der Karies das ablatierte Material zur Steuerung des Exkavationsprozesses analysieren [Frentzen et al., 1990]. Die Laserdoppler-Flussmessung findet sowohl experimentelle wie klinische Anwendungen in der Zahnheilkunde. Im Rahmen der zahnärztlichen Traumatologie kann dieses Verfahren zur Bestimmung der Pulpadurchblutung (Vitalitätstest) eingesetzt werden [Emshoff et al., 2004], in der Parodontologie und Chirurgie teils experimentell teils klinisch zur Überprüfung von Durchblutungsparametern der gingivalen Weichgewebe beziehungsweise von Transplantaten [Perry et al., 1997; Kajikawa et al., 2003]. Dieses laseroptische Verfahren beruht auf dem so genannten Doppler-Effekt, der auf einer Verschiebung der Frequenz (zum Beispiel Tonhöhenänderung) beruht, wenn sich Sender (wie das Martinshorn) und Empfänger gegeneinander bewegen. Die Laserfluoreszenzdetektion wird in verschiedenen zahnmedizinischen Fachdisziplinen, beispielsweise in der Tumordiagnostik [Ebihara et al., 2003; Muller et al., 2003], der Kariesdetektion [Bader et al., 2004] und in der Parodontologie [Krause et al., 2003] eingesetzt. Einige dieser Anwendungen haben bereits klinische Relevanz und sind für die Praxis verfügbar [Lussi et al., 2004]. Diese Applikationen sollen daher im Weiteren ausführlicher dargestellt werden.

Grundprinzipien der Laserfluoreszenzdiagnostik

Aus physikalischer Sicht fallen Fluoreszenzphänomene in den Bereich der Lumineszenz. Definitionsgemäß gehören hierzu Leuchterscheinungen, die durch nicht thermische Effekte stimuliert werden. Man unterscheidet die Phosphoreszenz, bei der es zu anhaltenden Leuchteffekten auch nach Ende der Lichtstimulation kommt (zum Beispiel Zifferblatt der Uhr) von der Fluoreszenz, bei der eine direkte Abstrahlung des Lichtes nach Anregung (< 10 bis 8 s) erfolgt.

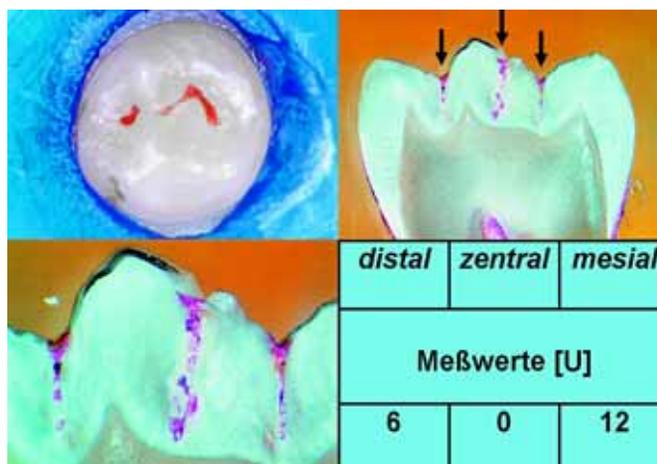


Abb. 2: Initialkariöse Läsionen im Schmelz. Zugehörige Laser-Fluoreszenz-Werte geben keine Information über die im histologischen Bild bestimmbare Tiefe der Läsionen (Zahnschliff, Färbung: Rhodamin B).

Bei Fluoreszenzerscheinungen führt die einwirkende Strahlungsenergie zu einer Überführung der Moleküle in einen angeregten Zustand. Bei Rückkehr in den elektronischen Grundzustand wird ein Teil der Energie als Wärme abgegeben, ein anderer Teil kann zur Aussendung von Fluoreszenzlicht führen, das folglich energieärmer und damit langwelliger als das Anregungslicht ist. Dies bedeutet, dass sich die Farbe des Fluoreszenzlichtes im Sinne einer „Rotverschiebung“ von der Farbe des anregenden Lichtes unterscheidet. Lumineszenzeffekte sind in der Natur nichts ungewöhnliches (zum Beispiel Glühwürmchen), Fluoreszenzeffekte sind Discobesuchern als so genannter „Schwarzlichteffekt“ bekannt.

Auch bei oralem Weich- und Hartgewebe treten Fluoreszenzerscheinungen auf. Für Zahnhartgewebe wurden solche Phänomene bereits vor mehr als 90 Jahren beschrieben [Stübel, 1911]. Durch Bestrahlung mit ultravioletttem Licht können sowohl Zahnschmelz als auch Dentin zur Fluoreszenz angeregt werden. Zur Kariesdetektion können allerdings auch andere Wellenlängen (Lichtfarben), wie „rotes Licht“, genutzt werden [König et al., 1998]. Die biologischen Effekte, die zur Induktion von Fluoreszenzphänomenen führen, sind noch weitgehend unbekannt [König et al., 1993].

Kariesdiagnostik

Die Kariesprävalenz ist in Deutschland seit Jahren rückläufig. Dies wird als Erfolg intensiver Präventionsbemühungen gewertet. Sicherlich spielt hier auch die mittlerweile ubiquitäre Fluoridsubstitution eine Rolle. Mit dem Rückgang der Karies hat sich allerdings auch ihr Erscheinungsbild gewandelt. Bemerkenswert ist zum einen das Phäno-

men der Polarisierung. Im Rahmen von DMF-T-Studien konnte gezeigt werden, dass vor allem bei Kindern und Jugendlichen wenige Individuen einen Großteil der Karies auf sich vereinigen [Micheelis und Reich, 1999]. Darüber hinaus wird eine nicht unerhebliche Zahl von kleinen Defekten mit weitreichender Schmelzabdeckung (versteckte Karies / „hidden caries“) beobachtet [Ekstrand et al., 2001]. Diese Veränderungen erfordern eine Umstellung im Rahmen der Diagnostik und Therapie [Young, 2002]. Im Bereich der Approximalkaries können kariöse Läsionen mit Bissflügelaufnahmen sehr gut dargestellt werden. Probleme ergeben sich im Bereich des Fissurenreliefs [Lussi und Francescut, 2003; Lazarchik et al., 1995]. Hier sind im Röntgenbild entsprechende Veränderungen erst in einem schon verhältnismäßig weit fortgeschrittenen Stadium zu erkennen. Daher wird seit längerer Zeit nach weiteren Methoden für die Kariesdiagnostik im Fissurenbereich gesucht. Neben Techniken, die unter anderem auf Widerstandsmessungen beruhen [Cortes et al., 2003; Bader et al., 2002], konnten hier Methoden auf Basis der Laser-Fluoreszenz-Detektion entwickelt werden [Heinrich-Weltzien et al., 2002; Lussi et al., 1999].

Das Messprinzip der elektrischen Widerstandsmessung ermöglicht eine Quantifizierung des kariösen Prozesses bei okklusalen Läsionen. Aufgrund der zufrieden stellenden Reproduzierbarkeit der Messwerte und der guten Korrelation zum histologischen Befund wird die Methode als viel versprechende Ergänzung zur klinischen Inspektion gewertet [Rock und Kidd, 1988]. Problematisch ist die verhältnismäßig geringe Spezifität: 29 Prozent nicht erkrankter Messareale werden als erkrankt detektiert [Rock and Kidd, 1988]. Eine wesentliche Begrenzung

für den Einsatz in der zahnärztlichen Praxis ist die hohe Anwendungssensibilität.

Optische Methoden in Form der visuellen Inspektion beziehungsweise der fiberoptischen Transillumination (FOTI) sind traditionelle Hilfsmittel der Kariesdiagnose [Choksi et al., 1994]. Als besonders günstig hat sich der Nachweis von Fluoreszenzstrahlung erwiesen. Durch die Bestrahlung mit energiereichem Licht (ultraviolettes / blaues Licht) können sowohl Zahnschmelz als auch Dentin zur Fluoreszenz angeregt werden [Hartles und Leaver, 1953]. Kariöse Läsionen zeichnen sich hierbei durch ein schwächeres Fluoreszenzleuchten aus und können so von gesunder Zahnhartsubstanz unterschieden werden. Als Beispiel für eine klinische Anwendung sei hier das QLFTM-System (Quantitative Light Fluorescence) genannt, das insbesondere zur Detektion von Glattflächeninitiailläsionen im Rahmen der Kariesdiagnostik genutzt werden kann [Amaechi et al., 2003; Tranaeus et al., 2002]. Die Möglichkeit, kariöse Bereiche zu einer stärkeren Fluoreszenz als gesunde Zahnhartsubstanzen anzuregen, ist erst seit zirka zehn Jahren bekannt [Hibst und Gall, 1998]. Die Gesamtintensität des Fluoreszenzlichtes nimmt zwar mit zunehmender Anregungswellenlänge ab, doch relativ zur Fluoreszenzintensität gesunder Zahnhartgewebe steigt die von kariösen Läsionen emittierte Strahlung an. Bei einer Anregungswellenlänge von 655 Nanometern soll die Gesamtintensität des gemessenen Fluoreszenzlichtes mit dem Vorhandensein einer kariösen Läsion korrelieren. Nach diesem Prinzip arbeitet zum Beispiel das DiagnoDent®-System (KaVo, Biberach) zur Kariesdiagnostik [Hibst und Paulus, 1999; Hibst und Paulus, 2000]. Erste Studien zeigten in Bezug auf die Detektion okklusaler Läsionen sehr gute Ergebnisse [Tonioli et al., 2002; El-Housseiny und Jamjoum, 2001].

Als Fluorofore, die zur Induktion dieser Fluoreszenz-Phänomene führen, vermutet man nicht morphologische Veränderungen im Zahnhartgewebe (zum Beispiel die Entkalkung) sondern Stoffwechselprodukte der Karies-Mikroflora – unter anderem Porphyrinderivate [König et al., 1998]. Über ihre genaue chemische Konfiguration und Loka-

lisation innerhalb kariöser Läsionen ist bisher nur wenig bekannt. Im Schmelz wurden die höchsten Fluoreszenz-Messwerte in der Zone der Kavitation beziehungsweise im Zentrum der Läsion ermittelt [Frentzen et al., 2004]. Im Dentin wurden die höchsten Werte in der Zone der Kavernenbildung gemessen. Die Werte sanken kontinuierlich zur Peripherie der Läsionen hin ab. Die Messwerte von gesunden Schmelzoberflächen unterschieden sich nicht von unverändertem Dentin [Frentzen et al., 2004]. Das Maximum des Detektionssignals lag jeweils im Zentrum der kariösen Läsion. Dies bestätigt die Validität des Messverfahrens im Bezug auf die klinische Aussage.



Abb. 3: Dentinkaries an Zahn 36 mit zugehörigen Laser-Fluoreszenz-Messwerten. Die über den Wert 30 erhöhten Messwerte geben neben dem klinischen und dem Röntgenbild einen Hinweis auf die restaurative Behandlungsbedürftigkeit der distalen Läsion.

Als kommerziell verfügbares Gerät für die klinische Kariesdetektion der Fissurenkaries auf Laserfluoreszenzbasis konnte sich das „DiagnoDent®-System“ in zahlreichen Studien zwischenzeitlich bewähren (Abb. 1). Im Vergleich zur reinen Beurteilung eines Röntgenbilds kann die Erkennung einer „versteckten kariösen Läsion“ im okklusalen Bereich eines Zahns verbessert werden [Tonioli et al., 2002; Shi et al., 2000; Sheehy et al., 2001]. Allerdings können Zahnstein, Hypomineralisationen, Kunststofffüllungs- und Versiegelungsmaterialien, verbliebene Reinigungspasten und Verfärbungen zu einem falsch-positiven Ergebnis führen [Braun et al., 1999; Krause et al., 2002; Lussi et al., 1999; Lussi et al., 2001].

Da das System die Menge der Fluoreszenzstrahlung mit einem Zahlenwert zwischen „0“ und „99“ ausgibt, haben sich In-vitro-Untersuchungen damit beschäftigt, eine

histologische Korrelation der DiagnoDent®-Werte mit der Tiefe einer kariösen Läsion zu untersuchen [Braun et al., 2000a]. Eine solche Korrelation konnte jedoch nicht festgestellt werden (Abb. 2). Dies lässt sich dadurch erklären, dass wahrscheinlich nicht nur die Fluoreszenz der Läsion in der Tiefe, sondern auch die der den Schmelz unterminierenden Karies das Messergebnis beeinflussen. Ein weiterer Versuch, die mit dem DiagnoDent®-System gewonnenen Ergebnisse zu interpretieren, ist die Korrelation der Messwerte mit der Behandlungsbedürftigkeit [Braun et al., 2000b; Lussi et al., 2001]. Nach Lussi et al. [2001] erfordern Werte zwischen „0“ und „13“ keine invasive

Behandlung. Werte zwischen „14“ und „20“ deuten auf die Notwendigkeit verstärkter präventiver Maßnahmen, zwischen „21“ und „29“ in Abhängigkeit vom jeweiligen individuellen Kariesrisiko auf die Notwendigkeit für restaurative Maßnahmen hin. Werte größer als „29“ erfordern in der Regel eine restaurative Therapie. Aufgrund einer relativ hohen Schwankung der Messergebnisse wird nach Braun et al. [2000b] die Grenze zwischen der in der Regel nicht invasiven zahnärztlichen Therapie und verstärkten präventiven Maßnahmen schon bei einem Wert von „10“ gesehen. In Abhängigkeit vom individuellen Kariesrisiko kann nach dieser Studie der Wert „30“ als Schwellenwert für restaurative Maßnahmen herangezogen werden. Zusammenfassend stimmen beide zuvor genannten Untersuchungen darin überein, dass diese Werte eine restaurative Therapie erfordern (Abb.

3). Der geringere Mineralgehalt von Milchzähnen [Wilson and Beynon, 1989] hat möglicherweise einen Einfluss auf die Messwerte [Lussi et al., 2003], so dass die oben genannten Richtlinien bei diesen Zähnen nur mit Einschränkungen verwendet werden sollten. An dieser Stelle ist aber deutlich darauf hinzuweisen, dass das Erreichen eines bestimmten Messwerts keinen Automatismus in der Behandlungsentscheidung bedeuten kann und soll. Vielmehr dienen die Laser-Fluoreszenz-Messwerte als zusätzliche Referenz nach der Inspektion der Fissur zur Beurteilung der Behandlungsbedürftigkeit. Nur im Zusammenhang mit dem klinischen Bild sollten die Fluoreszenz-Messwerte für die Therapieentscheidung genutzt werden. Zur Bestimmung reproduzierbarer Messwerte ist es unabdingbar, eine Reinigung der zu beurteilenden Zahnflächen durchzuführen. Durch Verunreinigungen und Verfärbungen können die Werte andernfalls erhöht erscheinen [Braun et al., 1999; Lussi et al., 1999]. Ebenfalls können erhöhte Messwerte durch eine Austrocknung der Zahnoberfläche provoziert werden [Braun et al. 2000c]. In allen Fällen ist es wichtig, die Messergebnisse in Abhängigkeit von der Systemkalibrierung zu sehen. Die oben angesprochenen Richtlinien zur Einschätzung der Behandlungsbedürftigkeit beziehen sich auf Werte nach individueller Kalibrierung der Messapparatur. Dabei wird die Eigenfluoreszenz gesunder Zahnhartsubstanz von den Einzelergebnissen abgezogen.

Aufgrund der guten Reproduzierbarkeit der Laser-Fluoreszenz-Messwerte kann das System zur Langzeitbeobachtung der Progredienz fraglicher kariöser Läsionen verwendet werden [Lussi et al., 2001; Pinelli et al., 2002]. In diesem Zusammenhang ist allerdings eine spezifische Gerätekalibrierung erforderlich [Braun et al., 2005]. Darüber hinaus kann die Fluoreszenzdetektion auch im Rahmen von Fissurenversiegelungsmaßnahmen genutzt werden. Vor Applikation des Versieglers kann sichergestellt werden, dass keine therapiebedürftige Läsion im Fissurenrelief vorliegt. Bei Anwendung transparenter Materialien ist

auch im Rahmen der nachfolgenden Betreuung eine Karies-Kontrolle möglich. Im Einzelfall muss jedoch die Eignung des Versiegelungsmaterials für die Fluoreszenzdetektion vorher sichergestellt werden [Krause et al., 2003].

Der Einsatz von Laser-Fluoreszenz-Messungen erleichtert bei richtiger Anwendung die Behandlungsentscheidung. Ferner ist die Möglichkeit gegeben, die Progredienz oder Stagnation einer fraglichen kariösen Läsion und die Effektivität prophylaktischer Behandlungsmaßnahmen zu beurteilen. Als weiteres Anwendungsfeld für die Laser-Fluoreszenz-Detektion gilt die Kontrolle der Kariesexkavation. Das Messprinzip des DiagnoDent®-Systems kann als Rückkopplungssystem zum Beispiel in Kombination mit einem Er:YAG-Laser zur Kariesent-

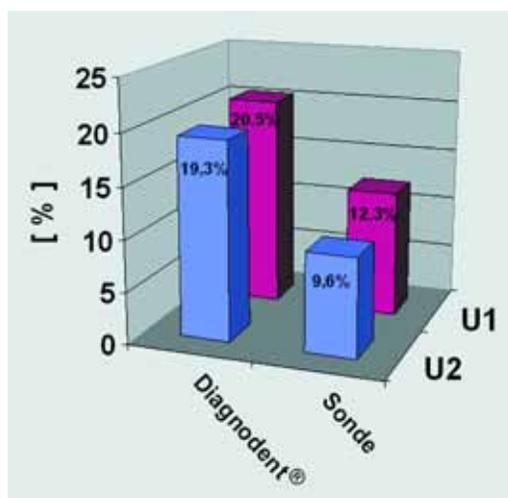


Abb. 4: Detektion von Konkrementen nach subgingivaler Zahnreinigung mit Hilfe einer herkömmlichen PAR-Sonde ($n = 1584$ Messpunkte) im Vergleich zum DiagnoDent®-System ($n = 1530$ Messpunkte) bei 20 Patienten durch zwei unabhängige Untersucher (U1 / U2). Durch das Detektionssystem konnte die Sensitivität der Konkrementdetektion verdoppelt werden (%: Anzahl der Messpunkte mit positivem Konkrementbefund).

fernung betrieben werden. Dabei soll es zur selektiven Entfernung von erkrankter Zahnhartsubstanz in kariösen Läsionen beitragen. Erste Ergebnisse sind viel versprechend. Doch weitere Studien sind notwendig, um unter anderem einen geeignete Schwellenwerte für die Aktivierung des therapeutischen Lasers zu bestimmen.

PAR-Diagnostik

Im Rahmen der Weiterentwicklung der parodontologischen Diagnostik wurde in den letzten Jahrzehnten über die klassischen Methoden, zum Beispiel zur Bestimmung des Attachmentverlustes, hinaus ein großes Spektrum biotechnologischer Verfahren entwickelt. Hierzu zählen unter anderem mikrobiologische und genetische Tests zur individuellen Risikobestimmung [Jervoe-Storm and Frentzen, 2002]. Für die Betreuung und Behandlung von Patienten mit einer marginalen Parodontitis sind für den Kliniker jedoch Verfahren von besonderem Interesse, die über den Sondierungs- beziehungsweise Röntgenbefund hinaus den Zustand der Wurzeloberfläche beschreiben. Im Rahmen der Instrumentierung der Wurzel-

oberfläche ist es insbesondere bei geschlossener Vorgehensweise von Bedeutung festzustellen, inwieweit eine adäquate Bearbeitung der Wurzeloberfläche erfolgt ist. Da man zur Überprüfung des Reinigungserfolgs aufgrund fehlender visueller Kontrolle bis heute auf das taktile Empfinden mit einer Sonde angewiesen ist, sind Detektionssysteme wünschenswert, die objektiv die Vollständigkeit der Wurzelreinigung erfassen [Low, 2000]. Bisher konnten nur experimentelle Systeme zur Kontrolle und Steuerung von Zahnreinigungsinstrumenten entwickelt werden. Hierzu zählen die Messung von Resonanzschwingungen im Rahmen der Ultraschallbearbeitung sowie spektroskopische Verfahren im Rahmen von Laseranwendungen [Kocher et al., 2000; Frentzen et al., 1990]. Im Gegensatz hierzu stehen lichtoptische Methoden, die durch Fluoreszenzmessungen beziehungsweise reflektionspektroskopische

Analysen Zahnstein, Konkreme beziehungsweise Biofilme auf der Wurzeloberfläche detektieren können. In grundlegenden histologischen Untersuchungen an menschlichen extrahierten Zähnen konnte nachgewiesen werden, dass mit der Laserfluoreszenzspektroskopie beziehungsweise reflektionspektroskopischen Verfahren eine eindeutige und reproduzierbare Detektion

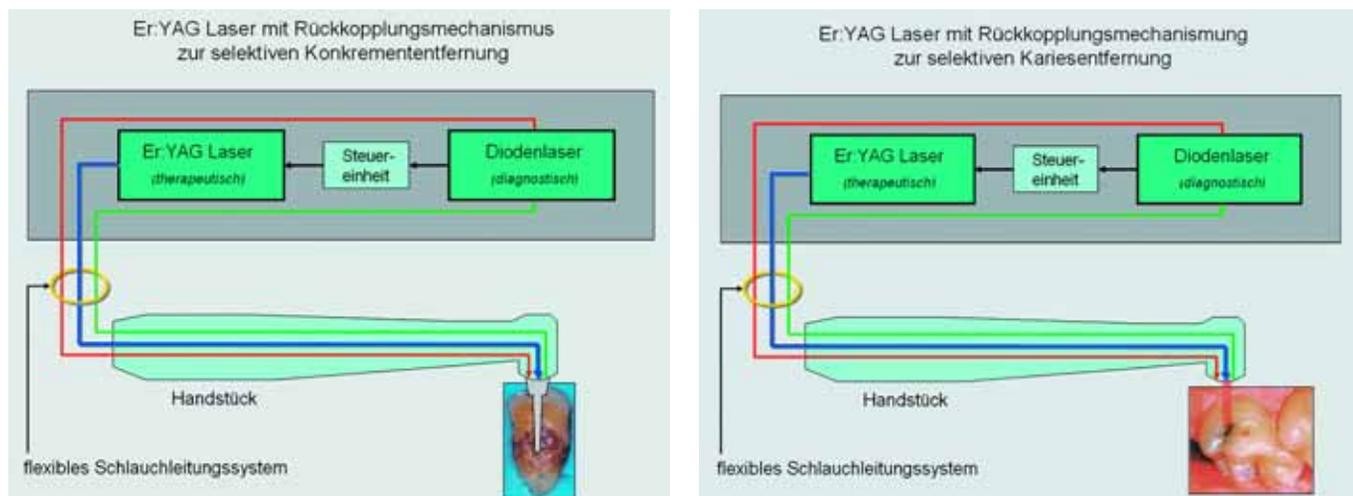


Abb. 5: Schema zur Steuerung eines therapeutischen Er:YAG-Lasers mithilfe der Fluoreszenzdetektionstechnik zur gezielten Entfernung von Konkrementen im Rahmen des Laserscalings (li.) und bei der selektiven Kariesentfernung (re.)

von Konkrementen möglich ist [Krause et al., 2005; Krause und Braun, 2004; Krause et al., 2003]. Taschenexsudate stören dabei die Messungen nicht. Auch Flüssigkeiten mit korpuskulären Bestandteilen, wie Blut, nehmen keinen Einfluss auf das Ergebnis dieser Messungen. Wurzeloberflächen mit Konkrementen zeigten nach vollständigem Scaling und Root planing keine erhöhten Messwerte mehr an. Die faseroptische Detektion von Konkrementen mit den oben genannten Methoden zeigt eine hohe Ortsauflösung, so dass Auflagerungen der Zahnoberfläche in der Zahnfleischtasche präzise geortet werden können [Frentzen und Ehrentraud, 2004]. Diese Verfahren sind den Möglichkeiten einer taktilen Begutachtung der Wurzeloberfläche durch den Behandler im Rahmen geschlossener Behandlungsverfahren überlegen (Abb. 4).

Die Laserfluoreszenzspektroskopie ist ein Verfahren, das eine unmittelbare Kontrolle der Oberflächenbearbeitung im Sinne einer Behandlungskontrolle ermöglicht. Somit kann diese Technik auch zur Steuerung von Zahnreinigungssystemen genutzt werden. Es ist denkbar, eine selektive Ortung von subgingivalen Auflagerungen zum Beispiel an Ultraschallsysteme oder Laser zu koppeln. Als erstes Beispiel für dieses Vorgehen ist die Entwicklung des KaVo-Key-III-Lasers® zu sehen, bei dem mithilfe eines Rückkopplungs-Mechanismus ein selektiver Abtrag von Konkrementen von der Zahnoberfläche

bewirkt werden soll [Braun et al., 2004]. Durch das Applikationssystem des Lasers wird der Diagnosestrahl so geleitet, dass je nach Messresultat der Laser entweder automatisch abgeschaltet werden kann oder das Laserscaling solange fortgesetzt wird, bis alle Konkreme entfernt wurden (Abb. 5). Durch diese Vorgehensweise soll insbesondere bei minimalinvasivem Vorgehen eine bisher nicht ermöglichte Qualitätssicherung erreicht werden. Da der technische Aufwand für solche Detektionssysteme im Zeitalter der Mikroelektronik vergleichsweise gering gehalten werden kann, könnten solche Feedback-Systeme die Parodontologie revolutionieren.

Inwieweit sich hierdurch unter klinischen Bedingungen jedoch tatsächlich verbesserte Behandlungsergebnisse erzielen lassen, ist bisher noch nicht gesichert. In entsprechenden Studien wurde beobachtet, dass nach nicht chirurgischer Parodontaltherapie der Attachmentgewinn in etwa dem aus konventionellen Studien bekannten Untersuchungen ohne Anwendung lichtoptischer Detektionshilfen entspricht [Sculean et al., 2004].

Ausblick

Optische Technologien zur Diagnostik in Medizin und Zahnheilkunde werden in Zukunft erheblich an Bedeutung gewinnen. Sie machen minimalinvasive Therapieme-

thoden erst möglich und verantwortbar. Man wird sich auch in der Zahnmedizin an eine Reihe neuer Fachtermini, wie „Polarisationsoptische Kohärenztomographie“, „Terahertz Imaging“, „Fluoreszenzspektroskopie“ oder „Modulierte Laserlumineszenz“, gewöhnen müssen. Der schnelle Fortschritt in der Mikroelektronik und Bioplatonik wird diese Verfahren der Praxis zugänglich machen und traditionelle Diagnosehilfsmittel, wie die Röntgentechnik oder die Transillumination, möglicherweise verdrängen.

Prof. Dr. Matthias Frentzen
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Bonn
Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde
Welschnonnenstr. 17
53111 Bonn
frentzen@uni-bonn.de

OA Dr. Andreas Braun
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Bonn
Poliklinik für Parodontologie, Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde
Welschnonnenstr. 17
53111 Bonn
andreas.braun@uni-bonn.de



Die Literaturliste können Sie in der Redaktion anfordern. Den Kupon finden Sie auf den Nachrichtenseiten am Ende des Heftes.

Kariestherapie und Kavitätenpräparation



Prof. Dr. med. dent. Christian Apel, Juniorprofessor

Jahrgang 1969, Studium der Zahnmedizin in Aachen, Promotion 1997, Wissenschaftlicher Mitarbeiter/Assistent an der Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und Präventive Zahnheilkunde, Universitätsklinikum Aachen von 1996 bis 2002.

2002 Berufung als Juniorprofessor für Experimentelle Kariesprävention und -therapie, Universitätsklinikum Aachen, Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde.

Forschungsschwerpunkte: Grundlagenforschung zum Einsatz des Lasers in der Zahnheilkunde, neue Technologien für die Zahnmedizin und zahnmedizinische Forschung, Regenerative Strategien für die Kariestherapie.



Dr. med. dent. Helmut Rieß

Jahrgang 1960, Studium der Medizin und Zahnmedizin in Aachen und Düsseldorf, Promotion 1989, 1990 Niederlassung in eigener Praxis in Wittlich (Rheinland-Pfalz),

1992 bis 2002 Vorstandsmitglied der Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege, 2004 Ernennung zum Spezialisten für Lasertherapien in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (Zertifizierung durch die Deutsche Gesellschaft für Laserzahnheilkunde). Aktives Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Ästhetische Zahnheilkunde.

Tätigkeitsschwerpunkte: Ästhetische Zahnheilkunde und Laserzahnheilkunde.

Die Karies ist neben der Parodontitis die am weitesten verbreitete Infektionserkrankung überhaupt. Obwohl die Kariesprävalenz durch Präventionsmaßnahmen, wie die Fluoridierung, in den letzten 30 Jahren deutlich zurückgegangen ist, stellt die Karies immer noch ein bedeutendes Problem für Kinder und Erwachsene dar [Micheelis und Reich, 1999]. Neuere Untersuchungen in den USA bescheinigen, dass 90 Prozent der Bevölkerung unbehandelte oder behandelte Karies haben [ADA, 2001]. Weiterhin ist festzustellen, dass sich der Kariesrückgang seit den 90er Jahren nicht weiter fortzusetzen scheint und daher möglicherweise abgeschlossen sein könnte [Featherstone, 1999].

Wird eine behandlungsbedürftige Karies diagnostiziert, muss nach wie

vor die erkrankte und infizierte Zahnhartsubstanz entfernt werden. An das Präparationsverfahren werden dabei die Kriterien der Substanzschonung, der möglichst selektiven Kariesentfernung, der Unbedenk-

lichkeit für die Vitalität der Pulpa, der gewünschten Schmerzfremheit für die Patienten und der Vorbeugung der Entstehung einer neuen Karies gestellt. Da diese geforderten Kriterien von dem herkömmlichen

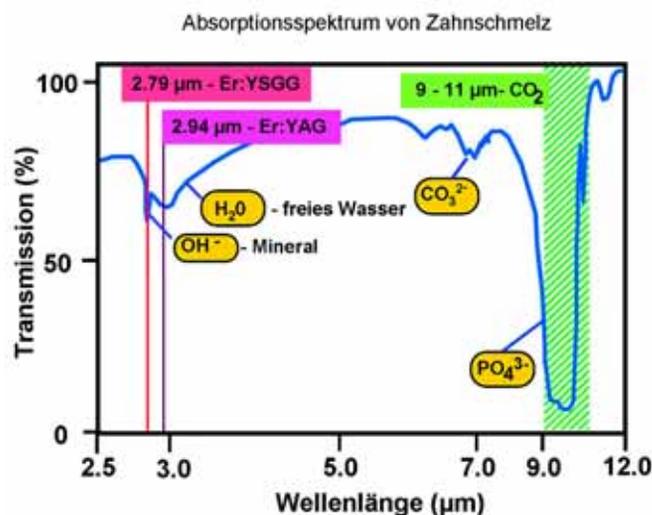


Abb. 1: IR-Transmissionsspektrum von Zahnschmelz zeigt die Absorptionsbanden (abfallende Kurve) für Wasser, Hydroxyl und Phosphat. Die Positionen der Laser-Linien für Er:YSGG, Er:YAG und CO₂ illustrieren die Übereinstimmung mit den Absorptionsbanden für Zahnschmelz. Überlassen von John Featherstone (Daten von: Nelson DGA, Featherstone JDB: Preparation, analysis, and characterization of carbonated apatites. *Cacif Tissue Int* 1982; 34:69-81 und Featherstone JDB, Nelson DGA: Laser effects on dental hard tissues. *Adv Dent Res* 1987; 1:21-26).

„Bohrer“ nur unzureichend erfüllt werden können, ist die Zahnmedizin seit längerem bemüht, die rotierenden Instrumente zu ersetzen. Als Alternative steht heute neben chemo-mechanischen Verfahren die Laser-Technologie zur Verfügung.

Schon kurz nach dem Aufbau des ersten optischen Lasers (1960) versuchten Stern und Sognnaes 1964 Zahnhartsubstanzgewebe mit Laserstrahlung abzutragen. Der dabei verwendete Rubinlaser konnte zwar Schmelz und Dentin verdampfen, es kam aber zu einer erheblichen Schädigung des umliegenden Gewebes. Spätere Versuche mit kontinuierlich strahlenden CO₂-Lasern wurden ebenfalls wegen zu geringer Effektivität und großer thermischer Schäden abgebrochen. In den 80er Jahren weckte die Entwicklung gepulster Lasersysteme neue Hoffnung. Der Nd:YAG Laser (1064 nm) fand wegen seiner geringen Absorption in der gesunden Zahnhartsubstanz und der damit verbundenen möglichen thermischen Schädigung der vitalen Pulpa keine Indikation im Rahmen der Kariestherapie und Kavitätenpräparation. Untersuchungen zum Einsatz der Eximer Laser (193, 308 nm) haben die Möglichkeit zur schonenden Hartgewebsbehandlung aufgezeigt. Allerdings konnte mit diesen Systemen kein ausreichend großer Substanzabtrag erzielt werden. Ein Vorteil dieses Wellenlängenbereichs liegt in einer möglichen selektiven Kariesentfernung [Koort und Frentzen, 1990; Rechmann et al., 1993]. Ein großer Nachteil dieser Laser sind die gesundheitsschädlichen Halogenidanteile (F⁻, Cl⁺) im Lasergas, die eine praktische Anwendung der Systeme erschweren. Im Jahre 1988 untersuchte Paghdwala zum ersten Mal die Möglichkeit, mit einem Er:YAG Laser die Zahnhartsubstanzen zu präparieren [Paghdwala, 1988]. Kurz darauf zeigten Keller und Hibst (1989), dass die Präparation von Kavitäten in Schmelz und Dentin ohne klinisch relevante Nebeneffekte möglich ist. Bis heute sind Laser dieses Typs die einzigen, die für die Praxis zur Kariesentfernung verfügbar sind. Daher wird im Folgenden

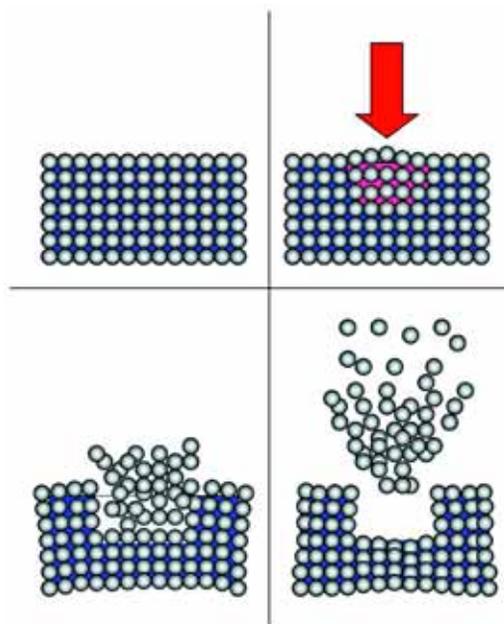


Abb. 2: Illustration des thermomechanischen Ablationsprozesses im Wellenlängenbereich $\sim 3\mu\text{m}$. Im Gewebe enthaltenes Wasser wird schlagartig erwärmt, entstehender Wasserdampf breitet sich aus und sprengt Partikel aus dem Hartgewebeverband.

der derzeitige Stand des Wissens zur Kariestherapie und Kavitätenpräparation mit Erbium-Lasersystemen (Er:YAG, Er:YSGG) und die Implikationen ihrer praktischen Anwendung dargestellt.

Theorie der Gewebeablation

Die Anwendbarkeit einer bestimmten Laserstrahlung wird durch die optischen Eigenschaften der zu bearbeitenden Gewebe vorgegeben. Für einen Gewebeabtrag ist in erster Linie die Absorption der jeweiligen Laserwellenlänge entscheidend. Bei hoher oberflächlicher Absorption ist die Eindringtiefe des Lichts und damit die Gefahr einer thermischen Schädigung des Zahnes gering. Ist die Absorption nur unzureichend, dringt das Licht in tiefere Areale und kann dort zu einer unkontrollierten Wechselwirkung führen. Die Zahnhartsubstanzen weisen in den Wellenlängenbereichen um 3 μm und 10 μm Bereiche hoher Absorption auf (Abb. 1).

Das Absorptionsmaximum von Wasser wird im Wellenlängenbereich um 3 μm durch die Emissionswellenlängen der Erbium-Laser abgedeckt. Für die Zahnmedizin sind Er:YAG (2,94 μm) und Er,Cr:YSGG (2,79 μm) Laser kommerziell erhältlich. Die hohe Absorption von Hydroxylapatit im Bereich

von 10 μm stimmt mit den Emissionswellenlängen der CO₂-Laser überein. Geräte für die Kariestherapie beziehungsweise Kavitätenpräparation sind aber noch nicht verfügbar, da hier nur kurzgepulste Lasersysteme ($< 100 \mu\text{s}$) in Frage kommen.

Die derzeit gültige Theorie der Gewebeablation mit Erbium-Lasern besagt, dass die Laserenergie das im Gewebe enthaltene Wasser schlagartig erhitzt. Dabei entsteht Wasserdampf, der expandiert. Die Volumenausdehnung geschieht so vehement, dass kleine Gewebestücke aus dem Verbund des Gewebes herausgesprengt werden (Abb. 2). Da die Ablation also durch das im Gewebe enthaltene Wasser (Zahnschmelz: 12 Vol-Prozent, Dentin: 25 Vol-Prozent) vermittelt wird, werden keine Temperaturen über

dem Schmelzpunkt von Hydroxylapatit für den Abtrag von Schmelz und Dentin benötigt. Aufgrund der hohen Absorption der Wellenlängen beträgt die Eindringtiefe des Lichts in die Zahnhartsubstanzen nur wenige Mikrometer. Läuft der wasserermittelte Ablationsprozess optimal, wird fast die gesamte eingestrahelte Energie für den Abtrag verbraucht. Im Gewebe verbleibt dann nur wenig Energie, die in Temperatureffekte konserviert wird. Das erwärmte Gewebe wird in der Regel bereits mit dem folgenden Laserpuls abgetragen. Diese Tatsachen führen dazu, dass bei sachgerechter Anwendung der Erbium-Laser eine thermische Schädigung des Zahnmarks ausgeschlossen werden kann [Keller et al., 1991]. Für einen effektiven und sicheren Abtrag ist ein extern zugeführtes Wasserspray notwendig, ähnlich dem bei rotierenden Instrumenten zur Kühlung. Dieses Wasser legt sich als Wasserfilm auf die zu bearbeitende Oberfläche und verhindert eine Dehydratation. Neuere Untersuchungen legen die Vermutung nahe, dass die Laserstrahlung Effekte in diesem Wasserfilm verursacht, die die Ablation zusätzlich unterstützen und möglicherweise sogar den größeren Beitrag zum Abtrag leisten. Phänomene wie Kanalbildung, Kavitation, Rückstoß und Schockwellen werden diskutiert [Fried, 2000].

Lasersysteme zur Kariestherapie

Für den klinischen Einsatz sind verschiedene Erbium-Lasersysteme am Markt erhältlich. Dazu gehören Er:YAG und Er,Cr:YSGG Laser. Die Systeme bieten je nach Hersteller unterschiedliche Bauelemente und Ausstattungen. Das Licht kann entweder über einen Spiegelgelenkarm oder eine Lichtleitfaser vom Gerät zum Handstück geleitet werden. Im Handstück wird das Licht meist im Winkel von 90 Grad umgelenkt. Ausgekoppelt wird die Strahlung durch ein Fenster oder einen Applikator-Tipp. Während die erst genannte Variante die Fokussierung des Strahls notwendig macht, erlaubt die Verwendung eines Tipps eine Applikation in Kontakt beziehungsweise Quasi-Kontakt zum Zahn. Dies kommt der dem Zahnarzt gewohnten taktilen Arbeitsweise nahe. Zusätzlich wird die Reinigung des Austrittsfensters während der Behandlung überflüssig.

Die Effektivität eines Lasersystems wird vordergründig durch die durchschnittliche in Watt gemessene Leistung bestimmt. Diese ergibt sich bei gepulsten Lasern als Produkt aus der Pulsenergie und der Pulswiederholungsrate. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine ausreichende Pulsenergie geliefert werden muss, um einen effektiven Abtrag zu gewährleisten. Eine hohe Pulsfrequenz allein ist also kein Garant für einen schnellen Abtrag.

Zusätzlich unterscheiden sich die Geräte im Detail bezüglich des räumlichen und zeitlichen Strahlprofils des emittierten Laserpulses. Während Laser, bei denen das Licht über eine Faser geleitet wird, eine über den Strahldurchmesser nahezu Gauß-förmig verteilte Energie liefern, leiten Spiegelgelenkarme das Laserlicht bauartbedingt mit einem so genannten Modenprofil weiter. Dies führt zu unterschiedlichen Energiedichten im Strahlprofil. Das zeitliche Pulsprofil bestimmt zusätzlich die Effektivität des Lasers. Kürzere Pulse



Abb. 3: a) Ausgangsbefund, Zahnhalskaries an den Zähnen 13 und 14 bei starken Gingivarezessionen b) Er:YAG Laserpräparation. Makroskopisch erkennbare und mit der Sonde tastbare Rauigkeit nach Bestrahlung der Zahnoberflächen ergibt vergrößerte Anhaftungsfläche und Vernetzungsunterschnitte c) Versorgte Klasse-V-Kavitäten drei Monate nach Anfertigung d) Zähne 13 und 14 sechs Jahre nach Therapie. Anwendung selektiver Säureätzung des Schmelzrandes, Mehrflaschen Dentin-Adhesivsystem (Syntac Classic, Vivadent) und Mikrofiller-Komposit (Durafill, Vivadent)

Fotos: Praxis Dr. Rieß

(< 150 μ s) bieten höhere Pulsspitzenleistungen, fördern die Effizienz des Abtrags und verhindern dadurch auch einen höheren Temperatureintrag in das Gewebe [Apel et al., 2002; Meister et al., 2003, 2004].

Ratschläge für Leistungseinstellungen zur Kariestherapie oder Kavitätenpräparation können aufgrund der Unterschiedlichkeit der Geräte am Markt nicht pauschal gegeben werden. Für die Einstellungen zu den verschiedenen Indikationen sollten die Herstellerangaben herangezogen werden. Diese wiederum sollten durch wissenschaftliche Studien mit dem angebotenen Gerät belegbar sein.

Indikationen und Kontra-Indikationen

Die Anwendung der Erbium-Laser in der Kariestherapie wird von einer zwischenzeitlich gesicherten Evidenz gestützt. Seit der Einführung dieser Wellenlänge gibt es zahlreiche klinische Untersuchungen. Alle diese Untersuchungen kommen zu dem Schluss, dass Erbium-Laser ein sicheres Instrument zur Kariestherapie darstellen [Cozean et al., 1997; Dostalova et al., 1997; Keller et al., 1997; Matsumoto et al., 1996, Pelagalli et al.; 1997]. Zusätzlich sind sowohl der Er:YAG als auch der Er,Cr:YSGG Laser in den USA von der FDA (Food and Drug Administration) für diese Indikation zugelassen worden [FDA].

Die klassische Indikation eines Erbiumlasers ist die Therapie primärer kariöser Läsionen. Eine gute Zugänglichkeit und direkte Sicht auf die Kavität erleichtert die Handhabung des Lasers. Aus diesem Grund können die Versorgung von Klasse V Kavitäten und die erweiterte Fissurenversiegelung als Domäne des Lasers bezeichnet werden (Abb. 3 bis 5). Aber auch die Versorgung aller anderen Kavitätenklassen ist grundsätzlich möglich. Dabei ist allerdings zu beachten, dass unterminierende Karies aufgrund des senkrechten Austritts des

Lichts aus dem Applikator nur schwierig zu entfernen ist. In diesem Fall muss mehr gesunde Zahnhartsubstanz geopfert werden, was dem minimalinvasiven Anspruch einer Lasertherapie entgegensteht.

Eine relative Kontraindikation ist in der Versorgung vorbehandelter Kavitäten zu sehen. Obwohl die Wissenschaft gezeigt hat, dass sich Kompositfüllungen abtragen lassen, sollte diese Anwendung auf sehr kleine und oberflächliche Füllungen beschränkt bleiben. Außer Zweifel steht, dass die dabei auftretenden Temperaturen deutlich über denen beim Abtrag der Zahnhartsubstanzen liegen [Hibst und Keller, 1991]. Welche möglicherweise gesundheitsschädlichen Abbrandprodukte und Gase bei dieser Anwendung entstehen, ist noch nicht bekannt. Die Entfernung von Zementen sollte ebenfalls nicht erfolgen. Hierbei treten sehr hohe Temperaturen auf, welche nicht nur den Zahn, sondern auch die Applikatoren beschädigen können.

Als absolute Kontraindikation ist die Entfernung von Amalgamfüllungen zu sehen. Grund hierfür ist das Entstehen gefährlicher Quecksilberdämpfe. Gusslegierungen und Keramiken können ebenfalls nicht bearbeitet werden.

Bei der Anwendung eines Erbium-Lasers kann es ähnlich wie bei der Verwendung rotierender Instrumente zu einer Irritation der umliegenden Weichgewebe kommen. Da diese Wellenlänge keine koagulierende Wirkung hat, sind bei der Behandlung von Patienten mit Gerinnungsstörungen die gleichen Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, wie bei der Verwendung rotierender Instrumente.

Kariesexkavation

Der wasservermittelte Ablationsprozess begünstigt den Abtrag von Karies aufgrund des höheren Wasser- und Proteingehalts im Vergleich zu gesunder Zahnhartsubstanz. Das selektive Entfernen von erkrankter Substanz unter vollständiger Schonung der gesunden Zahnhartsubstanz ist allerdings auch mit den Erbium-Lasern nicht möglich. Grund hierfür ist der zu geringe Unterschied in der Ablationsschwelle von kariö-



Abb. 4: a/b) Ausgangsbefund, Zahnkaries an den Zähnen 13 bis 22

c/d) Laserpräparation und konventionelle Säureätzung der angeschragten Schmelzränder

e) Füllungen an den Zähnen 13 bis 11 nach einer Woche

f) Füllungen an 21 und 22 direkt nach Behandlungsabschluss

g) Zahnkaries an 12 bis 22 sechs Jahre nach Anfertigung. Zahn 13 wurde zwischenzeitlich aufgrund einer prothetischen Versorgung überkrönt.

Fotos: Praxis Dr. Rieß

sem im Vergleich zu gesundem Dentin [Rechmann et al., 1993]. Trotzdem sollte für die Entfernung von kariöser Substanz die Pulsenergie des Lasers reduziert werden, um den zuvor beschriebenen geringen Unterschied zwischen erkrankter und gesunder Zahnhartsubstanz vorteilhaft nutzen zu können und eine Überexkavation weitestgehend zu vermeiden.

Das Bild einer vollständig exkavierten Kavität erscheint dem Zahnarzt ungewohnt. Die Dentinoberfläche ist bedingt durch den Abtragmechanismus rau und ohne Glanz. Nur der „Kratztest“ mit der Sonde bietet sich hier als Exkavationskontrolle an.

Vorteilhaft gegenüber der herkömmlichen Exkavation mit rotierenden Instrumenten ist der zusätzlich antibakterielle Effekt von Laserstrahlung. Dieser wird unter anderem in der Endodontie und Parodontologie und in der industriellen Anwendung zur Oberflächendesinfektion genutzt. Dieser Effekt lässt sich auch für die Erbiumlaser nachweisen [Hibst et al., 1996]. Die antibakterielle Wirkung, gekoppelt mit der Temperatur hat jedoch eine geringe Tiefenwirkung. Eine Überlegenheit gegenüber konventionellen Verfahren – zum Beispiel der Applikation von $\text{Ca}(\text{OH})_2$ -Suspensionen – konnte bisher wissenschaftlich noch nicht belegt werden.

Die Abtragungsgeschwindigkeit der Erbium-Laser in Schmelz und Dentin ist ein kontrovers diskutiertes Thema. Wie oben bereits erwähnt, ergeben sich bauart- und leistungsbedingt bereits Unterschiede zwischen den verschiedenen Lasersystemen. Ein Vergleich zu den herkömmlichen rotierenden Instrumenten lässt sich wissenschaftlich nur schwierig ziehen, da die Abtragsrate der rotierenden Instrumente von einer Vielzahl von Faktoren (Schnittgeschwindigkeit, Anpressdruck und Schärfe des Instrumentes), beeinflusst wird. Betrachtet man die Präparationsgeschwindigkeit alleine, so schneidet der Laser unzweifelhaft schlechter ab. In der klinischen Routine ist aber zu berück-

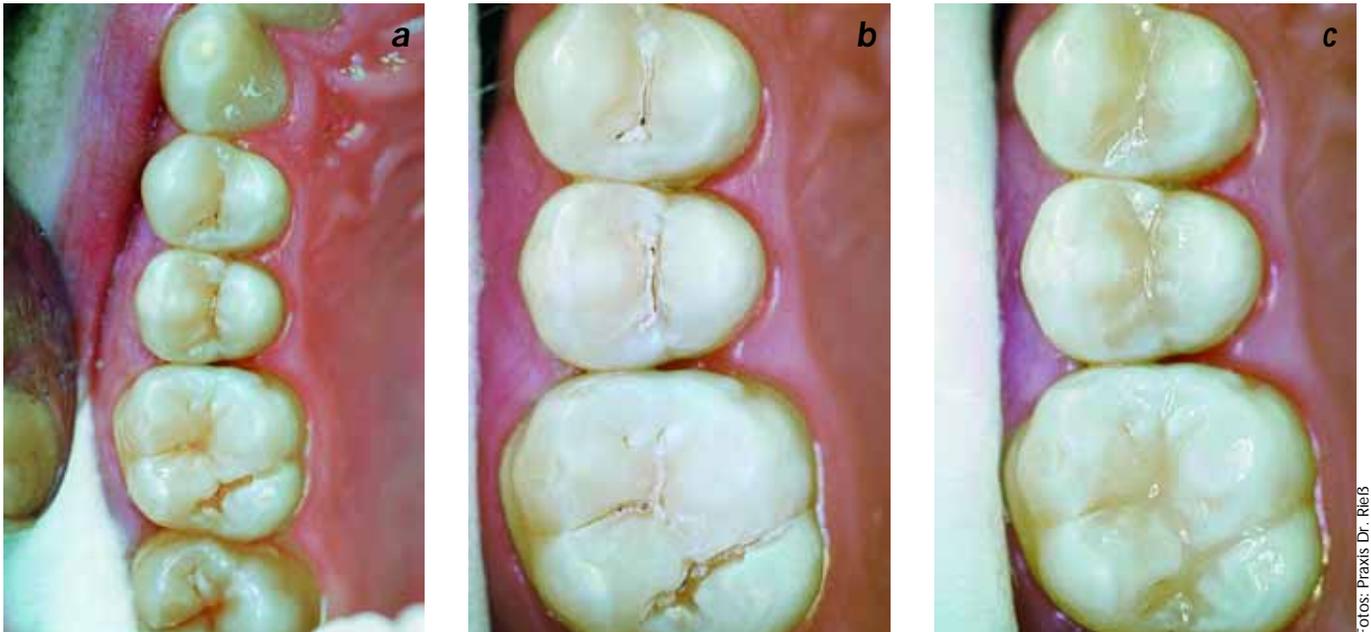


Abb. 5: a) Ausgangsbefund, Fissuren an den Zähnen 14 bis 16 vor Versiegelung, b) vorsichtige Erweiterung der Fissur mit dem Laser, c) versiegelte Fissuren.

sichtigen, dass zum Beispiel ein Instrumentenwechsel für die verschiedenen Arbeitsschritte entfällt.

Schmerzensation

Die in der Literatur vorliegenden klinischen Untersuchungen zum Einsatz der Erbium-Laser in der Kariestherapie bescheinigen ausnahmslos eine hohe Patientenakzeptanz. Die Laserbehandlung wird von der überwiegenden Zahl der Patienten als schmerzlos beziehungsweise schmerzarm bezeichnet. Die Verwendung einer Lokalanästhesie ist nur im Ausnahmefall notwendig [Keller et al., 1998]. Zusätzlich zeigten histologische und immunhistochemische Untersuchungen nach Erbium-Laserpräparation eine geringere Expression von Entzündungsfaktoren sowie mildere und lokalisierte Entzündungszeichen [Sonntag et al., 1996; Takamori et al., 2000].

Die Ursache für die geringere Schmerzensation des Lasers ist wissenschaftlich nicht abschließend geklärt. Bekannt ist, dass intradentale Nerven durch die Laserpräparation stimuliert werden. Interessanterweise zeigt eine wissenschaftliche Untersuchung, dass sogar höhere Aktionspotentiale bei A- und C-Fasern zu messen sind, als im Ver-

gleich zu einer Mikromotorpräparation oder mechanischen Stimulation [Chaiyavei et al., 2000]. Diese Beobachtungen korrelieren mit dem physikalischen Verständnis der Laserablation, bei der die Absorption in Wasser dominiert. Diese Tatsache führt möglicherweise zu schlagartigen Flüssigkeitsverschiebungen in den Dentintubuli und damit zur Schmerzauslösung im Sinne der hydrodynamischen Theorie von Brännström [Brännström, 1966]. Aus diesem Grund müssen andere Quellen für eine geringere Schmerzempfindung diskutiert werden. Eine Ursache ist möglicherweise in der drucklosen und vibrationsarmen Arbeitsweise des Lasers begründet. Es konnte gezeigt werden, dass die Laserpräparation signifikant geringere Vibrationen verursacht als eine Präparation mit rotierenden Instrumenten [Takamori et al., 2003]. Weiterhin ist nicht auszuschließen, dass akustische Phänomene während der Laserpräparation oder andere psychologische Faktoren einen entscheidenden Einfluss auf das Schmerzempfinden während einer Zahnpräparation haben.

Versorgung laserpräparierter Kavitäten

Die Anwendung eines Erbium-Lasers am Zahn hinterlässt, bedingt durch den mikroexplosiven Abtrag der Zahnschubstanz, eine raue und zerklüftete Oberfläche. Aus diesem Grund bietet sich ausschließlich die Versorgung der Kavitäten mit plastischen Füllmaterialien an. Eine Inlay- oder Kronenpräparation ist mit dem Laser derzeit nicht möglich. Mikroskopisch ähneln die laserbehandelten Oberflächen denen nach Säureapplikation. Im Schmelz wird bei adäquater Leistungseinstellung ein vergleichbares Prismenrelief mit bevorzugt abgetragenem inter- und innerprismatischem Material sichtbar. Das Dentin ist nach Laserbestrahlung weitgehend frei von einem „smear layer“. Die Dentintubuli sind zum Teil geöffnet. Aufgrund dieses Erscheinungsbildes wurde lange Zeit vermutet, diese Oberflächen seien besonders für die Befestigung von Kompositmaterialien geeignet und eine zusätzliche Ädhäsivtechnik mit Verwendung von Phosphorsäure nach Laseranwendung überflüssig. Der Haftmechanismus von Kompositfüllungen am Zahn ist heute eine der meist untersuchten Gebiete in der Laserzahnheilkunde. Betrachtet man die

Vielzahl von Experimenten in diesem Feld, so ergibt sich aber die Tatsache, dass auf eine Adhäsivtechnik nicht verzichtet werden darf. Nicht zusätzlich konditionierte Laseroberflächen schneiden sowohl im Schmelz als auch im Dentin bei Abzugs- und Farbstoffpenetrationstests signifikant schlechter ab als konditionierte konventionell präparierte oder konditionierte laserpräparierte Oberflächen. Wird der Zahnschmelz nach Laseranwendung mit Säure konditioniert, ergeben sich keine signifikanten Unterschiede [Ceballos et al., 2002; Gutknecht et al., 2001; van Meerbeck et al., 2003]. Die Haftwerte im Dentin sind auch nach Anwendung moderner Haftvermittler signifikant reduziert. Diese Beobachtungen werden damit erklärt, dass die Laseranwendung zu einer Destruktion der Kollagenbestandteile im Dentin führt [Ishizaka et al., 2002]. Bedingt dadurch, lässt sich eine Hybridschicht mit einem freigelegten Kollagengeflecht nicht ausformen. Ob dieses Phänomen einen klinischen Einfluss auf die Haltbarkeit von Kompositfüllungen in laserpräparierten Kavitäten hat, ist derzeit nicht bekannt.

Vorbeugung der Entstehung neuer Karies

Die Anwendung des Lasers zur Kavitätenpräparation ist mit der Hoffnung verbunden, dass die dabei entstehenden Kavitätenwände und -ränder gegenüber einem kariösen Angriff resistent sind. Diese Theorie basiert auf der Tatsache, dass eine Bestrahlung von Zahnschmelz zu einer erhöhten Kariesresistenz führen kann [Featherstone, 2000]. Die Ursache hierfür ist, dass es bereits bei Temperaturen zwischen 300 °C bis 400 °C zu einem effektiven Verlust von gebundenem Karbonat in den Zahnhartsubstanzen kommt und dadurch eine verringerte Säurelöslichkeit auftritt. Die verringerte Säurelöslichkeit von Zahnschmelz nach Laserbestrahlung konnte „in vitro“ und „in situ“ auch für die Erbium-Laser nachgewiesen werden [Apel et al., 2002, 2004, 2005]. Der nahe liegende Schluss, diesen Effekt auch bei der Kavitätenpräparation zu erwarten, ist aber nicht ohne weiteres zulässig. Im Ge-

genteil konnte gezeigt werden, dass nach Laserpräparation eher eine erhöhte Säurelöslichkeit die Folge ist [Apel et al., 2003]. Die oben erwähnten Temperaturen werden unter Benutzung eines für den Ablationsmechanismus notwendigen externen Wassersprays möglicherweise gar nicht erreicht. Außerdem führt die Laserpräparation zu einer rauen Oberfläche, die einem Säureangriff eine vergrößerte Angriffsfläche bietet. Auf diesem Gebiet sind sicherlich weitere wissenschaftliche Studien notwendig, um den Effekt der Laserstrahlung auf die Kariesresistenz von Schmelz und Dentin näher zu untersuchen.

Zusammenfassung

Mit den Erbium-Lasersystemen (Er:YAG, Er:YSGG) stehen dem Zahnarzt effektive und sichere Instrumente zur Karietherapie und Kavitätenpräparation zur Verfügung. Die klinische Anwendung ist zwischenzeitlich durch viele Studien abgesichert. Vorteile der Laseranwendung sind der schonende Substanzabtrag und der hohe Patientenzuspruch, der wiederum zum Teil als Marketing-Effekt vom niedergelassenen Zahnarzt genutzt wird. Diesen Vorteilen stehen die hohen Anschaffungskosten, der geringfügig erhöhte Zeitbedarf bei Laseranwendung und ein eingeschränktes Indikationsgebiet gegenüber.

*Prof. Dr. med. dent. Christian Apel
Professor als Juniorprofessor für
Experimentelle Kariesprävention und -therapie
Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und
Präventive Zahnheilkunde
Universitätsklinikum Aachen
Pauwelsstr. 30, 52074 Aachen
capel@ukaachen.de*

*Dr. med. dent. Helmut Rieß
Zahnarztpraxis mit den Tätigkeitsschwer-
punkten Laserzahnheilkunde und Ästhetische
Zahnheilkunde
Oberstr. 21
54516 Wittlich*



Die Literaturliste können Sie in der Redaktion anfordern. Den Kupon finden Sie auf den Nachrichtenseiten am Ende des Heftes.

Lasereinsatz in der Parodontologie



Prof. Dr. Dr. Anton Sculean, M.S.

1985 bis 1990 Studium in Budapest, 1990 bis 1991 Ass. in freier Praxis, 1991 bis 1992 Ass. in der Poliklinik für Parodontologie in Münster, 1993 bis 1995 Postgrad.-Ausbildung am Royal Dental College Aarhus/Dänemark, 1997 FA für Parodontologie (Master of Science in Periodontology) in Aarhus, 1998 bis 2002 OA Homburg/Saar, 1999 Spezialist der DGP, 2001 Habil., 2002 bis 2004 OA Sektion Parodontologie Mainz, 2004 Anthony Rizzo Award. Seit Sept. 2004 Leiter der Abteilung Parodontologie an der Uni. Nijmegen. Unter anderem Zweiter Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft für Laserzahnheilkunde, Vorstandsmitglied der DGP, Mitglied der wiss. Beiräte: Journal of Clinical Periodontology, PERIO (Periodontal Practice Today), Journal de Parodontologie et d'Implantologie Orale sowie der Zeitschrift Laserzahnheilkunde.

Hintergrund

Das primäre Ziel der Parodontaltherapie ist die mechanische Entfernung supra- und subgingivaler Zahnbeläge sowie die Minimierung parodontopathogener Bakterien im subgingivalen Milieu [1]. Scaling und Wurzelglättung sind essenzielle Maßnahmen, um bakterielle Biofilme und Konkreme von der Wurzeloberfläche zu entfernen. Hierbei können ähnliche Resultate sowohl mit Handinstrumenten als auch mit Schall- und Ultraschallsystemen erzielt werden. Die Effektivität dieser Behandlungsmethoden wurde in einer Vielzahl klinischer Untersuchungen nachgewiesen [2 bis 7].

Einige Untersuchungen deuten jedoch auf eine erhöhte Effektivität der Schall- und Ultraschallsysteme bei der Konkremententfernung von parodontal erkrankten Wurzeloberflächen hin [8, 9]. Als Nachteil konventioneller Ultraschallsysteme ist neben der Hitzeentwicklung an der Arbeitsspitze bei unzureichender Kühlung [10] die bei der Behandlung auftretende Aerosolbildung als kritisch zu bewerten [11]. Ein Temperaturanstieg an der Arbeitsspitze von Schall- und Ultraschallsystemen kann im Rahmen der Parodontaltherapie zu einer Schädigung des pulpalen und parodontalen

Gewebes führen [10]. Weiterhin belegen klinische Untersuchungen einen Anstieg gingivaler Rezessionen sowie das Auftreten postoperativer Zahnfleischüberempfindlichkeiten nach Scaling und Wurzelglättung sowohl mit Handinstrumenten als auch Ultraschallsystemen [12-15]. Um einige dieser Probleme zu umgehen, wird seit einigen Jahren der Einsatz verschiedener Lasersysteme erforscht [16, 17].

Lasersysteme

Die Einführung des Lasers in die Zahnmedizin erfolgte bereits im Jahre 1964 [18]. Basierend auf ihren strahlungsspezifischen

Eigenschaften im Rahmen der Ablation, Vaporisation, sowie aufgrund ihrer hämostatischen Effekte und des bakteriziden Potenzials ergeben sich definierte Indikationsbereiche für die verschiedenen zur Verfügung stehenden Lasersysteme. Am häufigsten werden CO₂ Laser mit einer Wellenlänge von 10,600 Mikrometern (µm), Nd:YAG Laser (Neodymium-doped:Yttrium, Aluminium und Garnet) mit einer Wellenlänge von 1,064 µm und Diodenlaser mit einer Wellenlänge von 810 Nanometern (nm) eingesetzt. Diese Systeme werden auf Grund ihrer Schneidleistung im Weichgewebe, begleitet von einem hohen hämostatischen Effekt sowie einem hohen bakterizi-

den Potenzial [19 bis 21], insbesondere für die orale Weichgewebeschirurgie empfohlen [22 bis 24]. Dagegen führte eine direkte Einwirkung dieser Lasertypen auf die Zahnhartsubstanz, speziell bei höheren Energieeinstellungen, zu ausgedehnten thermischen Schädigungen wie Aufschmelzungen oder Karbonisationen [25 bis 31]. Ein weiterer Nachteil dieser Systeme besteht in der Tatsache, dass mit ihnen eine effektive Konkremententfernung von parodontal erkrankten Wurzeloberflächen nicht möglich ist [30, 32, 33, 34]. Aus diesem Grund sollten Dioden- und Nd:YAG La-

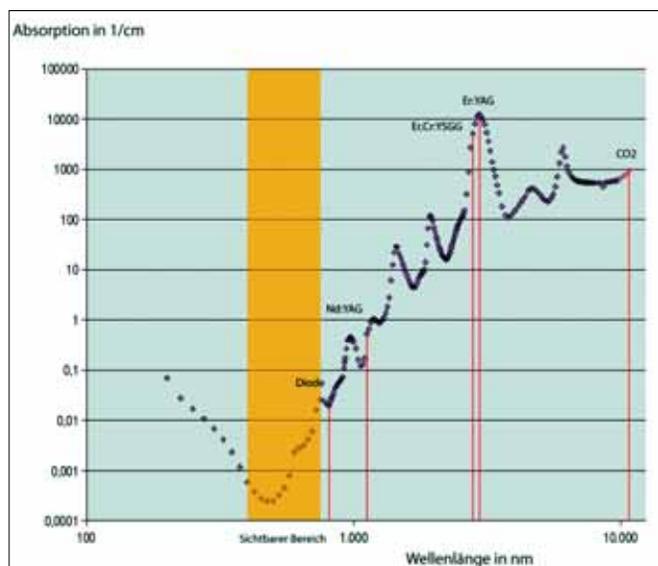


Abb. 1: Absorptionskoeffizienten unterschiedlicher Laserwellenlängen in Wasser [38]

ser lediglich als Ergänzung nach konventioneller Konkremententfernung bei niedrigen Energieeinstellungen eingesetzt werden, um deren bakterizide Effekte auf parodontopathogene Keime zu nutzen [19, 21, 35]. Für den CO₂ Laser fehlen bisher geeignete optische Systeme, die eine nicht chirurgische Instrumentierung parodontaler oder periimplantärer Taschen ermöglichen könnten. Dagegen gewinnt der Er:YAG (Erbium-doped: Yttrium, Aluminium und Garnet) Laser mit einer Wellenlänge von 2,940 nm und seinem „thermo-mechanischen Ablationsvorgang“ zunehmend an Bedeutung. Die Besonderheit dieser Wellenlänge liegt in der Tatsache, dass sie mit der maximalen Absorption in Wasser übereinstimmt, das heißt, die charakteristische Absorption des Er:YAG Lasers in Wasser ist ungefähr 15-mal größer als die des CO₂ Lasers und sogar 20.000-mal größer als die des Nd:YAG Lasers [36, 37] (Abb. 1).

Je nach Wahl der physikalischen Laserparameter (Laserleistung, Fokus-Objekt-Abstand, Bestrahlungszeit, Energiedichte) ergeben sich im Gewebe unterschiedliche biologische Vorgänge. Bei der so genannten „thermomechanischen Ablation“ beruht der Abtrag von biologischem Gewebe darauf, dass der Anteil des in ihm enthaltenen Wassers bei Absorption von kurzen Laserpulsen einen sprunghaften Übergang vom flüssigen in den dampfförmigen Aggregatzustand erfährt. Begleitet durch die schnelle Expansion des Wassers entsteht hierbei kurzzeitig ein genügend hoher Druck, um Gewebesubstanz in gewünschter Weise abzutragen [39, 40]. Die zur Ablation benötigte Energie wird demnach nicht von der Verdampfungswärme der höherschmelzenden Gewebesubstanz bestimmt, sondern durch die bei weitem viel niedriger liegende Verdampfungswärme des Wassers (Abb. 2a und b).

Neben der hohen Absorption seiner Wellenlänge in Wasser weisen insbesondere auch OH-Gruppen als Bestandteil von Hydroxylapatit eine relativ hohe Absorption im Bereich von 2,940 µm auf, obwohl sich deren Maximum

im Bereich von rund 2,800 µm befindet [41]. Diese physikalischen Eigenschaften erweitern das theoretische Indikationsspektrum des Er:YAG Lasers neben der Bearbeitung von Weichgewebe auch auf eine Abtragung von Zahnhartgewebe (zum Beispiel Kariesentfernung, Kavitätenpräparation) [42]. Die hohe Absorption seiner spezifischen Wellenlänge in Wasser minimiert daneben die thermischen Nebenwirkungen im angrenzenden Gewebe. Die kürzlich vorgestellten Er,Cr:YSGG Laser (Erbium, Chromium-doped: Yttrium-Scandium-Gallium-Garnet) mit einer Wellenlänge von 2,780 µm sowie die Er:YSGG Laser (Erbium-doped: Yttrium-Scandium-Gallium-Garnet) einer Wellenlänge von 2,790 µm weisen dagegen eine höhere Absorption in OH⁻-Ionen auf als in Wasser [41]. Die ausgezeichnete Absorption dieser Wellenlängen sowohl im Weich- als auch Hartgewebe führten in den vergangenen Jahren zu einem gesteigerten Interesse an diesen Systeme-



Abb. 2a: Fibröse Gingivahyperplasie im Prothesenrandbereich regio 033-035



Abb. 2b: Klinische Situation unmittelbar nach laserchirurgischer Exzision (Er:YAG Laser) ohne erkennbare Zeichen einer Karbonisation im angrenzenden Gewebe und suffizienter Hämostase

men zur Behandlung marginaler Parodontopathien. Klinische Untersuchungen liegen bisher jedoch nur für den Er:YAG Laser mit einer Wellenlänge von 2,940 µm vor.

Konkremententfernung und Wurzeloberflächeneffekte

Aufgrund seiner oben beschriebenen physikalischen Eigenschaften und der damit verbundenen Absorptionseigenschaften konnte in vielen In-vitro-Untersuchungen gezeigt werden, dass eine effektive Konkremententfernung von parodontal erkrankten Wurzeloberflächen mit dem Er:YAG Laser möglich ist [30, 43 bis 49]. Im Jahre 1994 erbrachten Aoki et al. [43] erstmals den Beweis, dass mit einem gepulsten Er:YAG Laser unter Verwendung einer Wasserkühlung subgingivaler Zahnstein effektiv bei Energiedichten von 10,6 J/cm² im Kontaktmodus entfernt werden kann. Die Entwicklung einer speziellen meißelförmigen Faserspitze sollte nun auch eine nicht chirurgische Instrumentierung parodontaler Taschen ermöglichen [49] (Abb. 3).

Unter Wasserkühlung konnte hiermit eine effektive Instrumentierung der Wurzeloberfläche bei Energieeinstellungen von 120 und 150 mJ/Puls und 10 bis 15 Hz (15 oder 18,8 J/cm²) ohne thermische Nebenwirkungen im angrenzenden Wurzelzement durchgeführt werden [47]. Das Fehlen von thermischen Nebenwirkungen wie Karbonisationen oder Verschmelzungen nach Er:YAG Laser-Applikation in vitro wurde von vielen Autoren bestätigt [43, 45, 50, 51, 26, 48, 30]. Dies wird zum einen auf die vorhandene Wasserkühlung, aber auch auf den „thermo-mechanischen“ Ablationsvorgang des Er:YAG Lasers zurückgeführt [44]. Obwohl mit dem Er:YAG Laser eine Konkremententfernung unter In-vitro-Bedingungen effektiv durchgeführt werden konnte, war deren Abtrag nicht selektiv. Es traten mehr oder weniger stark ausgeprägte Defekte im Wurzelzement, aber auch Dentin auf, welche in direkter Abhängigkeit zur gewählten Energiedichte standen [30, 43 bis 45, 48, 50].

Um eine mögliche Beeinflussung des Laserstrahls durch die natürliche Umgebung des

Zahnes, das eigentliche Parodontium, sowie die Blutung, die bei der Instrumentierung akut entzündeter parodontaler Taschen auftritt zu berücksichtigen, wurden die Effekte der Laserstrahlung auf die Wurzeloberfläche unter In-vivo-Bedingungen untersucht. Die in diesen Studien behandelten Zähne waren zur weiteren Auswertung extrahiert worden [52, 53, 48]. Hierbei konnte ein selektiver Konkrementabtrag nach Er:YAG Laser-Instrumentierung der Wurzeloberfläche in vivo sowohl rasterelektronenmikroskopisch als auch histologisch beobachtet werden.

Im direkten Vergleich zu den Handinstrumenten war die Effektivität des Er:YAG Lasers bei der Konkremententfernung jedoch reduziert. Die histomorphometrische Bewertung der Wurzeloberflächen zeigte hingegen, dass die Handinstrumente eine ausgeprägte Entfernung von Wurzelzement verursacht hatten, was zu einer Dentin-Exposition von 73,2 Prozent der Wurzelendfläche führte [52]. Im Gegensatz hierzu war nach Lasertherapie nur eine minimale Reduktion der Wurzelzementschicht zu beobachten (Abb. 4a bis c) [52, 53].

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich das Ablationsverhalten des Er:YAG Lasers unter klinischen Bedingungen signifikant von der In-vitro-Situation zu unterscheiden scheint. Insbesondere die während der Instrumentierung akut entzündeter parodontaler Taschen auftretende Blutung könnte eine Absorption übermäßiger Laserenergie bewirken und somit als Erklärung für diese Effekte dienen.

Die Ergebnisse experimenteller In-vitro-Untersuchungen konnten weiterhin zeigen, dass die Biokompatibilität der Wurzeloberfläche in der Zellkultur nach Bestrahlung mit einem Er:YAG Laser im Vergleich zu Handinstrumenten verbessert war [54 bis 57]. Als mögliche Erklärung hierfür könnte die Ausbildung eines so genannten Smear Layers nach mechanischer Entfernung subgingivaler Konkreme unter Verwendung von sowohl Handinstrumenten als auch Ultraschallsystemen herangezogen werden, der einen nachteiligen Effekt auf die parodontale Heilung durch eine Inhibition der Zellanlagerung und Zellmigration zu haben scheint [58, 59]. Durch eine adjuvante Kon-



Abb. 3: Meißelförmige Faserspitze (1,65 x 0,5 mm) eines Er:YAG Lasers für die Instrumentierung parodontaler Taschen (KEY III®, KaVo, Deutschland)

ditionierung der Wurzeloberfläche mit Säuren (Phosphorsäure, Zitronensäure) oder Komplexbildnern (EDTA – Ethylendiamintetraessigsäure) konnte der Smear Layer jedoch effektiv entfernt und die Biokompatibilität der Wurzeloberfläche verbessert werden [60, 59]. Nach Einsatz eines Er:YAG Lasers wurde dagegen die Ausbildung eines Smear Layers nicht beobachtet [61, 62].

Bakterizides Potenzial

Ando et al. [63] untersuchten erstmals den bakteriziden Effekt des Er:YAG Lasers auf parodontopathogene Keime. Bakteriensuspensionen von *Porphyromonas gingivalis* und *Actinobacillus actinomycescomitans* wurden mit Energiedichten von 0,04 bis 10,6 J/cm² bestrahlt. Ab 0,3 J/cm² konnte

bereits eine Hemmung des Bakterienwachstums nachgewiesen werden. Ähnliche Effekte wurden auch von anderen Arbeitsgruppen beschrieben [64, 65]. Folwaczny et al. [66] konnten weiterhin zeigen, dass bei Energieeinstellungen von 60 mJ/Puls und 15 Hz (10 J/cm²) zwar eine signifikante, jedoch nicht vollständige Bakterienreduktion auf der Wurzeloberfläche in vitro möglich war. Zusätzlich zeigen Untersuchungen von Yamaguchi et al. [67] und Sugi et al. [68]

dass es darüber hinaus auch zu einer Reduktion von Lipopolysacchariden (LPS) und Endotoxinen in den behandelten Wurzeloberflächen kommt. Die Konzentration residueller Endotoxine waren nach Bestrahlung mit einem Er:YAG Laser (30 mJ/Puls und 10 Hz; 16,1 J/cm²) signifikant geringer als nach handinstrumenteller Bearbeitung [68]. Yamaguchi et al. [67] konnten weiterhin zeigen, dass das Absorptionsspektrum bakterieller Lipopolysaccharide ein Maximum bei 2,940 µm, also der spezifischen Wellenlänge des Er:YAG Lasers, besitzt. In ersten klinischen Untersuchungen konnte das bakterizide Potenzial des Er:YAG Laser nach nicht chirurgischer Parodontaltherapie bestätigt werden [52, 69 bis 72]. Im Vergleich zu konventionellem Scaling und Wurzelglätten konnte jedoch kein statistisch signifikanter

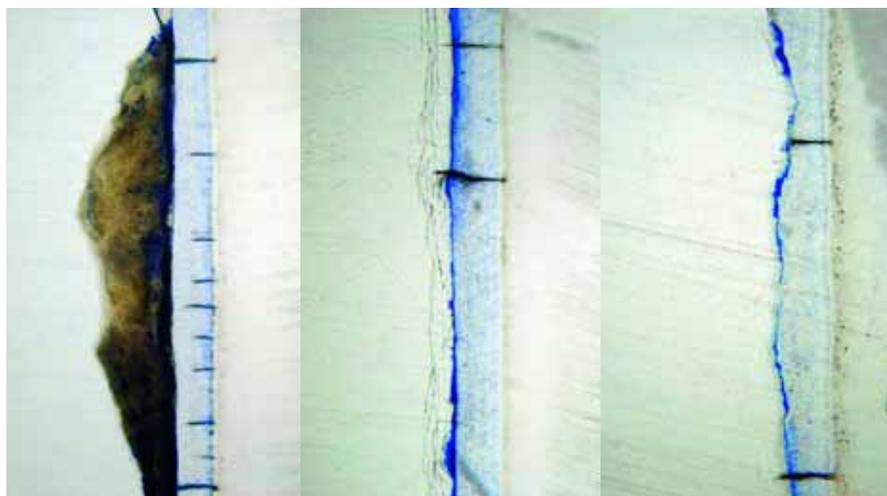


Abb. 4a: Längsschnitt durch eine unbehandelte, parodontal erkrankte Wurzeloberfläche mit deutlich erkennbaren Konkrementeauflagerungen

Abb. 4b: Nahezu selektiver Konkrementabtrag nach Instrumentierung mit einem Er:YAG Laser (KEY III®, KaVo, Deutschland), welche unmittelbar vor der Zahnextraktion in vivo durchgeführt worden ist

Abb. 4c: Entfernung von Wurzelzement nach handinstrumenteller Bearbeitung der Wurzeloberfläche in vivo

Unterschied beobachtet werden. In diesem Zusammenhang muss die Tatsache berücksichtigt werden, dass es sich beim Zahnhalteapparat um ein offenes System handelt, welches für eine bakterielle Rekolonisation sehr empfänglich ist [73, 74].

Klinische Untersuchungen

Erste klinische Fallberichte wurden von Watanabe et al. [75] veröffentlicht. Sie untersuchten den Einsatz des Er:YAG Lasers im Rahmen der Weichgewebeschirurgie und des subgingivalen Scalings. Hierfür wurden 38 Patienten mit fortgeschrittener marginaler Parodontitis bei einer Energiestufe von 32 mJ und 10 Hz behandelt (11,3 J/cm²). Bestimmt wurden die Rötung und Schwellung der Gingiva sowie die sondierbaren Taschentiefen am Tage Null, nach ein, zwei und vier Wochen postoperativ. Die initiale Rötung und Schwellung der Gingiva nahm bei allen Probanden ab. Die Sondierungstiefen reduzierten sich von initial 5,6 ± 2,0 mm auf 2,6 ± 0,9 mm nach vier Wochen. Schwarz et al. [76] behandelten 15 Patienten mit fortgeschrittener marginaler Parodontitis nach einer vierwöchigen Hygienephase mit einem Er:YAG Laser (120 mJ/Puls, 10 Hz; 14,5 J/cm²). Bei keinem der Teilnehmer traten postoperative Komplikationen wie Wundheilungsstörungen, Wundinfektionen oder Abszessbildungen auf. Die Veränderungen der klinischen Parameter nach sechs Monaten waren statistisch hoch signifikant im Vergleich zu den Ausgangswerten. Erste klinische Vergleiche mit konventionellem Scaling und Wurzelglätten zeigten unterschiedliche Ergebnisse. In einer Untersuchung von Jepsen et al. [77] wurde bei zehn Patienten nach drei Monaten ein mittlerer Attachmentgewinn von 0,3 ± 0,2 mm in der Lasergruppe und 0,4 ± 0,3 mm in der Kontrollgruppe beobachtet (120 mJ/Puls, 10 Hz; 14,5 J/cm²). Die Unterschiede waren statistisch nicht signifikant. Schwarz et al. [72] untersuchten den klinischen Einsatz des Er:YAG Lasers (120 mJ/Puls, 10 Hz; 14,5 J/cm²) im Vergleich zu Handinstrumenten bei 20 Patienten mit fortgeschrittener marginaler Parodontitis über einen Zeitraum von sechs Monaten.

Die Reduktion der Blutungswerte auf Sondierung, der mittleren Sondierungstiefen und des klinischen Attachmentniveaus war in der Laser Gruppe nach sechs Monaten statistisch signifikant höher als in der konventionell behandelten Gruppe. Die Auswertung einer prä- und postoperativ durchgeführten Patientenbefragung ergab, dass die Behandlung mit dem Er:YAG Laser von den Patienten als deutlich angenehmer empfunden wurde. Die Ergebnisse einer kürzlich veröffentlichten Studie konnten weiterhin zeigen, dass die klinischen Parameter in beiden Behandlungsgruppen über einen Zeitraum von 24 Monaten erhalten werden können [71]. Eine zusätzliche handinstrumentelle Bearbeitung der Wurzeloberfläche nach Er:YAG Laser (120 mJ/Puls, 10 Hz; 14,5 J/cm²) Bestrahlung führte zu keiner zusätzlichen Verbesserung der klinischen Parameter [70]. Erste klinische Daten konnten darüber hinaus zeigen, dass der klinische Attachmentgewinn nach nicht chirurgischer Parodontaltherapie mit einem Er:YAG Laser (120 mJ/Puls, 10 Hz; 14,5 J/cm²) dem nach Ultraschall-Scaling vergleichbar ist [78] (Abb. 5).

Bisher existieren lediglich zwei kontrollierte klinische Untersuchungen, die eine Aussage über den Einsatz des Er:YAG Lasers bei der chirurgischen beziehungsweise regenerativen Parodontaltherapie zulassen. Sculean et al. [79] untersuchten im Rahmen der chirurgischen Parodontaltherapie eine Reinigung der Wurzeloberfläche sowie Entfernung von Granulationsgewebe bei Energieeinstellungen von 160 mJ/Puls und 10 Hz (120 mJ/Puls, 10 Hz; 14,5 J/cm²). Im Vergleich zur handinstrumentellen Wurzeloberflächen- und Defektreinigung konnten sechs Monate postoperativ vergleichbare klinische Attachmentgewinne beobachtet werden. Die Unterschiede zwischen beiden Gruppen waren statistisch nicht signifikant [79]. Schwarz et al. [53] kombinierten den Einsatz des Er:YAG Lasers (120 mJ/Puls, 10 Hz; 14,5 J/cm²) mit der Applikation eines Schmelz-Matrix-Proteins (EMD) im Rahmen der regenerativen Parodontaltherapie. Die Kontrollgruppe erhielt eine handinstrumentelle Wurzeloberflächen- und Defektreinigung unter Zuhilfenahme von Handinstru-

menten, gefolgt von einer Konditionierung der Wurzeloberfläche mit EDTA und Applikation von EMD. Beide Behandlungsmethoden führten sechs Monate nach Therapie zu einer signifikanten Verbesserung aller klinischen Parameter. Die Unterschiede zwischen beiden Gruppen waren statistisch jedoch nicht signifikant [53]. In einer ersten humanhistologischen Untersuchung konnte weiterhin festgestellt werden, dass die Heilung intraossärer parodontaler Defekte sechs Monate nach chirurgischer Therapie unter Zuhilfenahme eines Er:YAG Lasers (120 mJ/Puls, 10 Hz; 14,5 J/cm²) überwiegend durch die Ausbildung eines langen Saumepithels charakterisiert war [80]. Es konnte nur stellenweise eine Zementneubildung entlang der instrumentierten Wurzeloberfläche beobachtet werden.

Fluoreszenzgestützte Konkrementen-Detektion

In neuesten Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass mithilfe eines speziellen Diodenlasers der Wellenlänge von 655 nm eine Detektion subgingivaler Konkreme sowie eine Unterscheidung vom Wurzelzement möglich ist [81 bis 83]. Weiterhin soll dieser Mechanismus zur Lokalisation von Wurzelkaries geeignet sein [83]. Bisher vermutet man, dass dieses Prinzip auf einer Autofluoreszenz bakterieller Stoffwechselprodukte (wie Porphyrine aus *Porphyromonas* sp.), welche durch die Anregung mit einer Wellenlänge von 655 nm hervorgerufen werden kann, beruht. Die Ergebnisse erster In-vitro-Untersuchungen zeigten, dass die Lokalisation subgingivaler Konkreme mit diesem System im Vergleich zu einer konventionellen Parodontalsonde signifikant verbessert werden konnte [84]. Kürzlich wurde dieser Mechanismus in ein Er:YAG Lasersystem integriert. Somit soll neben einer Detektion subgingivaler Konkreme bei der nicht chirurgischen Parodontaltherapie auch die Bestrahlung und somit mögliche Schädigungen konkrementfreier Wurzeloberflächenareale verhindert werden, da die Aktivierung des Therapielasers an ein positives Fluoreszenzsignal gekoppelt wurde. Ers-



Abb. 5: Die Führung der Faser erfolgt von koronal nach apikal in parallelen Bahnen mit einem Anstellwinkel von 10° bis 15° zur Wurzeloberfläche.

te klinische Untersuchungen zeigten jedoch widersprüchliche Ergebnisse. Schwarz et al. [30] beobachteten, dass trotz Anwendung dieses System unter In-vivo-Bedingungen noch etwa 24 Prozent residuale Konkreme auf der Wurzeloberfläche vorhanden waren. Nach konventioneller Handinstrumentierung waren ebenfalls noch etwa 22 Prozent residuale Konkreme erkennbar [30]. Der Endpunkt der Behandlung wurde in beiden Behandlungsgruppen jedoch durch eine Detektion subgingivaler Konkreme mittels einer Parodontalsonde bestimmt. In einer kontrollierten klinischen Studie führte dieses System in Kombination mit einem Er:YAG Laser nach nicht chirurgischer Parodontaltherapie zu einem vergleichbaren Attachmentgewinn wie Ultraschall-Scaling (120 mJ/Puls, 10 Hz; 14,5 J/cm²) [78]. Die Attachmentgewinne befanden sich in der Größenordnung bisheriger Daten, welche nach nicht chirurgischer Er:YAG Lasertherapie ohne Zuhilfenahme dieses Systems gemessen wurden [70 bis 72, 76].

Schlussfolgerungen und Ausblick

In einer Vielzahl experimenteller In-vitro- als auch Tierstudien konnte mit dem Er:YAG Laser eine effektive Abtragung von Weich- und Hartgewebe, bakterieller Biofilme, Lipopolysaccharide sowie Konkrementen bei nur minimalen thermischen Nebenwirkungen auf das angrenzende Gewebe durchgeführt, sowie bakterizide Effekte gegenüber parodon-

topathogenen Keimen nachgewiesen werden. Diese Eigenschaften sprechen dem Er:YAG Laser ein großes Potenzial bei der Therapie parodontaler Infektionen zu.

Eine Übertragung dieser positiven Ergebnisse auf die klinische Situation zeigte jedoch, dass die Resultate nach nicht chirurgischer oder chirurgischer Parodontaltherapie unter Zuhilfenahme eines Er:YAG Lasers mit denen nach handinstrumenteller oder ultraschallgestützter Therapie vergleichbar waren. Weiterhin existieren bisher keine klinischen Untersuchungen, die den Einsatz

des Er:YAG Lasers mit einer adjuvanten lokalen oder systemischen Antibiotikagabe verglichen haben. Diese Fragestellung wäre insbesondere bei der Behandlung aggressiver Parodontopathien von großem Interesse. Die Interpretation der bisherigen Ergebnisse lässt jedoch auch die Schlussfolgerung zu, dass der Er:YAG Laser als alternative Therapieform bei der Behandlung marginaler Parodontopathien eingesetzt werden könnte. Insbesondere im Rahmen der unterstützenden Parodontaltherapie könnte der Er:YAG Laser auf Grund seiner Zahnhartsubstanz schonenden Arbeitsweise gegenüber der konventionellen Handinstrumentierung einen Vorteil für den Patienten bieten. Durch eine Optimierung der fluoreszenzgestützten Detektion von Konkrementen wäre es vielleicht zukünftig möglich, den Behandlungserfolg nach nicht chirurgischer Parodontaltherapie zu verbessern. Dieser Ansatz muss jedoch durch weitere klinische Untersuchungen mit einem größeren Patientenkollektiv untersucht werden.

Prof. Dr. Dr. Anton Sculean, M.S.
Radboud University Nijmegen Medical Center
Department of Periodontology
P.O. Box 0101
Internal postal code 117
6500 HB Nijmegen
Philip van Leydenlaan 25
The Netherlands
a.sculean@dent.umcn.nl



Die Literaturliste können Sie in der Redaktion anfordern. Den Kupon finden Sie auf den Nachrichtenseiten am Ende des Heftes.

Aktueller Stand des Lasereinsatzes in der Periimplantitis-Therapie



Prof. Dr. Herbert Ludwig Wilhelm Deppe

1983 bis 1989 Studium der Zahnheilkunde in München, 1993 Fachzahnarzt für Oralchirurgie, 1998 Habilitation, 1997 Teilprojektleiter im Sonderforschungsbereich 438 der Deutschen Forschungsgemeinschaft, 2001 Referent im Curriculum Implantologie der Hessischen LZÄK, 2003 Mitglied im Prüfungsausschuss „Oralchirurgie“ der Bayerischen LZÄK, Referent im Curriculum Implantologie der Berliner LZÄK, 2004 Wissenschaftlicher Leiter des Curriculum Implantologie der KZVB Freiburg i.Br., Berufung auf das Extraordinariat für „Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie“ in München, 2005 Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde in der DGZMK

Zahnärztliche Implantate weisen hervorragende Langzeitresultate auf. Trotz bester Bemühungen um die Nachsorge lassen sich aber biologische oder technische Misserfolge in der prothetischen Belastungsphase nicht in allen Fällen vermeiden [Smedberg et al., 1993; Pjeturson et al., 2004]. Als wesentliches Problem der biologischen Misserfolge hat sich in den vergangenen Jahren die periimplantäre Infektion herausgestellt [Krekeler, 1996; Behneke und Behneke, 2004 a, b], da die periimplantären anatomischen Strukturen – im Gegensatz zur gingivalen Situation – als abwehrschwache Narbengewebe anzusehen sind [Berglundh et al., 1992 a, b; Ericsson, 1992; Lindhe et al., 1997]. Bei der Behandlung periimplantärer Infektionen besteht das Hauptproblem in der vollständigen Dekontamination zur Mundhöhle exponierter Implantatoberflächen, weil knöcherne Reappositionen nur an keimfreien Oberflächen zu erwarten sind. Eine mögliche Lösung dieses Problems könnte in der Anwendung von geeigneten Laserstrahlen bestehen. Im Rahmen des vorliegenden Beitrages sollen die aktuellen therapeutischen Konzepte zur Behandlung periimplantärer Infektionen unter besonderer Berücksichtigung der Laser-assistierten Implantat-Dekontamination dargestellt werden.

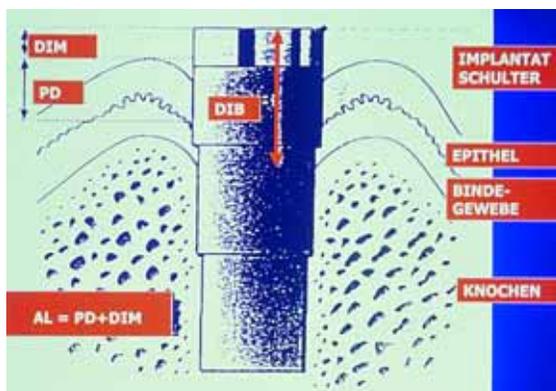


Abb. 1: Schematische Darstellung der klinischen (PD, DIM, AL) und röntgenologischen (DIB) Größen [nach Buser et al., 1990 b]

scheint auch eine Klassifikation nach der Defektmorphologie sinnvoll. Dabei werden horizontale, schüsselförmige, trichterförmige und spaltförmige Defektformen unterschieden [Behneke und Behneke, 2004 b]. Während die schüsselförmigen Abbaukonfigurationen therapeutisch noch am leichtesten zu beeinflussen sind, bilden die trichter- und vor allem die spaltförmigen Knochenabbauten die größte Herausforderung.

Definition

Bakterielle Infektionen mit einer entzündlichen Infiltration des Weichgewebes ohne Beteiligung des Knochens definiert man als periimplantäre Mukositis. Tritt zusätzlich ein entzündlich bedingter progressiver Knochenverlust auf, spricht man von einer Periimplantitis [Esposito et al., 1999; Spiekermann, 1994]. Die Klassifikation nach Spiekermann orientiert sich am röntgenologischen Befund und unterscheidet – je nach dem Umfang des Knochenverlustes – vier Klassen [Spiekermann, 1994]. Im Hinblick auf die therapeutischen Schwierigkeiten er-

Ätiologie

Die Ätiologie der Periimplantitis wird heute als multifaktoriell angesehen. Dabei sind mikrobielle, biomechanische und kofaktorielle Einflussgrößen zu nennen [Strub et al., 1994; Ratka-Krüger et al., 2001; Deppe, 2003 a].

Mikrobielle Infektion

Die destruirende Wirkung der bakteriellen Plaque konnte in tierexperimentellen Untersuchungen schon vor längerem eindeutig belegt werden [Ericsson et al., 1992; Jovanovic et al., 1993]. Die histologischen Be-

funde zeigten in der Gingiva und der periimplantären Mukosa ein entzündliches Zellinfiltrat. Beide Läsionen wiesen viele Ähnlichkeiten und Übereinstimmungen auf [Berglundh, 1992 a, b]. Die apikale Ausdehnung des entzündlichen Zellinfiltrates war in der periimplantären Schleimhaut aber größer als in der Gingiva. Die Bedeutung der mikrobiellen Infektion in der Ätiologie periimplantärer Destruktionen wurde auch in klinischen Untersuchungen bestätigt [Becker et al., 1990]. Zudem wurden an Implantaten von Patienten ohne Restbeziehung signifikant weniger bewegliche Stäbchen (0,4 Prozent) und Spirochäten (Null Prozent) festgestellt, was auf eine Depotfunktion von Zähnen für die Keime hinweist [Quirynen und Listgarten, 1990].

Biomechanische Überlastung

Die Rolle der biomechanischen Überlastung in der Ätiologie der Periimplantitis wird kontrovers diskutiert. Im Tiermodell wurde gezeigt, dass die Applikation eines okklusalen Traumas alleine keinen Knochenverlust erzeugen kann, sondern nur eine Plaqueakkumulation. Lagerte man aber bei bestehender plaquebedingter periimplantärer Entzündung zusätzlich ein okklusales Trauma auf, so zeigte sich ein stärkerer Knochenverlust als durch die alleinige Plaqueakkumulation [Strub, 1986]. Auch schräg auf osseointegrierte Implantate einwirkende Kräfte konnten im Tierexperiment keine histologisch feststellbaren Veränderung am Implantat-Knochen-Übergang bewirken [Celletti et al., 1995]. In einer weiteren Studie konnte dagegen gezeigt werden, dass massive Biegebelastungen auch ohne Plaqueakkumulation zur Knochendestruktion führen können [Isidor, 1996]. Die Mehrzahl der Autoren wertet aber die biomechanische Überbelastung eher als einen Kofaktor in der Ätiologie der Periimplantitis.

Kofaktoren

Für die Ausbildung beziehungsweise den Verlauf periimplantärer Entzündungen werden in der Literatur weitere mögliche Kofaktoren genannt, wie die Implantatform und -oberfläche sowie immunologische Störungen beziehungsweise Nikotinabusus [Spie-



Abb. 2: Konventionelle Dekontamination einer Implantatoberfläche mit einem Pulver-Wasserstrahl-Gerät (Prophy-Jet®, Dentsply, USA-York)



Abb. 3: CO₂-Laser-assistierte Implantat-Dekontamination (nach Vorreinigung mit einem Pulver-Wasserstrahlgerät für 60 s) an experimentell induzierten periimplantären Defekten (Beagle-Hund), Laser-Parameter: cw, 2,5 W, 12 x 5 s



Abb. 4: Abdeckung des dekontaminierten Implantates mit einer nicht resorbierbaren Membran (Gore-Tex Oval 4, W.L. Gore & Associates, USA-Flagstaff / Arizona)

kermann, 1994; Bain, 2003]. Die Bedeutung einer keratinisierten Schleimhaut wird kontrovers diskutiert; in eigenen Untersuchungen konnte aber ein günstiger Einfluss bei der Prophylaxe periimplantärer Infektionen festgestellt werden [Deppe et al., 2004 b].

Diagnostik

Eine periimplantäre Mukositis kann mithilfe klinischer Parameter diagnostiziert werden; die Diagnostik der Periimplantitis erfordert dagegen eine röntgenologische Untersuchung (Abb. 1).

Klinische Befunde

Die langfristige Beurteilung des periimplantären Lagergewebes wird durch Erhebung des klinischen Attachment-Levels ermöglicht (AL). Dieser Parameter ergibt sich durch Addition der Werte für die Sondierungstiefe (probing depth, PD) und der Distanz von Implantat-schulter zu Marginalrand (DIM) [Buser, 1990 b]. Für die Implantologie modifizierte Mundhygieneindizes, wie der Plaqueindex (PLI) und der Sulkus-Blutungs-Index (SBI) [Mombelli et al., 1987], geben Auskunft über das Pflegeverhalten. Eine frühzeitige Prädiktion zu erwartender pathologischer Veränderungen des periimplantären Knochenlagers ist vermutlich bei erhöhten Werten der SFFR (Sulkusfluidfließrate) [Lange und Topoll, 1979] möglich [Behneke und Behneke, 2004 a]. Nach neueren Untersuchungen ist bei periimplantären Entzündungen zudem die Aktivität der Myeloperoxidase in der periimplantären Sulkusflüssigkeit erhöht, so dass laborchemische Methoden zunehmend an Bedeutung gewinnen könnten [Liskmann et al., 2004].

Zur Bewertung der Implantatmobilität (IM) können Messtechniken zum Einsatz kommen, die auf einer Implantatbelastung basieren. Hierfür hat sich das Periotest®-Gerät (Fa. Siemens, D-Bensheim) bewährt [Behneke und Behneke, 2004 a]. Da die Methode als wenig sensitiv angesehen wurde, sind derzeit weitere Neuentwicklungen, wie die Resonanzfrequenzanalyse, in der klinischen Erprobung. Der klinische Nutzen von Mobilitätsmessungen ist aber umstritten, da auch an Implantaten mit erheblichem Knochenabbau noch Normwerte erzielt werden können.

Mikrobiologische Befunde

In der Therapie periimplantärer Infektionen können mikrobiologische Testverfahren wertvolle Hinweise für das geeignete Antibiotikum oder die Überprüfung des Behandlungserfolges liefern. Aufgrund des hohen Aufwandes sind diese jedoch keinesfalls als Standarddiagnostik anzusehen.

Röntgenologische Befunde

Die Beurteilung des Knochenumbaus über die Zeit erfolgt in der klinischen Routine mit Orthopantomogrammen beziehungsweise standardisierten Zahnfilm-aufnahmen [Weischer et al., 1997; Deppe et al., 2004 a]. Aufwändigere Verfahren wie die Computertomographie sind meist auf die klinische Forschung beschränkt. Im Röntgenbild wird der Abstand zwischen einem standardisierten Referenzpunkt und dem Oberrand des Knochens ermittelt. Diese Strecke wird als DIB bezeichnet (DIB = distance implant shoulder bone contact) [Buser, 1990 b]. Röntgenologische Kontrollen werden neben dem Zeitpunkt der prothetischen Versorgung in jährlichen Abständen empfohlen, wobei nach komplikationslosem Verlauf auch längere Intervalle möglich sind [Behneke und Behneke, 2004 a]. Im ersten Jahr der funktionellen Belastung wird ein Knochenverlust von bis zu 0,5 Millimetern als physiologisch angesehen, während für den weiteren Verlauf stabile Verhältnisse vorliegen sollten.

Therapeutische Prinzipien

Die Therapie der Periimplantitis besteht zunächst in der Beseitigung der ätiologischen Faktoren und der Etablierung entzündungsfreier Verhältnisse [Meffert, 1992]. Im Idealfall sollte durch regenerative Maßnahmen eine Reosseointegration erreicht werden. Wenn auch im Gegensatz zur Parodontaltherapie „nur“ Knochen regeneriert werden muss, ergeben sich insbesondere an mikrostrukturierten Implantatoberflächen erhebliche therapeutische Schwierigkeiten [Wetzel et al., 1999].

Antimikrobielle Therapie

Zur Initialbehandlung haben sich Spülungen mit 0,1-prozentiger Chlorhexidinlösung bewährt [Krekeler, 1996]. Die Anwendung von Chlorhexidinpräparaten sollte auf maximal vier Wochen begrenzt werden aufgrund der bekannten Nebenwirkungen, wie etwa Beeinträchtigung der Geschmacksempfindung. Bei Persistenz der Entzündung wird eine systemische Gabe von Ornidazol,



Abb. 5: Re-entry vier Monate post operationem. Deutlich sichtbare Defektfüllung bis zur polierten Implantatzone.

zwei mal 500 mg täglich über zehn Tage, empfohlen. Damit verliert die periimplantäre Flora ihre pathogene Potenz [Mombelli et al., 1992]. Alternativ kann eine Kombination von Amoxicillin (3 x 375 mg / Tag) und Metronidazol (3 x 250 mg / Tag) für insgesamt sieben Tage zur Anwendung kommen [Krekeler, 1996]. Wenngleich durch die antimikrobielle Therapie Verbesserungen der klinischen Parameter eintreten, sind Regenerationen des knöchernen Lagers nicht zu erreichen. Eine



Abb. 6: Histologischer Schnitt des Implantates aus Abb. 4 und 5: neue Knochenformationen bis zum Niveau der Deckschraube; Reapposition auch an der glatten zervikalen Implantatzone. Toluidinblau, Vergrößerung: fünffach (Histologie: Prof. Dr. Dr. Karl Donath, Hamburg)

künftige Option ist in der Anwendung von resorbierbaren Antibiotikaträgern zu sehen (so genannten slow release devices) [Büchter et al., 2004].

Mechanische Implantat-Dekontamination

Die Entfernung der mikrobiellen Plaque und der Endotoxine auf der Implantatoberfläche stellt eine wichtige Voraussetzung für die Ausheilung der Entzündung und die anschließende knöcherne Regeneration des periimplantären Defektes dar. Zur mechanischen Belagentfernung werden Plastiscaler, Prophylaxewinkelstücke mit Polierkelchen und Ultraschallgeräte mit Plastikansätzen empfohlen [Rapley et al., 1990; Spiekermann, 1994; Strub et al., 1994]. Die Entfernung von Endotoxinen gelingt am besten mit Pulver-Wasserstrahlgeräten [Zablotsky et al., 1991] (Abb. 2). Allerdings ist zu beachten, dass Pulver-Wasserstrahlgeräte weder sterile noch isotonische Verhältnisse ermöglichen [Krekeler, 1996]. Zudem besteht bei Anwendung an der Spongiosa ein nicht unerhebliches Embolie-Risiko [Messier, 1989]. Zur Vorbeugung einer erneuten Plaqueakkumulation wird die Abtragung rauer Oberflächenstrukturen mithilfe diamantierter Schleifkörper und Gummipolierer als so genannte Implantoplastik empfohlen [Behneke und Behneke, 2004 b]. Dabei sollten Verpregungen von Titanpartikeln und Polierkörperanteilen in den umgebenden Knochen vermieden werden.

Laser-assistierte Dekontamination

Das Ziel der Laseranwendung besteht in der oberflächlichen Vaporisation der wässrigen Plaque beziehungsweise der thermischen Inaktivierung von Endotoxinen durch die einfallende Laserstrahlung ohne Erwärmung des Implantates selbst. Die Laseranwendung setzt aber genaue Kenntnisse der thermischen Laserwirkungen an Implantat und Knochen voraus, da bei unsachgemäßer Handhabung erhebliche Schäden resultieren können [Deppe, 2003 a; Walsh, 2003]. Untersucht man die derzeit in Medizin und Zahnheilkunde gebräuchlichen Lasersysteme bezüglich der genannten Anforderungen, so zeigen sich hinsichtlich der Hart-

und Weichgewebswirkung einschließlich des Sterilisierungseffektes der CO₂-Laser sowie der Er:YAG-Laser prinzipiell als geeignet. Die sterilisierende Wirkung des CO₂-Lasers ist seit langem belegt [Zakariassen, 1986]. Titan weist im Emissionsbereich des CO₂-Lasers ($\lambda=10,6 \mu\text{m}$) aber eine geringere Absorption auf als beim Er:YAG-Laser ($\lambda=2,94 \mu\text{m}$) [Thull, 1999]. Daher kann der CO₂-Laser grundsätzlich für die vorliegende Indikation in der kombinierten Anwendung an Hart- und Weichgeweben sowie am Titan als sehr gut geeignet gelten. Tierexperimentelle und erste klinische Ergebnisse bestätigen diese Einschätzung (Abb. 3 bis 6) [Deppe et al., 2003 b]. Allerdings ist streng auf die Einhaltung gesicherter Parameter zu achten, da es sonst zu erheblichen Schäden an der Titanoberfläche beziehungsweise der Restosseointegration kommen kann.

Aufgrund der starken Absorption in Titan und den einhergehenden starken thermischen Schäden scheidet der Nd:YAG-Laser ($\lambda=1,064 \mu\text{m}$) für die Laser-Dekontamination derzeit aus [Block, 1992]. Positive Resultate liegen hingegen auch zur Anwendung der Diodenlaser ($\lambda=810 \text{ nm}$ beziehungsweise 980 nm) sowie des Er:YAG-Lasers vor [Bach et al., 2000, Keller, 2000, Romanos et al., 2000, Schwarz et al., 2003 und 2004, Sennhenn-Kirchner et al., 2002]. In einer klinischen Untersuchung konnte nach Anwendung eines Diodenlasers über einen Fünf-Jahres-Zeitraum die Rezidivquote auf sieben Prozent gesenkt werden [Bach et al., 2000]. Ebenso konnte der Er:YAG-Laser in klinischen Pilotstudien erfolgreich zur Periimplantitis-Therapie eingesetzt werden [Keller, 2000; Schwarz et al., 2004]. Eine interessante Neuentwicklung ist in einer Variante der photodynamischen Therapie zu sehen. Dazu werden photosensitive Farbstoffe aufgetragen, welche infolge der Bestrahlung mit einem geeigneten Laserlicht ($\lambda=906 \text{ nm}$) zur Keimabtötung führen. In Verbindung mit nicht resorbierbaren Membranen wurde so ein mittlerer Knochengewinn von zwei Millimetern nach 9,5 Monaten erreicht [Haas et al., 2000]. Histologisch verifizierte Reappositionen liegen bislang allerdings nur für die CO₂-Laser-Dekontamination vor [Deppe et al., 2001 und 2002] (Abb. 6).

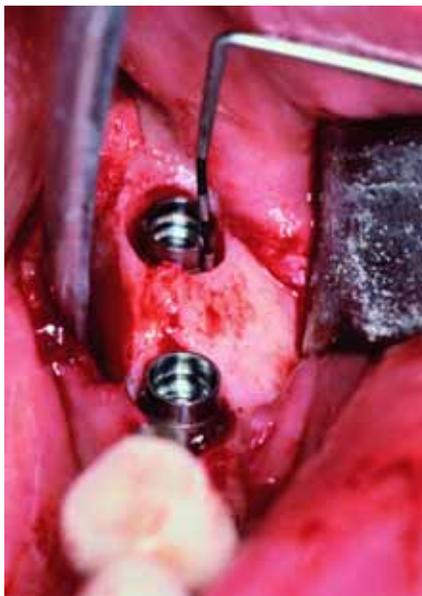


Abb. 7: Chronisch-progredienter spaltförmiger Knochenabbau mit deutlicher Sondierungstiefe fünf Jahre post implantationem und prothetischer Verbundbrückenkonstruktion. Gute Prognose aufgrund des mehrwandigen Defektes.

Defektmanagement

Rein horizontale Knochenresorptionen ohne klinisch auffällige Entzündungszeichen und langsamen Verlauf können als Involutionvorgänge gedeutet werden. Sie zwingen daher nicht zur Therapie; eine regelmäßige Kontrolle im üblichen Recall ist aber unerlässlich.

Röntgenologisch horizontale oder flache schüsselförmige Defekte mit chronisch progredientem Knochenabbau und erhöhten



Abb. 8: Operative Intervention: Aufklappung und CO₂-Laser-assistierte Dekontamination im infrakrestalen Bereich

Entzündungsparametern, vergleichbar den Therapieklassen eins und zwei nach Spiekermann [Spiekermann, 1994], sind nach der Initialbehandlung meist chirurgisch-resektiv anzugehen. Die Dekontamination der Implantatoberflächen lässt sich mit Pulver-Wasserstrahlgeräten, vorteilhaft in Kombination mit einer CO₂-Laserbestrahlung durchführen. Der Knochen selbst sollte angefrischt und nivelliert werden. Eine leichte Resektion der Mukoperiostlappen vereinfacht die apikale Verschiebung vor der Nahtversorgung. Bei einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 17 Monaten hatte sich bei der chirurgisch-resektiven Therapie eine statistisch signifikante Überlegenheit der CO₂-Laser-Dekontamination im Vergleich zur konventionellen Dekontamination ergeben [Deppe et al., 2003 b].

Für röntgenologisch trichter- und spaltförmige periimplantäre Defekte mit chronisch progredientem Knochenabbau und erhöhten Entzündungsparametern, vergleichbar den Therapieklassen drei und vier nach Spiekermann [Spiekermann, 1994], bieten sich chirurgisch-resektive oder augmentative Verfahren an [Buser et al., 1990 a]. Bei dieser Defektmorphologie erscheint die infrakrestale Dekontamination der Implantatoberflächen mithilfe der CO₂-Laserbestrahlung besonders geeignet, da der grazile Laserstrahl auch engste Spalträume erreichen kann (Abb. 7 bis 11). Distale Flächen erfordern unter Umständen die Verwendung von Umlenkspiegeln, die auf das Handstück aufgeschraubt werden können.

Die Membrantechnik wird in dieser Indikation allerdings kontrovers diskutiert aufgrund der hohen Zahl an vorzeitigen Membranexpositionen, die sowohl nach konventioneller als auch Laser-assistierter Implantat-Dekontamination zu beobachten waren [Augthun et al., 1992; von Arx et al., 1997; Haas et al., 2000; Jovanovic et al., 1993]. Offenbar bedingen auch die derzeitigen Techniken der Laser-Dekontamination keinen vorhersagbaren Erfolg der Membrananwendung.

Bei Verwendung von Knochenersatzmaterialien ist derzeit ebenfalls kein vorhersagbarer Erfolg hinsichtlich histologisch verifi-

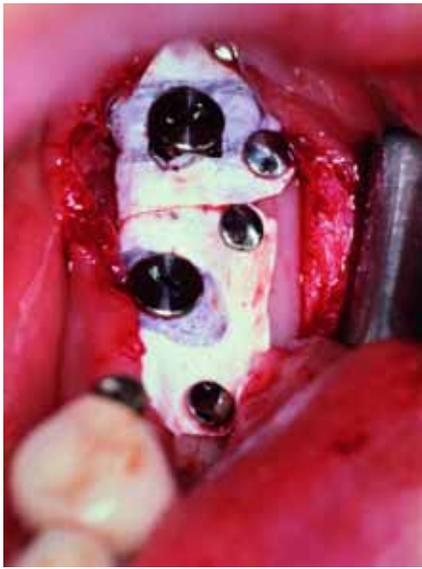


Abb. 9: Abdeckung der periimplantären Defekte mit einer nicht-resorbierbaren Membran ohne zusätzliches Augmentationsmaterial

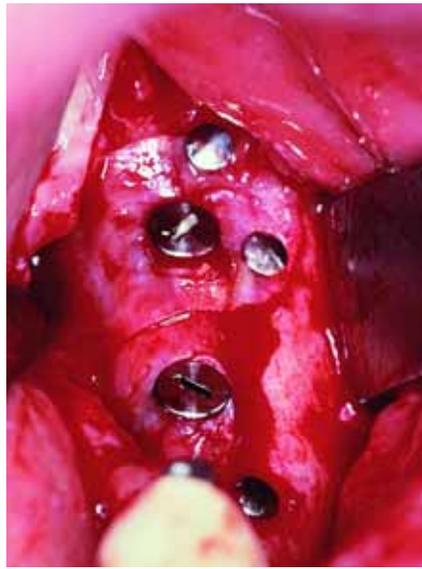


Abb. 10: Re-entry vier Monate post operationem unmittelbar vor der Membranentfernung



Abb. 11: Klinisches Resultat der Therapie unmittelbar nach Membranentfernung. Im Vergleich zu Abbildung 7 deutliche Defektauffüllung.

zierter Knochenrepositionen in der Literatur belegt [Grunder et al., 1993; Nociti et al., 2001]. Bessere Resultate bezüglich der Defektauffüllung waren mit blockförmigen autogenen Knochenspänen nach konventioneller Dekontamination zu erzielen; ohne Membranabdeckung gelang so eine rezidivfreie Defektauffüllung von 90 Prozent [Behneke et al., 2000, Behneke und Behneke, 2004 b].

Explantation

Zeigt sich im Verlauf der Behandlung, dass die Progredienz der Entzündung nicht zu stoppen ist, so sollte das Implantat zur Vermeidung weiterer Knochenresorptionen entfernt werden. Ist das Implantat bereits makroskopisch sichtbar gelockert, so sollte eine umgehende Entfernung erfolgen. Mit durchmesserabgestimmten Explantationsfräsen gelingt die Entfernung heute üblicher rotationssymmetrischer Implantate schonend. Auf eine ausreichende Aufklärung ist vor dem Eingriff zu achten (Frakturgefahr im Unterkiefer, Nervverletzung) und bei Belassen des Implantates ist auf den fortschreitenden Knochenverlust hinzuweisen. Zudem sollte geklärt werden, ob eine Erweiterung des ZE möglich ist oder ob eine Nachimplantation (gegebenenfalls mit Augmentation) erforderlich wird.

Zusammenfassung

Periimplantäre Infektionen führen unbehandelt zum Verlust des betroffenen Implantates. Mit den konventionell zur Verfügung stehenden Mitteln, wie Küretten, ist bei engen, spaltförmigen Defekten weder eine vollständige Entfernung des Granulationsgewebes noch eine Dekontamination der Implantatoberflächen möglich. Die infrakrestale Anwendung von Pulver-Wasserstrahlgeräten birgt infolge des hohen Drucks ein Embolierisiko. Auch die antibiotische Therapie ermöglicht keine Oberflächen-Dekontamination. Zudem ist eine mögliche Resistenzentwicklung von Keimen nicht zu unterschätzen.

Diese Probleme treten dagegen nicht auf bei den dargestellten modernen Laser-assistierten Verfahren. Insbesondere für infrakrestale, spaltförmige Defektkonfigurationen kann daher die Laser-Dekontamination wissenschaftlich abgesichert empfohlen werden, da der grazile Laserstrahl die Verdampfung von Plaque und Granulationsgewebe auch in der Tiefe schmaler Knochendefekte ermöglicht. Eine abschließende Bewertung der am besten geeigneten Laserwellenlängen und Behandlungsprotokolle ist aber derzeit noch nicht möglich. Problematisch erscheint weiterhin die vollständige

Reinigung der Unterflächen von Gewindegängen.

Bei Augmentation periimplantärer Defekte ist derzeit noch keine Überlegenheit der Laser-Dekontamination gegenüber der konventionellen Dekontamination aus der Literatur heraus belegbar. Eine neue Option erschließt sich vermutlich durch Anwendung biologisch aktiver Substanzen, wie der Schmelz-Matrix-Proteine [Casati et al., 2002; Sculean et al., 2004] oder knocheninduzierender Proteine [Hürzeler et al., 1997; Deppe et al., 2003 c], welche in Kombination mit der Laser-Dekontamination aus heutiger Sicht ein Erfolg versprechendes Defektmanagement ermöglichen könnten.

Prof. Dr. Herbert Deppe
Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und
Gesichtschirurgie
Technische Universität München
(Direktor: Prof. Dr. Dr. Dr. h.c. Hans-Henning
Horch)
Klinikum rechts der Isar
Ismaninger Straße 22
81675 München
herbert.deppe@lrz.tu-muenchen.de



Die Literaturliste können Sie in der Redaktion anfordern. Den Kupon finden Sie auf den Nachrichtenseiten am Ende des Heftes.

Lasersicherheit, Strahlenschutz und Ausbildung



Prof. Dr. Norbert Gutknecht

1979 bis 1989 Studium der Medizin und Zahnmedizin in Bochum und Aachen, 1986 wiss. Studie zur Kariesentstehung an der Witwatersrand Universität Johannesburg, Südafrika, 1992 Promotion, seit 1993 Leiter des Forschungsschwerpunkts Laser Univ. Aachen, 1995 Mastership-status „Laser in Dentistry“ an der UCSF, University California San Fransisco, USA, 1998 Hab., 1998 Ltd. OA Zahnklinik Aachen, 2003 Professor an der Klinik für Zahnerhaltung und Parodontologie Aachen, Gastprofessor in Sao Paulo, Lüttich und Nizza.
Arbeitsgebiete: Laserunterstützte Endodontie, Laserunterstützte Parodontologie, Laseranwendung in der Kariologie und Kavitätenpräparation.
Forschungsgebiete: Auswirkungen unterschiedlicher Laserwellenlängen auf die orale Mikrobiologie, Auswirkungen unterschiedlicher Pulsbreiten und Hertzraten auf die biologischen Gewebe der Mundhöhle.



PD Dr. Heinz van Benthem

Geboren 1949 in Rheine,
1968 bis 1974 Physik-Studium an der WWU Münster,
1974 Diplom, 1986 Promotion, 1990 Habilitation,
Venia legendi: Experimentelle Zahnheilkunde und Dentale Technologie,
seit 1974 wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Experimentellen Zahnheilkunde des jetzigen Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an der WWU Münster.
Mitgliedschaften: DGZMK, DGZPW, Arbeitsgemeinschaft für Grundlagenforschung in der DGZMK, Deutsche Gesellschaft für Laserzahnheilkunde DGL.

Mit dem Einzug der Lasertechnologie in die Zahnheilkunde wird der Zahnarzt mit Therapiemöglichkeiten konfrontiert, zu denen es im Rahmen des Studiums der Zahnmedizin in Deutschland weder ein Vorlesungs- noch Praktikumsangebot gibt.

Auf der anderen Seite erkundigt sich der aufgeklärte und kritische Patient immer häufiger nach Therapiealternativen und erwartet von seinem Zahnarzt, dass er über neue Entwicklungen Auskunft geben kann. Durch die Nutzung der Lasertechnologie in der zahnärztlichen Praxis hat der Zahnarzt die Möglichkeit, seinen Patienten innovative Therapiemöglichkeiten anzubieten. Der Patient erwartet von diesen Therapiemethoden vor allem eine Verbesserung des

Behandlungserfolges und eine Erhöhung des Behandlungskomforts. Diese aufwändigen Behandlungsverfahren beinhalten aber auch Gefahren, sowohl für Zahnarzt und sein Team als auch für die Patienten, wenn die anwendungstechnischen, biologischen und physikalischen Grundlagenkenntnisse und Lasersicherheitsmaßnahmen nicht oder nur ungenügend bekannt sind. Der enga-

gierte und verantwortungsvolle Praktiker muss sich deshalb über die Möglichkeiten, aber auch Grenzen der Lasertechnologie ausführlich informieren und sich adäquat weiter- und fortbilden.

Laserassistierte Therapiemethoden verlangen ein umfassendes und intensives Training vor der Anwendung solcher Maßnah-

men am Patienten. Darum ist es umso unverständlicher, weshalb viele Zahnärzte das Risiko eingehen, ohne entsprechende theoretische Kenntnisse und praktisches Training einen Laser in der Praxis einzusetzen. Oft werden Zeit und Kosten als Hinderungsgrund angegeben. Folgen eines solchen Verhaltens sind Fehlbehandlungen, die durch unsachgemäße Lasereinsätze hervorgerufen werden und dann Beschwerden von Patienten oder sogar gerichtliche Auseinandersetzungen unter anderem mit strafrechtlichen Konsequenzen verursachen.

Lasersicherheit

Das Gefährdungspotential, das von einem Laser sowie der Anwendung von Laserstrahlung ausgeht, gleichwohl ob es sich um medizinische, zahnmedizinische oder technische Anwendungen handelt, ist grundsätzlich unter drei verschiedenen Gesichtspunk-



ten zu betrachten. Diese können als primäres, sekundäres und tertiäres Gefährdungspotential eingestuft werden:

Das primäre Gefährdungspotential bezieht sich auf das Lasergerät selbst (Hochspannung, toxische Lasergase, et cetera) und die direkte Wirkung der dort erzeugten Strahlung (Nutzstrahlung).

Das sekundäre Gefährdungspotential wird bestimmt durch die Wirkung des Strahlenanteils, der infolge Reflexion oder Streuung das eigentliche Nutzstrahlbündel verlässt. Neben Verletzungen des Patienten, des Assistenzpersonals und auch des Behandlers selbst ist hier insbesondere an die Möglichkeit der Entzündung brennbarer Materialien zu denken, die in Form von Kleidungsstücken, Kunststoffmaterialien, Spül- und Lösungsmitteln, wie Alkohol oder Azeton, sowie auch als gasförmige Narkosemittel in jeder Praxis vorhanden sind.

Unter dem tertiären Gefährdungspotential werden die Gefährdungen durch laserinduzierte Veränderungen des Gewebes oder des Werkstückes subsumiert. So sind im Abbrand von Geweben Formaldehyde, Acrolein, Cyclohexan, Acetaldehyde, Xylol, Benzol und auch Toluol nachgewiesen worden. Dies sind chemische Verbindungen mit nicht unbeträchtlichem toxischen und kanzerogenen Potential. Aber auch bei unbeabsichtigter Bestrahlung metallischer Restaurationen können gefährliche Gase und Stäube entstehen. Unabhängig vom verwendeten Lasertyp ist insbesondere auf Amalgamfüllungen zu achten, da bei deren akzidentieller Bestrahlung hochgiftiges dampfförmiges Quecksilber im Abbrand entsteht. Ähnliches gilt für das unabsichtliche Bestrahlen von Kunststoffen oder auch von Implantatwerkstoffen bei der Freilegung eingeeilter Implantate. Hier müssen effiziente Absaugvorrichtungen eingesetzt werden, um den Patienten und das Behandlungspersonal vor Schäden zu schützen. Auch die Möglichkeit der Übertragung von Viren und die mutagene Wirkung von UV-Laserstrahlung ist in diesem Zusammenhang zu diskutieren.

In Kenntnis der Gefahren, die von der Laserstrahlung ausgehen können, werden die verschiedenen Laser entsprechend ihrem

Klasse 1:

Die zugängliche Laserstrahlung ist unter vernünftigerweise vorhersehbaren Bedingungen ungefährlich.

Klasse 1M:

Die zugängliche Laserstrahlung liegt im Wellenlängenbereich von 302,5 nm bis 4000 nm. Die zugängliche Laserstrahlung ist für das Auge ungefährlich, solange der Querschnitt nicht durch optische Instrumente (Lupen, Linsen, Teleskope) verkleinert wird.

Klasse 2

Die zugängliche Laserstrahlung liegt im sichtbaren Spektralbereich (400 nm bis 700 nm). Sie ist bei kurzzeitiger Einwirkungsdauer (bis 0,25s) ungefährlich auch für das Auge. Zusätzliche Strahlungsanteile außerhalb des Wellenlängenbereiches von 400-700 nm erfüllen die Bedingungen für Klasse 1.

Klasse 2M

Die zugängliche Laserstrahlung liegt im sichtbaren Spektralbereich von 400 nm bis 700 nm. Sie ist bei kurzzeitiger Einwirkungsdauer (bis 0,25s) für das Auge ungefährlich, solange der Querschnitt nicht durch optische Instrumente (Lupen, Linsen, Teleskope) verkleinert wird! Zusätzliche Strahlungsanteile außerhalb des Wellenlängenbereiches von 400-700 nm erfüllen die Bedingungen für Klasse 1 M.

Klasse 3R

Die zugängliche Laserstrahlung ist gefährlich für das Auge. Die Leistung bzw. die Energie beträgt maximal das Fünffache des Grenzwertes der zulässigen Strahlung der Klasse 2 im Wellenlängenbereich von 400 nm bis 700 nm.

Klasse 3B

Die zugängliche Laserstrahlung ist gefährlich für das Auge, häufig auch für die Haut. Das direkte Blicken in den Strahl bei Lasern der Klasse 3B ist gefährlich. Ein Strahlbündel kann sicher über einen diffusen Reflektor betrachtet werden, wenn folgende Bedingungen gleichzeitig gelten:

- der minimale Beobachtungsabstand zwischen Schirm und Hornhaut des Auges ist 13 cm;
- die maximale Beobachtungsdauer 10s.

■ es treten keine gerichteten Strahlanteile auf, die ins Auge treten können
Eine Gefährdung der Haut durch die zugängliche Laserstrahlung besteht bei Lasereinrichtungen der Klasse 3B, wenn die Werte der maximal zulässigen Bestrahlung (MZB) überschritten werden.

Klasse 4

Die zugängliche Laserstrahlung ist sehr gefährlich für das Auge und gefährlich für die Haut. Auch diffus gestreute Strahlung kann gefährlich sein. Die Laserstrahlung kann Brand- und Explosionsgefahr verursachen.

Tabelle 1: Einstufung der Lasersysteme entsprechend ihrem Gefährdungspotential in die Laserklassen 1 bis 4

spezifischen Gefährdungspotential in sieben verschiedene Laserklassen eingestuft. Die darauf basierende, von den gewerblichen Berufsgenossenschaften erlassene Unfallverhütungsvorschrift BGV B2 „Laserstrahlung“ (vormals VBG 93) besitzt den Status einer autonomen Rechtsnorm. Ihre Anwendung ist damit für die bei den Berufsgenossenschaften versicherten Unternehmen verbindlich.

Auf der Basis der Grenzwerte für den Maximalwert der zugänglichen Strahlung eines Lasersystems und die maximal zulässige Strahlung, die für die Haut und das Auge als ungefährlich anzusehen ist, erfolgt eine Einteilung der Lasersysteme in die Laserklassen

1, 1M, 2, 2M, 3R, 3B, 4 (Tabelle 1). Die für die einzelnen Laserklassen zum sicheren Betrieb einer Laseranlage notwendigen organisatorischen Maßnahmen sind in der BGV B2 (vormals VBG 93) niedergelegt. Diese richten sich sowohl an den Laserhersteller selbst als auch an den Nutzer der Laseranlage.

Für einen eigensicheren Betrieb der Laseranlage hat der Laserhersteller unter Beachtung der europäischen Gesetzgebung eine Konformitätsbescheinigung vorzulegen und eine CE-Kennzeichnung vorzunehmen. Diese beinhaltet auch die Zuordnung der Laseranlage zu einer der Laserklassen 1 bis 4. Dem Nutzer einer Laseranlage, in diesem

Alle in der Zahnmedizin verwendeten Lasersysteme gehören der Laserschutzklasse 4 an. Das Foto zeigt exemplarisch vier Laser für die Hartgewebebearbeitung.



Fall dem Inhaber der Zahnarztpraxis, werden in der BGV B2 Pflichten auferlegt, die einen sicheren Betrieb der Laseranlagen in der Praxis gewährleisten. Dazu zählt vor allem die für Laseranlagen der Klassen 3B und 4 erforderliche Pflicht zur Anmeldung der Laseranlage bei der Berufsgenossenschaft und der zuständigen Arbeitsschutzbehörde. Ein wesentlicher Bestandteil des Sicherheitskonzeptes ist die für Laser der Klassen 3B und 4 erforderliche schriftliche Bestellung eines Laserschutzbeauftragten, sofern der den Laser nutzende Zahnarzt diese Funktion nicht selbst ausübt. Der Laserschutzbeauftragte muss aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung über ausreichende Kenntnisse über die Laser, die Wirkung von Laserstrahlung und die notwendigen Strahlenschutzmaßnahmen verfügen. Er trägt Verantwortung für den ihm schriftlich übertragenen Aufgabenbereich. Insbesondere gilt dies für die Meldepflicht von Mängeln, Betriebsstörungen und Unfällen. Unterlässt es der Laserschutzbeauftragte, rechtzeitig auf von ihm erkannte Mängel hinzuweisen, trägt er dafür auch rechtlich die Verantwortung. Weitere organisatorische Strahlenschutz-

maßnahmen betreffen unter anderem die Kontrolle der Abgrenzung und Kennzeichnung des Laserbereichs, das heißt des Bereiches, in dem die maximal zulässige Bestrahlungsstärke überschritten werden kann. Beim Betrieb von Lasern der Klassen 3B und 4, das sind in der Regel alle in der Zahnärzt-



Kennzeichen des Laserbereiches gemäß BGV B2

lichen Chirurgie und zur Hartgewebsbehandlung eingesetzten Laser, wird der Praxisraum zum so genannten Laserbereich, der von den übrigen Praxisräumen baulich abzugrenzen ist. An den Zugängen des geschlossenen Raumes ist durch Warnlampen der Betriebszustand des Lasers zu kennzeichnen. Ein unbefugter Zutritt ist zu unterbinden. Im Laserbereich ist das Tragen von wellenlängenspezifischen Schutzbrillen für den Zahnarzt, das Assistenzpersonal und für den Patienten zwingend vorgeschrieben. Die für den Betrieb eines Lasers in der

Zahnarztpraxis relevanten Regelwerke, unter anderem die Unfallverhütungsvorschrift, das Gerätesicherheitsgesetz, das Medizinproduktegesetz und die Medizinische Geräte-Verordnung können lediglich die rechtlichen Vorschriften zur Handhabung des Lasers vermitteln. Der Anwender, das heißt der Zahnarzt, muss diese dann in den täglichen Arbeitsablauf integrieren. Die Sicherheit in der Anwendung eines zahnärztlich genutzten Lasers setzt allerdings besondere Kenntnisse in der Anwendung dieser Technologie voraus, die nur durch entsprechende Schulungen und angeleitete praktische Tätigkeit erworben werden können. Eine alleinige Einweisung durch den Laserhersteller ist in keinem Falle hinreichend!

„Laser“-Fortbildung

Gerade im Bereich der Laserzahnheilkunde eröffnet sich dem interessierten Kollegen ein sehr heterogenes Fortbildungsangebot. Angeboten werden unter anderem Praxisseminare, Laserkongresse, Workshops, Zertifizierungsprogramme von Fachgesellschaften und Masterstudiengänge. In Praxisseminaren wird der Zahnarzt primär mit hauseigenen Fortbildungsveranstaltungen verschiedenster Laserfirmen konfrontiert. Diese Veranstaltungen unterliegen keiner institutionellen Kontrolle und haben eine sehr unterschiedliche Qualität. Sie können vor allem für eine produktspezifische Information benutzt werden. Sie sind allerdings in der Regel nicht als Nachweis im Sinne einer Fachausbildung anerkannt.

Der Besuch von nationalen oder internationalen Laserkongressen ist eine weitere Möglichkeit, sich über den Stand der Forschung zu informieren. Auch bieten sie die Möglichkeit, wie in Workshops den Stand der praktischen Anwendbarkeit zu erkunden. Sie ersetzen aber nicht eine fundierte Ausbildung. Zertifizierte Workshops von anerkannten Institutionen zum Einsatz des Lasers in unterschiedlichen zahnmedizinischen Behandlungsbereichen stellen einen Einstieg in eine fachliche Unterweisung dar. Diese meist mehrtägigen Seminare sollten umfassende



Auch in der Grundlagenforschung ist es notwendig, in Laboratorien peinlichst auf die Einhaltung der geltenden Schutzvorschriften zu achten.

wissenschaftliche Grundkenntnisse zu den jeweiligen Laseranwendungen beinhalten. Darüber hinaus sind In-vitro-Demonstrationen zum praktischen Behandlungsablauf und praktische Übungen am Modell (Skill-training) für die Workshopteilnehmer erforderlich. Solche Veranstaltungen sollten auch Live-Patientenbehandlungen einschließen. Anerkannte Zertifizierungsprogramme, zum Beispiel entsprechend den Richtlinien der APW/DGZMK, können zur Ausweisung von Tätigkeitsschwerpunkten herangezogen werden. Diese wissenschaftlich fundierten, qualitätssichernden, spezialisierenden Qualifizierungsmaßnahmen in kurrikulärer Form, insbesondere für den niedergelassenen Zahnarzt, werden als postuniversitäre Fortbildungsveranstaltungen mit abgestimmten Kreditierungssystemen, angelehnt an das Punktesystem des Deutschen

Senates für Ärztliche Fortbildung, bewertet und ausgewiesen. Ein nach diesen Richtlinien ausgerichtetes Kurikulum für die Laserzahnheilkunde wird derzeit in der Bundesrepublik Deutschland nur von der zuständigen Fachgesellschaft (Deutsche Gesellschaft für Laserzahnheilkunde e.V.) angeboten.

Darüber hinaus werden im Rahmen der so genannten postgradualen Ausbildung Masterstudiengänge angeboten. Diese Masterstudiengänge können entweder wissenschaftlich (Executive Master) oder praxisbezogen (Professional Master) ausgerichtet sein. Der erfolgreiche Abschluss eines solchen postgradualen Studiengangs erlaubt die Führung eines entsprechenden akademischen Grades, sofern in Deutschland den Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Masterstudiengän-

gen Rechnung getragen wurde. Wie in vielen anderen medizinischen Fachdisziplinen, werden zwischenzeitlich auch in der Zahnheilkunde solche postgradualen Masterstudiengänge angeboten. Für den Bereich der Laserzahnheilkunde wurde eine solche postgraduale Ausbildung, wie an der Universität in Aachen, im Jahre 2004 akkreditiert.

Für die fachkundliche Ausbildung im Bereich zahnmedizinischer Laseranwendungen gibt es bisher in der Bundesrepublik Deutschland keinerlei Regelungen. Einzige Ausnahme ist der Fachkundenachweis für den Laserschutzbeauftragten, der bei einer hierfür zertifizierten und akkreditierten Institution erworben werden muss. Die umfassende Verantwortung für die Anwendung von Lasersystemen in der Zahnheilkunde liegt also beim anwendenden Arzt. Kommt es jedoch zu Zwischenfällen im Rahmen der medizinischen Anwendung von Lasersystemen, wird bei gutachterlichen Stellungnahmen sehr genau hinterfragt, in wie weit sich der betroffene Kollege mit diesen Therapiemethoden vor Anwendung am Patienten auseinandergesetzt hat. Können entsprechende Nachweise nicht glaubhaft geführt werden, kann unter strafrechtlichen Gesichtspunkten unter Umständen von einem grob fahrlässigen Verhalten ausgegangen werden, mit brisanten Folgen in Bezug auf die weitere Möglichkeit einer zahnärztlichen Tätigkeit. Daher sollte jeder Laseranwender seine Maßnahmen im Rahmen der fachspezifischen Ausbildung sorgfältig dokumentieren.

*Prof. Dr. med. dent. Norbert Gutknecht
Klinik für Zahnerhaltung, Parodontologie und
Präventive Zahnheilkunde der RWTH Aachen
Pauwelsstr. 30
52057 Aachen
ngutknecht@ukaachen.de*

*PD Dr. Heinz van Benthem
Bodelschwinghstr. 36
48165 Münster*



Achtung: Die Augen brauchen bei der Laserbehandlung eine Schutzbrille.



Die Literaturliste können Sie in der Redaktion anfordern. Den Kupon finden Sie auf den Nachrichtenseiten am Ende des Heftes.

Chronisch entzündliche Darmerkrankungen

Patienten haben normale Lebenserwartung

Patienten, die unter einer chronisch entzündlichen Darmerkrankung, wie der Colitis ulcerosa oder dem Morbus Crohn, leiden, haben statistisch eine ganz normale Lebenserwartung. Eine überhöhte Sterblichkeit ist dank der modernen Standardtherapie nicht mehr zu registrieren.

Es ist verständlich, dass Menschen, die unter einer chronischen und unter einer zusätzlich komplikationsträchtigen Krankheit leiden, befürchten, dass diese ihre normale Lebensspanne verkürzt. „Im statistischen Mittel sieht man einen solchen Effekt bei den chronisch entzündlichen Darmerkrankungen aber nicht“, betonte Professor Dr. Jürgen Schölmerich aus Regensburg bei der Gastroenterologiewoche 2004 der Falk Foundation in Freiburg. Beobachtungen zum Zehn-Jahres-Überleben der Patienten zeigen nach Schölmerich eine Mortalitätskurve, wie sie auch der Normalbevölkerung entspricht. „Das schließt nicht aus, dass einzelne Patienten dennoch in vergleichsweise jungen Jahren an einem Morbus Crohn oder einer Colitis ulcerosa versterben“, räumte der Gastroenterologe ein. Denn beide Krankheitsbilder können komplikationsträchtig verlaufen, es kann sich eine fulminante Colitis entwickeln und Morbus-Crohn-Patienten drohen als Komplikation Fisteln sowie Darmstenosen, was wiederholt operative Eingriffe notwendig machen kann.

Andererseits aber leben die Patienten, bei denen die Erkrankung häufig schon im Jugend- oder jungen Erwachsenenalter manifest wird, in aller Regel gesundheitsbewusster als Gleichaltrige. Das kompensiert nach Schölmerich allem Anschein nach die durch Komplikationen bedingten Todesfälle.

Weniger Steroide als meist angenommen

Doch es müssen nicht nur die Vorstellungen zur Mortalität revidiert werden, davon abgesehen geistern so manche Vorurteile durch die Öffentlichkeit und durch die Ärzteschaft.



Colotis Ulcerosa, chronische Entzündung des Verdauungstraktes

„So wird die Rolle der Steroide erheblich übertrieben“, gab Schölmerich zu bedenken. Rund 80 Prozent der Patienten mit Colitis ulcerosa lassen sich nach seinen Worten ohne Steroide allein mit der Standardtherapie mit Mesalazin gut behandeln und auch beim Morbus Crohn müssen lediglich 38 Prozent der Patienten mehr oder weniger regelmäßig ein Kortikoid einnehmen.

Den Teufelskreis der Entzündung durchbrechen

Therapeutisch sollte wegen der drohenden Nebenwirkungen nach Schölmerich, alles daran gesetzt werden, ohne Steroid oder zumindest mit einer niedrigen Wirkstoffdosis auszukommen. Möglich ist dies, wenn die Patienten schon frühzeitig mit einem Immunsuppressivum, wie dem Azathioprin, behandelt werden. Der Wirkstoff greift auf immunologischer Ebene an und sorgt dafür, dass die Zellen wieder in das Apoptoseprogramm eingeschleust werden, dass sie also wieder den so genannten „programmierten Selbstmord“ absolvieren. Damit werden die Entzündungszellen eliminiert und der Teufelskreis der sich selbst unterhaltenden Entzündungsreaktion wird durchbrochen.

Ähnlich wirken moderne Wirkstoffe wie der Antikörper Infliximab. Dieser aber stößt weitere Reaktionen an, die schließlich eine umfassende Immunsuppression bewirken, was für die Patienten mit einem massiv erhöhten

Infektionsrisiko verbunden ist. „Wir haben in die biologisch wirksamen Arzneimittel große Hoffnungen gesetzt, sind aber bislang von ihnen enttäuscht worden“, gab Schölmerich zu bedenken.

Wichtig ist nach seinen Worten, dass Azathioprin rechtzeitig gegeben wird, weil die Substanz erst nach einigen Wochen ihre volle Wirksamkeit entfaltet, und dass sie lange genug eingenommen wird. Lange genug, das heißt nach Schölmerich für mindestens drei bis vier Jahre. Erst danach

bestehen gute Chancen, dass es nicht gleich wieder zu einem Rückfall kommt, und es darf ein Auslassversuch gemacht werden.

Mit Wurmeiern gegen den Morbus Crohn

Für die Zukunft hoffen die Gastroenterologen trotz der Rückschläge bei der Behandlung mit biologisch wirksamen Medikamenten auf weitere Therapieoptionen durch Probiotika, die ersten Studien zufolge bei den chronisch entzündlichen Darmerkrankungen günstige Effekte haben. Das gilt auch für eine auf den ersten Blick ungewöhnlich anmutende Behandlungsoption: Denn auch mit Eiern des Wurmes *Trichuris suis* scheint man beim aktiven Morbus Crohn eindeutig Therapieeffekte erzielen zu können. In einer offenen Studie wurde beispielsweise gezeigt, dass die Aktivität der Erkrankung zurückgeht, und ein ähnlicher Effekt wurde auch bei der Colitis ulcerosa gesehen. Was dran ist an der Behandlung mit Wurmeiern wird derzeit in einer kontrollierten klinischen Studie überprüft.

*Christine Vetter
Merkenicher Straße 224
50735 Köln*



Fortbildung im Überblick

Abrechnung	ZÄK Nordrhein	S. 76	Praxismanagement	Freie Anbieter	S. 85
	ZÄK Bremen	S. 78			
Ästhetik	Freie Anbieter	S. 85	Prophylaxe	ZÄK Westfalen-Lippe	S. 78
				Freie Anbieter	S. 84
Chirurgie	ZÄK Nordrhein	S. 76	Prothetik	LZK Berlin/Brandenburg	S. 76
	Univ. Witten/Herdecke	S. 83		ZÄK Nordrhein	S. 76
	Freie Anbieter	S. 84			
Helferinnen-Fortbildung	ZÄK Bremen	S. 78	Recht	Freie Anbieter	S. 85
Implantologie	LZK Berlin/Brandenburg	S. 76	Restaurative ZHK	LZK Berlin/Brandenburg	S. 76
	ZÄK Nordrhein	S. 76		Freie Anbieter	S. 84
	ZÄK Niedersachsen	S. 77			
	Universität Basel	S. 83			
	Freie Anbieter	S. 85			
Kieferorthopädie	ZÄK Nordrhein	S. 76			
	Univ. Witten/Herdecke	S. 83			
	Universitäts-Klinik Bonn	S. 83			
Parodontologie	ZÄK Nordrhein	S. 76			
	ZÄK Bremen	S. 78			
	Freie Anbieter	S. 84			

Fortbildung der Zahnärztekammern Seite 76

Kongresse Seite 78

Universitäten Seite 82

Wissenschaftliche Gesellschaften Seite 84

Freie Anbieter Seite 84

Wollen Sie an einer Fortbildungsveranstaltung einer Kammer oder KZV teilnehmen? Den unten stehenden Kupon können Sie für Ihre Anmeldung verwenden. Einfach ausschneiden, ausfüllen und per Post oder Fax an den Veranstalter senden.



Absender:

.....

Veranstalter/Kontaktadresse:

.....



Ich möchte mich für folgende Fortbildungsveranstaltung anmelden:

Kurs/Seminar Nr.:

Thema:

Datum:

Ort:

Fortbildung der Zahnärztekammern

LZK Berlin/ Brandenburg



Fortbildungsangebot des Philipp-Pfaff-Institutes Berlin

Thema: Die Goldhämmerfüllung [14 Fp.]
Arbeitskurs für Klasse I und V
Referenten: Dr. Reinhard Dittmann, Dr. Heike Steffen - Greifswald
Termin: 20. 05. 2005; 14:00 – 19:00 Uhr
21. 05. 2005; 09:00 – 17:00 Uhr
Ort: Pfaff Berlin, Aßmannshäuser Str. 4-6, 14197 Berlin
Gebühr: 465,00 EUR
Kurs-Nr.: 2675.0

Thema: Akupressur bei der Zahnbehandlung [5 Fp.]
Referenten: Dr. med. Gisela Zehner - Herne
Termin: 27. 05. 2005; 14:00 – 19:00 Uhr
Ort: Ludwig Erhard Haus, Fasanenstraße 85, 10623 Berlin
Gebühr: 185,00 EUR (Paketpreis 2689.0 und 2673.0: 370,00 EUR)
Kurs-Nr.: 2689.0

Thema: Implantatprothetik – der erste Schritt in die Implantologie [13 Fp.]
Referenten: Dr. Katrin Döring - Berlin
Termin: 27. 05. 2005; 14:00 – 19:00 Uhr
28. 05. 2005; 09:00 – 17:00 Uhr
Ort: Pfaff Berlin, Aßmannshäuser Str. 4-6, 14197 Berlin
Gebühr: 450,00 EUR
Kurs-Nr.: 2755.0

Thema: QuickTimeTrance [8 Fp.]
Behandlungskonzept einer spannenden und entspannenden Kinderzahnbehandlung
Referenten: Dr. med. Gisela Zehner - Herne
Termin: 28. 05. 2005; 09:00 – 17:00 Uhr
Ort: Ludwig Erhard Haus, Fasanenstraße 85, 10623 Berlin
Gebühr: 225,00 EUR | Paketpreis: 2673.0 + 2689.0: 370,00 EUR
Kurs-Nr.: 2673.0

Thema: Aktuelle Trends in der restaurativen und ästhetischen Zahnheilkunde [8 Fp.]
Referenten: Prof. Dr. Dr. Hans-Jörg Staehle
Termin: 03. 06. 2005; 14:00 – 19:00 Uhr
04. 06. 2005; 09:00 – 17:00 Uhr
Ort: Ludwig Erhard Haus, Fasanenstraße 85, 10623 Berlin
Gebühr: 295,00 EUR
Kurs-Nr.: 2730.0

Thema: Neue Füllungsmaterialien – Eine kritische Bewertung [4 Fp.]
Referenten: Prof. Dr. Georg Meyer - Greifswald
Termin: 10. 06. 2005; 14:00 – 19:00 Uhr
Ort: Ludwig Erhard Haus, Fasanenstraße 85, 10623 Berlin
Gebühr: 205,00 EUR
Kurs-Nr.: 2684.0

Thema: Totalprothese von A - Z [18 Fp.]
Referenten: Ernst-O. Mahnke - Nienburg
Termin: 10. 06. 2005; 09:00 – 17:00 Uhr
11. 06. 2005; 09:00 – 17:00 Uhr
Ort: Pfaff Berlin, Aßmannshäuser Str. 4-6, 14197 Berlin
Gebühr: 405,00 EUR
Kurs-Nr.: 2748.0

Thema: Versorgung mit Inlays und Teilkronen – Gußversorgung versus Keramikversorgung [9 Fp.]
Mit praktischen Präparationsübungen am Phantomkopf
Referenten: Prof. Dr. Georg Meyer - Greifswald
Termin: 11. 06. 2005; 09:00 bis 18:00 Uhr
Ort: Pfaff Berlin, Aßmannshäuser Str. 4-6, 14197 Berlin
Gebühr: 385,00 EUR
Kurs-Nr.: 2683.0

Auskunft und Anmeldung:
Philipp-Pfaff-Institut Berlin
Aßmannshäuserstraße 4 – 6
14197 Berlin
Tel.: 030/4 14 72 50
Fax: 030/4 14 89 67
E-Mail: info@pfaff-berlin.de

ZÄK Nordrhein



Zahnärztliche Kurse im Karl-Häupl-Institut

Kurs-Nr.: 05088 B 8 Fp.
Thema: Die Modellgußprothese und ihre Alternativen
Prothetischer Planungskurs
Referent: Prof. Dr.med.dent. Thomas Kerschbaum, Köln
Termin: 20. 04. 2005, 14:00 – 20:00 Uhr
Teilnehmergebühr: 200,00 EUR

Kurs-Nr.: 05054 * 12 Fp.
Thema: Die moderne individuelle KFO-Behandlung
Referent: Dr. Giorgio Fiorelli, Arezzo (I)
Termin: 22. 04. 2005, 14:00 – 18:00 Uhr
23. 04. 2005, 09:00 – 17:00 Uhr
Teilnehmergebühr: Zahnärzte 360,00 EUR, Assistenten und Praxismitarb. (ZFA) 180,00 EUR

Kurs-Nr.: 05055 P(B) 15 Fp.
Thema: Augmentation Teil 1
Modul 3 des Curriculums Implantologie
Termin: 22. 04. 2005, 15:00 – 20:00 Uhr
23. 04. 2005, 09:00 – 17:00 Uhr
Teilnehmergebühr: 380,00 EUR

Kurs-Nr.: 05056 P(B) 13 Fp.
Thema: Postsegmentale Behandlungstechnik
Referent: Prof. Dr.med.dent. Dieter Drescher, Düsseldorf
Termin: 22. 04. 2005, 14:00 – 18:00 Uhr
23. 04. 2005, 10:00 – 17:00 Uhr
Teilnehmergebühr: 250,00 EUR

Kurs-Nr.: 05058 B 12 Fp.
Thema: Homöopathie in der Zahnheilkunde -- B --
(Beachten Sie bitte auch unseren Kurs 05057)
Referent: Dr. Heinz-Werner Feldhaus, Hörstel
Termin: 22. 04. 2005, 14:00 – 18:00 Uhr
23. 04. 2005, 09:00 – 17:00 Uhr
Teilnehmergebühr: 300,00 EUR

Kurs-Nr.: 05059 * 16 Fp.
Thema: Full mouth Therapie
Referent: Prof. Dr. Ulrich P. Saxer, Prohylaxe-Schule Zürich-Nord, Zürich
Termin: 29. 04. 2005, 14:00 – 20:00 Uhr
30. 04. 2005, 09:00 – 16:00 Uhr
Teilnehmergebühr: Zahnärzte 360,00 EUR, Assistenten und Praxismitarbeiter (ZFA) 180,00 EUR

Kurs-Nr.: 05060 P(B) 13 Fp.
Thema: Hart- und Weichgewebsmanagement in der Parodontologie – ein Konzept für die tägliche Praxis
Referent: Dr. med. dent. Christian Sampers, Düsseldorf
Termin: 29. 04. 2005, 14:00 – 18:00 Uhr
30. 04. 2005, 09:00 – 17:00 Uhr
Teilnehmergebühr: 480,00 EUR

Kurs-Nr.: 05061 B 8 Fp.
Thema: Sinusitis und deoalveoläre Chirurgie – Gegenwärtiger Stand der Therapie odontogener und rhinogener Nasennebenhöhlenerkrankungen
Praxisorientierte Diagnostik und Therapie
Referent: Dr. med. Dr. med. dent. Ralf Schön, Klinik u. Poliklinik für Mund-, Kiefer- u. Gesichtschirurgie, Freiburg
Termin: 29. 04. 2005, 14:00 – 18:00 Uhr
Teilnehmergebühr: 120,00 EUR

Kurs-Nr.: 05032 B 12 Fp.
Thema: FIT ZUM FÜHREN - Gewinnende Patienten- und Mitarbeiter Gespräche – Unternehmer Power – Intensiv Seminar mit vielen praktischen Übungen
Bitte beachten Sie den überarbeiteten Kurstitel und -inhalt
Referent: Dr. med. dent. Gabriele Brieden, Hilden
Termin: 30. 04. 2005, 09:00 – 17:00 Uhr
01. 05. 2005, 09:00 – 13:00 Uhr
Teilnehmergebühr: 300,00 EUR

Vertragswesen

Kurs-Nr.: 05306 B 3 Fp.
Thema: Die leistungsgerechte Abrechnung prophylaktischer Leistungen nach Bema und GOZ unter besonderer Berücksichtigung der Abdingung
Die aktuelle Gesetzeslage ist Grundlage des Kurses
Seminar für Zahnärzte und Praxismitarbeiter
Referent: Dr. med. dent. Wolfgang Eßer, Mönchengladbach

Termin: 27. 04. 2005,
14:00 – 18:00 Uhr
Teilnehmergebühr: 30,00 EUR

EDV-Kurse

Kurs-Nr.: 05916 B 6 Fp.
Thema: Internet in meiner Zahnarztpraxis – Wie kann ich das Internet sinnvoll für meine Zahnarztpraxis einsetzen
Referent: Heinz-Werner Ermisch, Nettetal
Termin: 22. 04. 2005,
14:00 – 21:00 Uhr
Teilnehmergebühr: 180,00 EUR

Kurs-Nr.: 05917 B 6 Fp.
Thema: Der Internetauftritt meiner Zahnarztpraxis
Web-Design Grundlagen mit NetObjects Fusion
Referent: Heinz-Werner Ermisch, Nettetal
Termin: 23. 04. 2005,
09:00 – 17:00 Uhr
Teilnehmergebühr: 210,00 EUR

Kurs-Nr.: 05918 B 6 Fp.
Thema: Gefahren aus dem Internet – Viren und Sicherheitsrisiken in der Zahnarztpraxis
Referent: Heinz-Werner Ermisch, Nettetal
Termin: 24. 04. 2005,
09:00 – 17:00 Uhr
Teilnehmergebühr: 210,00 EUR

Kurs-Nr.: 05913 B 6 Fp.
Thema: MS-PowerPoint-Kompetenztraining für Zahnärzte und ZFA Teil 1
Referent: Heinz-Werner Ermisch, Nettetal
Termin: 30. 04. 2005,
09:00 – 17:00 Uhr
Teilnehmergebühr: 210,00 EUR und Praxismitarbeiter (ZFA) 105,00 EUR

Kurs-Nr.: 05914 B 6 Fp.
Thema: MS-PowerPoint-Kompetenztraining für Zahnärzte und ZFA Teil 2
Referent: Heinz-Werner Ermisch, Nettetal
Termin: 01. 05. 2005,
09:00 – 17:00 Uhr

Teilnehmergebühr: 210,00 EUR und Praxismitarbeiter (ZFA) 105,00 EUR

Auskunft: Karl-Häupl-Institut der Zahnärztekammer Nordrhein, Emanuel-Leutze-Str. 8, 40547 Düsseldorf

ZÄK Niedersachsen



Fortbildungsveranstaltungen

Thema: Halitosis: Professionelle Diagnostik und Behandlung von Mundgeruch als neues Angebot in der Zahnarztpraxis

Ort: Zahnärztl. Fortbildungszentrum Niedersachsen, Zeißstr. 11 a, 30519 Hannover
Referent: PD Dr. A. Filippi
Termin: 20. 05. 2005,
14.00 – 17.00 Uhr
Gebühr: 80,- EUR
Kurs-Nr.: Z 0538

Thema: Wie sag ich´s dem Patienten?
Ort: Zahnärztl. Fortbildungszentrum Niedersachsen, Zeißstr. 11 a, 30519 Hannover
Referent: Jennifer Schnell
Termin: 20. 05. 2005,
15.00 – 19.00 Uhr
21. 05. 2005, 9.00 – 17.00 Uhr
Gebühr: 290,- EUR
Kurs-Nr.: Z / H 0539

Thema: Implantation und Risikomanagement für die tägliche Praxis – richtige Patientenauswahl, klinische und radiologische Planung
Ort: Zahnärztl. Fortbildungszentrum Niedersachsen, Zeißstr. 11 a, 30519 Hannover
Referent: PD Dr. A. Filippi

Termin: 21. 05. 2005,
9.00 – 13.00 Uhr
Gebühr: 90,- EUR
Kurs-Nr.: Z 0540

Thema: Kleine Laborarbeiten zur Steigerung des Praxisertrages – Einfache Reparaturen
Ort: Zahnärztl. Fortbildungszentrum Niedersachsen, Zeißstr. 11 a, 30519 Hannover
Referent: Andreas Boldt
Termin: 21. 05. 2005, 9.00 – 18.00 Uhr
Gebühr: 185,- EUR
Kurs-Nr.: H 0516

Auskunft und Anmeldung:
ZÄK Niedersachsen
Zahnärztliches Fortbildungszentrum, Zeißstr. 11 a, 30519 Hannover
Tel.: 0511/83391-311 oder 313
Fax: 0511/83391-306

ZÄK Bremen



Fortbildungsveranstaltungen

Thema: Einschleifen von PAR-Instrumenten – ZFA Fortbildung
Referenten: Peter Fust, ZT
Termin: 22. 04. 2005, 15.00 – 19.00 Uhr
Ort: „Haus der Zahnärzte“, Universitätsallee 25, 28359 Bremen
Gebühr: 75 EUR für ZFA Bremen; 95 EUR für ZFA aus Umland mit freundlicher Unterstützung der Bremer Landesbank
Kurs-Nr.: 5008

Thema: Abrechnung PAR/KBR – Abdingung Kurs für Einsteiger ZFA Fortbildung
Referenten: Birgitt Dresing
Termin: 26. 04. 2005, 18.00 – 20.00 Uhr
Ort: „Haus der Zahnärzte“, Universitätsallee 25, 28359 Bremen
Gebühr: 40 EUR für ZFA Bremen; 50 EUR für ZFA aus Umland mit freundlicher Unterstützung der Bremer Landesbank
Kurs-Nr.: 5016

Thema: Beraten und Überzeugen ZFA Fortbildung
Referenten: Susanne Graack, DH
Termin: 29. 04. 2005, 14.00 – 18.30 Uhr
Ort: „Haus der Zahnärzte“, Universitätsallee 25, 28359 Bremen
Gebühr: 65 EUR für ZFA Bremen; 80 EUR für ZFA aus Umland mit freundlicher Unterstützung der Bremer Landesbank
Kurs-Nr.: 5004

Thema: „Jahrestraining“ Teamkurs
Referenten: Sylvia Wuttig
Termin: 18., 20. oder 21. 05. 05, jeweils 9.00 – 17.00 Uhr
Ort: „Haus der Zahnärzte“, Universitätsallee 25, 28359 Bremen
Gebühr: auf Anfrage mit freundlicher Unterstützung der Bremer Landesbank
Kurs-Nr.: 5202

Thema: PAR Ultraschall-Therapie
Referenten: Reinhard Strenzke
Termin: 28. 05. 2005, 9.00 – 16.00 Uhr
Ort: „Haus der Zahnärzte“, Universitätsallee 25, 28359 Bremen
Gebühr: 295 EUR für Mitglieder der ZÄK Bremen; 370 EUR für Zahnärzte aus dem Umland; mit freundlicher Unterstützung der Bremer Landesbank
Kurs-Nr.: 5505

Thema: Praktische Umsetzung der professionellen Zahnreinigung – ZFA-Fortbildung
Referenten: Sabine Mack, ZMF; Christina Marschhausen, ZMF
Termin: 28. 05. 2005, 9.00 – 14.00 Uhr
Ort: Praxis Dr. Christian Köneke, Lüder-von-Bentheim-Str. 18, 28209 Bremen
Gebühr: 105 EUR für ZFA Bremen; 130 EUR für ZFA aus Umland; mit freundlicher Unterstützung der Bremer Landesbank
Kurs-Nr.: 5009

Auskunft u. schriftl. Anmeldung: „Haus der Zahnärzte“
Universitätsallee 25, 28359 Bremen,
Rubina Khan
Tel.: 0421/333 03-77
Fax: 0421/333 03-23
e-mail: r.khan@zaek-hb.de

ZÄK Westfalen-Lippe



Zahnärztliche Fortbildung

Kurs-Nr.: FBZ 057 167
Thema: Modernes und systematisches Behandlungskonzept von der ersten bis zur letzten Sitzung unter ästhetischen und funktionellen Aspekten
Referent: Dr. Kianusch Yazdani, Münster
Termin: 11. 05. 2005, 15.00 – 18.00 Uhr
Gebühr: 158 EUR
Fortbildungspunkte: 5

Kurs-Nr.: FBZ 057 123
Thema: Strategie der Schnittführung
Referent: PD Dr. Dr. Johannes Kleinheinz, Münster
Termin: 11. 05. 2005, 15.00 – 18.00 Uhr
Gebühr: 126
Fortbildungspunkte: 4

Kurs-Nr.: DEZ 057 190
Thema: Kariesprophylaxe: Fluoride, Mineralisationsstörungen, Fissurenversiegelung
Referent: Dr. Till Dammaschke, Münster
Thema: Polymerisation von Kompositen: Halogen-, Plasmalicht- oder LED-Lampe
Referent: Dr. Markus Kaup, Münster
Termin: 18. 05. 2005
Ort: Gaststätte „Zu den Fischteichen“, Dubelohstr. 92, 33104 Paderborn

Auskunft und Anmeldung:
Akademie für Fortbildung der ZÄK Westfalen-Lippe
Auf der Horst 31, 48147 Münster
I. Rinker, Tel.: 0251/507-604
Chr. Frank, Tel.: 0251/507-601
www.zahnaerzte-wl.de/index_akademie.html

Kongresse

■ April

11th Int. Congress on Reconstructive Preprosthetic Surgery
Thema: Implant Treatment Strategies – Teamwork: the way to success

Termin: 21. – 23. 04. 2005
Ort: Noordwijk, Niederlande
Auskunft: Kongresssekretariat: Frau J. J. Exalto, Postfach 34, NL-1633 ZG Avenhorn, Tel.: +31(0)229/541 395
e-mail: jjexalto@xs4all.nl
www.icrps-2005.com

Interdisziplinärer Kongress

„Zähne im Alter“
Veranstalter: Bayerische LZK, Referat Proph. und Gerostom.
Termin: 22. – 23. 04. 2005
Ort: Hotel Bayerischer Hof, München, Promenadenplatz 2-6 80333 München
Auskunft: Pressestelle der Bayerischen Landes Zahnärztekammer, Frau Ulrike Nover, Tel.: 089/72 480-200/-211
e-mail: unover@blzk.de
Anmeldung: Europäische Akademie für zahnärztliche Fort- und Weiterbildung der BLZK (eazf) GmbH, Frau Verena Hans Fallstraße 34, 81369 München
Fax: 089/72 480-188

4. Netzwerkkongress Systemische Medizin

Thema: ZahnMedizin – Orthopädie / Synergie mit Zukunft
Termin: 22./23. 04. 2005
Ort: Haus der Bayerischen Wirtschaft, Max-Joseph-Straße 5, 80333 München
Auskunft: GZM Medien & Marketing GmbH, Schulstr. 26, 44623 Herne
Tel.: 02323/91 13 13
Fax: 02323/586 55
e-mail: gzm-medien@t-online.de

European Symposium on Gerodontology

Thema: Successful Dental Treatment for the Older Adult or Handicapped – Evidence Based Approach to Clinical Decision Making
Veranstalter: Quintessenz Verlags-GmbH
Termin: 22./23. 04. 2005
Ort: Genf (Schweiz)

Auskunft: Sylvie Kunert,
Quintessenz Verlags-GmbH,
Ifenpfad 2-4, 12107 Berlin
Tel.: 030/761 80 630
Fax: 030/761 80 693
e-mail: kunert@quintessenz.de
www.quintessenz.de/gero

DrD – Berlin 2005

Dental Recruitment Day Berlin
Veranstalter: MnM International
Dental Practices Association
(DPA)
Termin: 29. 04. 2005
Ort: Atrium – In der Britischen
Botschaft Berlin
Auskunft: www.DrD2005.com
mp@MnMinternational.org

European Conference on Periodontitis

Veranstalter: Int. Quintessence
Publishing Group
Termin: 29./30. 04. 2005
Ort: Berlin

Auskunft: Frau Siems,
Quintessenz Verlags-GmbH,
Ifenpfad 2-4, 12107 Berlin
Tel.: 030/761 80 628
Fax: 030/761 80 693

5. Endodontie-Symposium 2005

Thema: Das Endodont
Inside – Outside
Veranstalter: Quintessenz Ver-
lags-GmbH
Termin: 29./30. 04. 2005
Ort: Berlin
Auskunft: Frau Lehmkuhler,
Quintessenz Verlags-GmbH,
Ifenpfad 2-4, 12107 Berlin
Tel.: 030/761 80 624
Fax: 030/761 80 693

9. Dresdner Parodontologie- Frühling

Thema: Aktuelle parodontale
und periimplantäre Chirurgie
Termin: 30. 04. 2005
Referent: Dr. Dr. Erpenstein,
Dr. Borchard
Ort: Wechselbad, Maternistr. 17,
01067 Dresden

Auskunft: Prof. Dr. Th. Hoff-
mann, Universitätsklinik Dresden
Tel.: 0351/45 82 712

1. Symposium für Dental Hygiene

Veranstalter: BDDH Berufsver-
band Deutscher Dental Hygieni-
kerinnen e.V.
Termin: 30. 04. 2005
Ort: Mövenpick Hotel,
Kardinal-von-Galen-Ring 65,
48149 Münster
Auskunft: BDDH,
Dorothee Neuhoff,
Grotenkampp 22, 48268 Greven
Fax: 0251/507 629
e-mail:
dorothee.neuhoff@bddh.info
impressum@bddh.info

DAZ-VDZM-Frühjahrstagung 2005

Veranstalter: Deutscher Arbeits-
kreis für Zahnheilkunde (DAZ)
Termin: 30. 04. 2005,
10.00 – 18.00 Uhr
Ort: Bürgerhaus Bornheim,
Arnsburger Str. 24,
60385 Frankfurt-Bornheim

Sonstiges: DAZ-Ratssitzung am
01. 05. 2005, ab 9.30 Uhr
Auskunft: Irmgard Berger-Orsag,
DAZ-Geschäftsführerin,
Deutscher Arbeitskreis für Zahn-
heilkunde (DAZ), Belfortstr. 9,
50668 Köln
Tel.: 0221/97 30 05-45
Fax: 0221/739 12 39
e-mail: kontakt@daz-web.de
www.daz-web.de

■ Mai

60. Weltkongress homöopathischer Ärzte

Termin: 04. – 07. 05. 2005
Ort: Berlin
Auskunft: Deutscher Zentralver-
ein homöopathischer Ärzte
Am Hofgarten 5, 53113 Bonn
Tel.: 0228/24 25 332
Fax: 0228/24 25 331
e-mail: presse@dzvhae.de
www.liga2005.de

Symposium der AG für Kieferchirurgie innerhalb der DGZMK
Hauptthema: Bildgebende Verfahren, Management von Komplikationen in der Kieferchirurgie
Termin: 05. – 06. 05. 2005
Ort: Bad Homburg v. d. H., Maritim Kongresszentrum
Auskunft: Prof. Dr. Dr. T. E. Reichert, Franz-Josef-Strauß-Allee 11, 93053 Regensburg
 Tel.: 0941/944 63 01
 e-mail: torsten.reichert@klinik.uni-regensburg.de

54. Deutscher Ärztekongress Berlin
Termin: 09. – 11. 05. 2005
Ort: Berlin, bcc, Alexanderplatz
Auskunft: MedCongress GmbH, Postf. 70 01 49, 70571 Stuttgart
 Tel.: 0711/72 07 12-0
 Fax: 0711/72 07 12-29
 e-mail: info@deutscher-aerzte-kongress.de
 www.deutscher-aerztekongress.de

47. Westerl. Fortbildungstage
Veranstalter: ZÄK Schleswig-Holstein
Termin: 09. – 13. 05. 2005
Ort: Westerland/Sylt
Hauptthema: Minimalinvasive Zahnmedizin
Auskunft: ZÄK Schleswig-Holstein, Westring 498, 24106 Kiel
 Tel.: 0431/26 09 26-80
 Fax: 0431/26 09 26-15
 e-mail: hhi@zaek-sh.de

Frühjahrs-Akademie der DGEEndo
Veranstalter: Deutsche Gesellschaft für Endodontie e.V.
Termin: 20./21. 05. 2005
Ort: swissôtel Berlin am Kurfürstendamm, Augsburg Str. 44, 10789 Berlin
Auskunft: Oemus Media AG, Tel.: 0341/484 74-309
 Fax: 0341/484 74-290
 e-mail: kontakt@oemus-media.de
 www.oemus-media.de

Prager Implantologie-Symposium 2005
Veranstalter: Biomed Prag, Sektion Impl., MUDr. Ivan Tresnak
Termin: 21. 05. 2005
Ort: Prag, TOP Hotel Praha
Auskunft: Biomed Praha, CR - 140 00 Praha 4, Mojmirova 14
 Tel.: 0041-79 709 80 79 (deutsch)
 Tel.: 00420-241 740 371 (engl.)
 Fax: 00420-241 740 372
 e-mail: nms_itpc@msn.com
 www.biomed-praha.cz/pis-d

Frühjahrstagung der Hessischen Zahnärztekammer
Thema: Im Team zum Erfolg
Termin: 21. 05. 2005
Ort: Stadthalle Kassel
Leitung: Prof. Dr. Ulrich Lotzmann, Marburg
Schirmherrschaft: Horst Eckel, Fußballweltmeister Bern '54
Auskunft: LZK Hessen, Außenstelle Kassel, Mauerstr. 13, 34117 Kassel
 Tel.: 0561/709 86-11
 Fax: 0561/709 86-44

3. Tagung des Förderschwerpunktes „Patient als Partner im medizinischen Entscheidungsprozess“ des BMGS
Veranstalter: Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung (BMGS)
Termin: 23. – 25. 05. 2005
Ort: Berlin-Mitte (Carité Universitätsmedizin)
Auskunft: www.patient-als-partner.de

12. Europäisches Sommersymposium in Heringsdorf auf Usedom
Termin: 23. – 28. 5. 2005
Auskunft: Freier Verband Deutscher Zahnärzte e. V. Mallwitzstr. 16, 53177 Bonn
 Tel.: 0228/85570
 Fax: 0228/34 06 71
 E-Mail: hol@fvdz.de

34. Jahrestagung der AG Dentale Technologie e.V. (ADT)
Termin: 26. – 28. 05. 2005
Ort: Kultur- und Kongresszentrum (KKL) in Stuttgart
Auskunft: www.ag-dentale-technologie.de

Euregiodent
Veranstalter: Verband der flämischen Zahnärzte (VVT)
Termin: 27. 05. 2005
Ort: Ostende
Auskunft: VVT, Vrijheidslaan 61, 1081 Brussel, Belgium

■ Juni

2. Jahrestagung der DGKZ
Veranstalter: DGKZ – Deutsche Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin s-thetic circle
Thema: Frontzahnästhetik
Termin: 03./04. 06. 2005
Ort: Hotel Hilton Düsseldorf, Georg-Glock-Straße 20, 40474 Düsseldorf
Auskunft: Oemus Media AG
 Tel.: 0341/484 74-309
 Fax: 0341/484 74-290
 e-mail: kontakt@oemus-media.de
 www.oemus-media.de

World Conference in Las Vegas
Veranstalter: Nobel Biocare Deutschland GmbH
Termin: 05. – 09. 06. 2005
Ort: Las Vegas
Auskunft: www.nobelbiocare.com/global/de/WorldConference/default.htm oder www.nobelbiocare.com

Jahrestagung der Europäischen Gesellschaft für Zahnärztliche Ergonomie
Termin: 10./11. 06. 2005
Ort: Bensheim
Thema: Innovation of dental equipment – What will be the principles?
Auskunft: Prof. Dr. drs. drs. Jerome Rotgans, UKA – Klinik für ZPP, 52057 Aachen
 Tel.: 0175/400 47 56 (Hotline)
 Fax: 0241/80 82-468
 e-mail: jrotgans@ukaachen.de

Jubiläumsveranstaltung: 20 Jahre ZÄT-Info
Thema: Update – der neueste Stand
Termin: 10. – 12. 06. 2005
Ort: Münster/Westfalen, Münsterlandhalle
Auskunft: ZÄT-Info, Frau Knorr, Erbdrostenstr. 6, 48346 Ostbevern
 Tel.: 02532/73 30
 Fax: 02532/77 93
 e-mail: zaetinfo@aol.com
 Internet: zaetinfo@aol.com

Tag der Schmerzausschaltung
Veranstalter: Interdisziplinärer Arbeitskreis „Zahnärztliche Anästhesie“
Termin: 11. 06. 2005
Ort: Hörsaal der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten, Augustusplatz 2, 55131 Mainz
Organisation und wiss. Leistung: M. Daubländer, T. Schneider, B. Kessler, G. Wahl
Auskunft: consiglio medico GmbH, wissenschaftliche Beratung kongresse - reisen, Hinkelsteinerstraße 8, 55128 Mainz
 Fax: 06131/33 77 55
 e-mail: conmed.mainz@t-online.de

19. Bergischer Zahnärztetag
3. Jahrestagung der AG für Laserzahnheilkunde (AGLZ)
Sommertagung der Neuen AG Parodontologie (NAGP)
Thema: Neue Therapieverfahren in der Parodontologie und Implantologie
Termin: 17./18. 06. 2005
Ort: Historische Stadthalle Wuppertal
Auskunft: Kongress-Forum, Hohenstein 73, 42283 Wuppertal
 Tel.: 0202/25 45 988
 Fax: 0202/25 44 556
 Internet: www.2005.bzaev.de

CARS 2005

Thema: Computer Assisted Radiology and Surgery – 19th Int. Congress and Exhibition
Termin: 22. – 25. 06. 2005
Ort: ICC Berlin
Organisation: Prof. Heinz U. Lemke, PhD, Technical University Berlin, Computer Graphics and Computer Assisted Medicine

Auskunft: CARS Convergence Office, Im Gut 15, 79790 Kuessaberg
 Tel.: 07742/922 434
 Fax: 07742/922 438
 e-mail: office@cars-int.org
 www.cars-int.org

ZEMark – Zentrale Marketing-Tagung der Gesundheitswirtschaft in Deutschland

Termin: 23./24. 09. 2005
Ort: Kassel
Auskunft: Kernke – Institut für Marketing + Kommunikation in der Gesundheitswirtsch. GmbH
 Tel.: 05606/56 19 15
 www.zemark.de
12. International Dental Congress and Expodentqal 2005
Termin: 23. – 25. 06. 2005
Ort: Istanbul, Lütfi Kyrdar Convention and Exhibition Centre
Auskunft: Istanbul Dishekimleri Odasi;
 e-mail: ido@tnn.net

10. Greifswalder Fachsymposium **2. Jahrestagung des Landesverbandes M/V der Deutschen Ges. für Implantologie (DGI)**

Veranstalter: Mecklenburg-Vorpommerschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an den Universitäten Greifswald und Rostock e.V. und Deutsche Gesellschaft für Implantologie (DGI)
Thema: Konsequenter Versuch der chirurgischen Zahnerhaltung oder gleich Implantat?
Termin: 25. 06. 2005
Ort: Tagungszentrum des Berufsbildungswerkes, Pappelallee 2, 17489 Greifswald
Auskunft: Prof. Dr. W. Sümnick, Poliklinik für MKG-Chirurgie, Rotgerberstr. 8, 17487 Greifswald
 Tel.: 03834/86 71 80
 Fax: 03834/86 71 31
 e-mail: suemnick@uni-greifswald.de

■ Juli

Dental Pearls – 1. Kongress für die engagierte Praxismitarb.
Veranstalter: pdv praxisDienste + Verlags GmbH
Termin: 08./09. 07. 2005
Ort: Mannheimer Rosengarten
Auskunft: praxdisDienste.de
 Brückenstraße 45, 69120 Heidelberg
 Tel.: 06221/64 99 71-0
 Fax: 06221/64 99 71-20
 e-mail: info@praxisdienste.de
 www.praxisdienste.de

■ August

Fourth International Symposium on Sport Dentistry and Dental Trauma
Termin: 24. – 27. 08. 2005
Ort: Montreal, Canada
Auskunft: International Society for Dentistry, Sport and Trauma
 e-mail: ISDSMontreal2005@aol.com

ICOMS – 17th Int. Conference on Oral & Maxillofacial Surgery
Termin: 29. 08. – 02. 09. 2005
Ort: Hofburg Congress Center, Vienna/Austria
Auskunft: Scientific and Administrative Secretariat: Vienna Medical Academy
 Alser Straße 4,
 1090 Vienna, Austria
 Tel.: (+43/1) 405 13 83 11
 Fax: (+43/1) 407 82 74

■ September

40. Bodenseetagung und 34. Helferinnentagung
Veranstalter: BZK Tübingen
Termin: 09./10. 09. 2005
Ort: Lindau
Auskunft: BZK Tübingen,
 Bismarckstraße 96,
 72072 Tübingen
 Tel.: 07071/911-0
 Fax: 07071/911-209

NordDental Hamburg
Termin: 10. 09. 2005
Ort: Hamburg, Halle 4 + 5
Auskunft: CCC GmbH
 Tel.: 0221/93 18 13-50/-60
 Fax: 0221/93 18 13-90

9. BDIZ EDI Symposium
Veranstalter: BDIZ EDI / Bundesverband der implantologisch tätigen Zahnärzte in Europa e.V.
Termin: 15. – 17. 09. 2005
Ort: Hotel Petersberg, Königswinter/Bonn
Auskunft: e-mail: office@bdiz.de

Infodental Düsseldorf
Termin: 17. 09. 2005
Ort: Düsseldorf, Halle 1 + 2
Auskunft: CCC GmbH
 Tel.: 0221/93 18 13-50/-60
 Fax: 0221/93 18 13-90

Notfalltag des IAZA
Veranstalter: Interdisziplinärer Arbeitskreis „Zahnärztliche Anästhesie“
Termin: 24. 09. 2005
Ort: Hörsaal der Universitätsklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten, Augustusplatz 2, 55131 Mainz
Organisation und wiss. Leistung: M. Daubländer, T. Schneider, B. Kessler, G. Wahl

Auskunft: consiglio medico GmbH, wissenschaftliche Beratung kongresse - reisen,
 Hinkelsteinerstraße 8,
 55128 Mainz
 Fax: 06131/33 77 55
 e-mail: conmed.mainz@t-online.de

DGZI-Jahreskongress
Veranstalter: Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Termin: 30. 09. – 01. 10. 2005
Ort: Berlin
Auskunft: DGZI e.V., Sekretariat,
 Denis Gerhardt,
 Feldstraße 80, 40479 Düsseldorf
 Tel.: 0211/169 70-77
 Fax: 0211/169 70-66
 e-mail: sekretariat@dgzi-info.de

■ Oktober

Österreichischer Zahnärztekongress 2005
Termin: 05. – 08. 10. 2005
Ort: Wien, Palais Auersperg
Generalthema: Zahnmedizin und Allgemeinmedizin im Dialog
Tagungspräsident: Univ. Prof. Dr. Eva Piehslinger
Auskunft: Wiener Med. Akademie, Alser Straße 4, A-1090 Wien
 Tel.: (+43/1)405 13 83-10
 Fax: (+43/1)405 13 83-23
 e-mail: h.schulz@medacad.org

6. Bremer CMD-Symposium
Termin: 15./16. 10. 2005
Ort: Hilton-Hotel, Bremen
Leitung: Dr. Köneke
Auskunft: Dr. med. dent. Christian Köneke,
 Lüder-von-Bentheim-Straße 18,
 28209 Bremen

6th int. Congress on Dental Law and Ethics
Veranstalter: IDEALS, ANDI and University of Florence
Termin: 20. – 22. 10. 2005
Ort: Florence
Hauptthema: Conflicts of Interest
Auskunft: e-mail: federicaformichetti@libero.it
 www.ideals.ac

Fachdental München
Termin: 22. 10. 2005
Ort: München
Auskunft: CCC GmbH
 Tel.: 0221/93 18 13-50/-60
 Fax: 0221/93 18 13-90

DGZMK Jahrestagung
Termin: 25. – 28. 10. 2005
Ort: Berlin
Auskunft: e-mail:
 wknoener@web.de

Berlindentale
Termin: 29. 10. 2005
Ort: Berlin, Hallen 1.1 u. 2.1
Auskunft: CCC GmbH
 Tel.: 0221/93 18 13-50/-60
 Fax: 0221/93 18 13-90

■ November

Herbsttagung der Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde Dresden
Thema: Entscheidungsfindung in der ZHK – Kinderzahnheilkunde
Wiss. Leiter: Prof. Dr. G. Hetzer
Termin: 05. 11. 2005
Ort: Wechselbad, Maternistr. 17, 01067 Dresden
Auskunft: Frau Hofmann
 Tel.: 0351/45 82 712

InfoDental Mitte
Termin: 12. 11. 2005
Ort: Frankfurt, Halle 5.0
Auskunft: CCC GmbH
 Tel.: 0221/93 18 13-50/-60
 Fax: 0221/93 18 13-90

MEDICA
37. Weltforum der Medizin
Termin: 16. – 19. 11. 2005
Ort: Düsseldorf, Messe - CCD
Auskunft: MEDICA Deutsche Gesellschaft zur Förderung der Medizinischen Diagnostik e.V., Postfach 70 01 49, 70571 Stuttgart
 Tel.: 0711/72 07 12-0
 Fax: 0711/72 07 12-29
 e-mail: gw@medicacongress.de
 www.medicacongress.de

4. Dental Excellence Congress
Thema: Gesunde Zähne – ein Leben lang
Termin: 18./19. 11. 2005
Ort: Dresden
Auskunft: KaVo Dental GmbH, Marketing-Services, Bismarckring 39, 88400 Biberach/Riss
 Tel.: 07351/56 15 60
 Fax: 07351/56 71 560
 Mobil: 0171/86 27 111
 e-mail: gmuenzer@kavo.de

39. Jahrestage der Neuen Gruppe
Veranstalter: Neue Gruppe, wissenschaftliche Vereinigung von Zahnärzten e.V.
Termin: 18. – 20. 11. 2005
Ort: Congress Centrum Hamburg (CCH)
Auskunft: Frau Schmeisser, Maritz GmbH,
 Golsteinstraße 28,
 40211 Düsseldorf
 Tel.: 0211/99 100-269
 Fax: 0211/99 11-600
 e-mail: pco@maritz.de

DENTICIO 2005 in Prag
Thema: 1. Mitteleuropäische Zahnärztetagung „Zahnmedizin ist Medizin“
Termin: 25./26. 11. 2005
Ort: Prag – Hilton
Auskunft: Dr. Jan V. Raiman,
 Kirchröder Str. 77,
 30625 Hannover
 Tel.: 0511/55 44 77/ 533 16 93
 Fax: 0511/55 01 55
 e-mail: org@raiman.de

Universitäten

Universität Zürich

CEREC-Kurse in Zürich

Thema: Cerec 3: Keramikrestaurationen per Computer mit 3D Software (Prakt. Intensivkurs)
Referent: Prof. Dr. W. Mörmann und Mitarbeiter, Zürich
Termin: 12. 06. 2005
Ort: Zürich

Auskunft: Frau R. Hanselmann,
 Zentrum ZZMK,
 Plattenstr. 11, CH 8028 Zürich
 Tel.: 0041/1/634 32 72
 Fax: 0041/1/634 43 07

Universität Rostock

Regenerative Verfahren in der Therapie von Knochendefekten

Thema: Innovative und konventionelle Verfahren des Ersatzes von Knochengewebe – Klinische und grundlagen-wissenschaftliche Vorträge

Referenten: Prof. Dr. Dr. Ho-waldt, Gießen
 Prof. Dr. Dr. Kübler, Düsseldorf
 Prof. Dr. Dr. Terheyden, Kiel
 Priv.-Doz. Dr. Dr. Henkel, Rostock
Termin: 17./18. 06. 2005
Ort: Hörsaal der Klinik für ZMK-Krankheiten, Stempelstraße 13, 18057 Rostock
Tagungsgebühren: 100 EUR (ab 17. 05. 2005: 150 EUR)
 Assistenten: 50 EUR (ab 17. 05. 2005: 100 EUR)

Auskunft: Priv.-Doz. Dr. Dr. Henkel, Klinik für MKG-Chirurgie Universität Rostock, Stempelstraße 13, 18057 Rostock
 Tel.: 0381/494 65 52
 Fax: 0381/494 66 98
 e-mail: kai-olaf.henkel@med.uni-rostock.de

Zahnmedizinische Fakultät Carl Gustav Carus

Stomatologenball „Stomba“ 2005

Konzept: Fakultätsball Zahnmedizin 2005
Termin: 30. 04. 2005
Ort: Dresden, Hotel Park Plaza
Organisation: Studenten der Zahnmed. des 4. Studienjahres

Auskunft: Beate Dörner
 Tel.: 0162/42 09 101
 e-mail: Beate-Doerner@gmx.de

Universität Witten/Herdecke

Fortbildungsveranstaltungen

Thema: Die zahnärztliche Behandlung des nicht kooperativen Patienten mit Behinderung
Termin: 04. 06. 2005, 9.00 – 17.00 Uhr
Ort: Universität Witten/Herdecke
Sonstiges: Dozenten: Prof. Dr. P. Cichon, Dr. S. Klar, L. Crawford;
 Fortbildungspunkte: 9
Kursgebühr: 450 EUR

Thema: Die operative Weisheits-zahnentfernung
Termin: 04. 06. 2005, 9.00 – 16.00 Uhr
Ort: Universität Witten/Herdecke
Sonstiges: Dozenten: Prof. Dr. J. Jackowski, P. Dirsch;
 Fortbildungspunkte: 10
Kursgebühr: 370 EUR

Thema: Veneertechnik
Termin: 08. 06. 2005, 19.00 – 21.00 Uhr
Ort: Universität Witten/Herdecke
Sonstiges: Dozenten: Prof. Dr. A. Zöllner, Dr. E. Busche, C. Taistra, ZTM F. Löring;
 Fortbildungspunkte: 3
Kursgebühr: 280 EUR

Thema: Diagnostik und Therapie der Zahnbehandlungsphobie
Termin: 16. 06. 2005, 15.00 – 18.00 Uhr
Ort: Universität Witten/Herdecke
Sonstiges: Dozent: PD Dr. H. J. Jöhren; Fortbildungspunkte: 3
Kursgebühr: 300 EUR

Thema: Erkennung und Behandlung von Funktionsstörungen Grundkurs
Termin: 18. 06. 2005, 9.00 – 17.00 Uhr
Ort: Universität Witten/Herdecke
Sonstiges: Dozent: Dr. E. Busche;
 Fortbildungspunkte: 9
Kursgebühr: 400 EUR

Thema: 48. Wissenschaftliches Streitgespräch zum Thema: Zahnärztliche Keramikmaterialien – Faszination und Sicherheit
Termin: 22. 06. 2005, ab 20.00 Uhr
Ort: Universität Witten/Herdecke Großer Hörsaal
Sonstiges: Dozenten: Dipl.-Ing. C. Langenohl; Dr. U. Grhards, Dr. A. Kurbad, ZTM F. Löring;
 Moderation: Prof. Dr. P. Gängler
 Fortbildungspunkte: 2
Kursgebühr: kostenlos

Auskunft: Universität Witten/Herdecke, Frau C. Arnold;
 Alfred-Herrhausen-Str. 50, 58448 Witten
 e-mail: Fortbildung-zmk@uni-wh.de
 Tel.: 02302/926-676
 Fax: 02302/926-661

Universität Basel

Fortbildungskurse Mai 2005 der Klinik für Zahnärztliche Chirurgie, -Radiologie, Mund- und Kieferheilkunde

Thema: Einbeziehung der Implantologie in die Praxis
Leitung: Prof. Dr. Dr. J. Th. Lambrecht
Gastreferent: Dr. H.-J. Hartmann, Tutzing
Termin: 09. 06. 2005

Thema: Diagnose und Planung – die Schlüssel zum implantologischen Behandlungserfolg
Leitung: Prof. Dr. Dr. J. Th. Lambrecht
Gastreferent: Dr. K.-L. Ackermann, Filderstadt
Termin: 16. 06. 2005

Auskunft: Lotus Treuhand AG, Mühlenmattstraße 22, 4104 Oberwil
 Tel.: 061/402 02 00
 Fax: 061/402 02 09

Universitäts-Klinik Bonn

Fortbildungsveranstaltung

Thema: Grundlagen kieferorthopädischer Materialtechnik
Veranstalter: Poliklinik für Kieferorthopädie
Termin: 28. 05. 2005, 9.00 – 17.00 Uhr
Ort: Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (Univ.-Klinik-Bonn)

Sonstiges: Universitärer Fortbildungskurs: Einsatzmöglichkeiten orthodontischer Drahtmaterialien (Stahl, Titan-Molybdän und insbes. superelastische Nickel-Titan-Legierungen) in der kieferorthopädischen Praxis; Fortbildungspunkte: 3; **Kursgebühr:** 150 EUR für Assistenten; 200 EUR für Niedergelassene

Auskunft: Prof. Bourauelel:
Tel.: 0228/28 72 332;
Prof. Jäger: Tel.: 0228/28 72 449
Welschnonnenstr. 17,
53111 Bonn
Fax: 0228/28 72 588

Wissenschaftliche Gesellschaften

Akademie Praxis und Wissenschaft

Fortbildungskurse

Thema: Füllung oder Remineralisation – Grundlagendiagnostik – therapeutische Strategien
Termin: 08. 06. 2005,
14.00 – 20.00 Uhr
Ort: Stuttgart

Referent: Prof. Dr. Johannes Einweg
Kurs-Nr.: ZF 1292
Kursgebühr: 325 EUR für APW-Mitglieder; 350 EUR für Nichtmitglieder
Fortbildungspunkte: 8

Thema: Logopädische Aspekte in der Kinder- und Jugendzahnheilkunde
Termin: 10. 06. 2005,
9.00 – 17.00 Uhr
Ort: Reutlingen
Referent: Anita Kittel
Kurs-Nr.: ZF 1293
Kursgebühr: 230 EUR für APW-Mitglieder; 290 EUR für Nichtmitglieder
Fortbildungspunkte: 9

Auskunft: Akademie Praxis und Wissenschaft, Liesegangstr. 17a, 40211 Düsseldorf,
Tel.: 0211/66 96 73-30
Fax: 0211/66 96 73-31
e-mail: apw.barten@dgzmk.de
http://www.dgzmk.de

Freie Anbieter

In dieser Rubrik veröffentlichen wir einmalig Informations- und Fortbildungsveranstaltungen außerhalb der offiziellen Berufsvertretungen und Wissenschaftlichen Gesellschaften. Mit der Veröffentlichung übernehmen Herausgeber und Redaktion keine Gewähr für Angaben und Inhalte. Der Umfang der Veröffentlichung ist begrenzt, ein entsprechender Vordruck ist bei der zm-Redaktion erhältlich. Die Formblätter sollten mindestens acht Wochen vor Veranstaltungsbeginn vorliegen. Kurzfristig zugesandte Veröffentlichungswünsche können nicht berücksichtigt werden. Die Redaktion

Thema: Wirtschaftlichkeitsprüfung
Veranstalter: Feldmann Consulting KG
Termin: 20. 04. 2005
Ort: 76275 Ettlingen, Wilhelmstr. 1
Sonstiges: Ref.: RA Frank Ihde
Kursgebühr: 245 EUR + MwSt.
Auskunft: Feldmann Consulting KG, Nicole Feldmann, Wilhelmstr. 1, 76275 Ettlingen
Tel.: 07243/725 40
Fax: 07243/72 54 20

Thema: Prophylaxe bei Schwangeren und Kleinkindern
Veranstalter: DentFit.de
Termine: 20. 04. 2005
Ort: Köln
Referentin: Ute Rabing
Kursgebühr: 190,- € zzgl. MwSt.
Auskunft: DentFit.de
Trendelenburgstr. 14,
14057 Berlin
Tel.: 030/32 60 95 90
Fax: 030/32 60 95 92
Internet: www.dentfit.de

Thema: Chirurgische Parodontalbehandlung (Modul D)
Veranstalter: Kurssekretariat Parodontologie
Termin: 23. 04. 2005,
9.00 – 17.00 Uhr
Ort: Frankfurt/Main, Dorint Novotel Sulzbach
Sonstiges: Ref.: Prof. Dr. Jörg W. Kleinfelder, Universität Nimwegen, Niederlande;
Fortbildungspunkte: 10
Kursgebühr: 300 EUR

Auskunft: Frau Gremmer, Kurssekretariat Parodontologie, Friedrich-Springorum-Str. 27, 40237 Düsseldorf
Tel.: 0211/966 16 77
Fax: 0211/966 17 44

Thema: Triogram Aufbaukurs Intensivseminar
Veranstalter: Feldmann Consulting KG
Termin: 23. 04. 2005
Ort: 76275 Ettlingen, Wilhelmstr. 1
Sonstiges: Ref.: Reinhard Homma; 8 Fortbildungspunkte
Kursgebühr: 295 EUR + MwSt.
Auskunft: Feldmann Consulting KG, Nicole Feldmann, Wilhelmstr. 1, 76275 Ettlingen
Tel.: 07243/725 40
Fax: 07243/72 54 20

Thema: Zirkonoxyd – der Werkstoff der Zukunft?
Veranstalter: IFG – Internationale Fortbildungsgesellschaft mbH
Termin: 27. 04. 2005,
15.00 – 19.15 Uhr
Ort: Frankfurt / Bad Homburg Hotel Maritim
Sonstiges: Ref.: Dr. Paul Weigl und Dr. H. v. Blanckenburg und ZTM P. Finke
Kursgebühr: 198 EUR + MwSt., inkl. Tagungsverpflegung
Auskunft: IFG, Wohldstr. 22, 23669 Timmendorfer Strand
Tel.: 04503/77 99 33
Fax: 04503/77 99 44
E-Mail: info@ifg-hl.de
Internet: www.ifg-hl.de

Thema: Geld und Gesundheit
Veranstalter: DentFit.de
Termine: 28. 04. 2005
Ort: Berlin
Referentin: Annette Schmidt
Kursgebühr: 190,- € zzgl. MwSt.
Auskunft: DentFit.de
Trendelenburgstr. 14,
14057 Berlin
Tel.: 030/32 60 95 90
Fax: 030/32 60 95 92
Internet: www.dentfit.de

Thema: Seminar – User Meeting
Veranstalter: zebris Medical GmbH
Termin: 30. 04. 2005,
9.30 – 16.00 Uhr
Ort: Düsseldorf, Westdeutsche Kieferklinik, Moorenstr. 5
Sonstiges: Computerunterstützte Funktionsanalyse mit dem JMA System; Erfahrungsaustausch – Praxisbeispiele (für Nutzer und Interessenten); Moderation: Prof. Dr. Hugger, Westdeutsche Kieferklinik
Kursgebühr: 40 EUR
Auskunft: zebris Medical GmbH, Max-Eyth-Weg 42, 88316 Isny im Allgäu
Tel.: 07562/97 26-0
Fax: 07562/97 26-50
e-mail: zebris@zebris.de
www.zebris.de

Thema: Direkte Zahnfarbene Restaurationen – eine Investition für die Zukunft
Veranstalter: Güstrower Fortbildungsgesellschaft
Termin: 30. 04. 2005,
jeweils 8.30 – 17.30 Uhr
Ort: Kurhaus am Inselfee/ Güstrow
Sonstiges: Für Zahnärzte; Ref.: Prof. Dr. B. Klaiber, Würzburg; 9 Fortbildungspunkte
Kursgebühr: 350 EUR inkl. MwSt.
Auskunft: MUDr. Per Fischer; Pfahlweg 1, 18273 Güstrow
Tel.: 03843/84 34 95
e-mail: per.fischer@dzn.de

Thema: Zahnersatz und Suprakonstruktion mit Festzuschuss-System 2005
Veranstalter: Feldmann Consulting KG
Termin: 30. 04. 2005
Ort: 76275 Ettlingen, Wilhelmstr. 1
Sonstiges: Ref.: Andrea Räuber, Praxisplan
Kursgebühr: 150 EUR + MwSt.
Auskunft: Feldmann Consulting KG, Nicole Feldmann, Wilhelmstr. 1, 76275 Ettlingen
Tel.: 07243/725 40
Fax: 07243/72 54 20

Thema: EDV in der Zahnmedizin
Veranstalter: Dipl.-Ing. Thomas Käfer
Termin: 11. 05. 2005,
14.00 – 19.00 Uhr
Ort: Aachen

Sonstiges: Inhalt: Ganzheitliche EDV Konzepte für die und Schnittstellen zur Zahnmedizin, Datenschutz und Datensicherheit, Die elektronische Gesundheitskarte aus technischer Sicht; Fortbildungspunkte: 3 + 2 für Lernerfolgskontrolle
Kursgebühr: 250 EUR inkl. MwSt. (200 EUR für weiteren Teilnehmer aus gleicher Praxis)
Auskunft: Dipl.-Ing. Thomas Käfer, Elchenrather Weide 22, 52146 Würselen
 Tel.: 0241/968 77-0
 Fax: 0241/968 77-15
 www.thomaskaefer.de

Thema: Prophylaxe aktuell für ProphylaxeProfis
Veranstalter: DentFit.de
Termine: 11. 05. 2005
Ort: Kiel
Referentin: Genoveva Schmid
Kursgebühr: 190,- € zzgl. MwSt.
Auskunft: DentFit.de
 Trendelenburgstr. 14, 14057 Berlin
 Tel.: 030/32 60 95 90
 Fax: 030/32 60 95 92
 Internet: www.dentfit.de

Thema: ProphylaxeBasisSeminar
Veranstalter: DentFit.de
Termine: 11. 05. 2005
Ort: Schwerin
Referentin: Bettina Gemppe
Kursgebühr: 190,- € zzgl. MwSt.
Auskunft: DentFit.de
 Trendelenburgstr. 14, 14057 Berlin
 Tel.: 030/32 60 95 90
 Fax: 030/32 60 95 92
 Internet: www.dentfit.de

Thema: Aktuelle Haftpflichtfragen ZA, Neue Rechtsprechung und Dokumentationspflicht
Veranstalter: Feldmann Consulting KG
Termin: 11. 05. 2005
Ort: 76275 Ettlingen, Wilhelmstr. 1
Sonstiges: Ref.: RA Klaus-Dieter Wülfrath; 6 Fortbildungspunkte
Kursgebühr: 190 EUR + MwSt.
Auskunft: Feldmann Consulting KG, Nicole Feldmann, Wilhelmstr. 1, 76275 Ettlingen
 Tel.: 07243/725 40
 Fax: 07243/72 54 20

Thema: Meridiandiagnose und Therapie mittels Digital-Medizin (i-Health-system)
Veranstalter: PAN – Privatakademie für Naturheilkunde GmbH
Termin: 20. 05. 2005, 13.30 – 19.00 Uhr;
 21. 05. 2005, 9.00 – 17.00 Uhr
Ort: 49163 Bohmte-Hunteburg, Streithorstweg 3
Sonstiges: In i-health-system sind 5000 Jahre altes chinesisches Wissen und modernste Technologie zusammengeführt; Ref.: Dipl.-Biol. Mauk den Boer, Dipl.-Psych. Henk van der Eng, Dr. med. dent. Th. Hüttemann

Kursgebühr: 150 EUR inkl. MwSt.
Auskunft: PAN, Frau Gardemin, Streithorstweg 3, 49163 Bohmte-Hunteburg
 Tel.: 05475/95 98 55
 Fax: 05475/52 57

Thema: Gesundheitsberatung in der zahnärztlichen Praxis, Ernährung und Darmsanierung
Veranstalter: Haranni Akademie Fortbildungszentrum für Heilberufe, Herne
Termin: 20. 05. 2005, 10.00 – 19.00 Uhr;
 21. 05. 2005, 9.00 – 18.00 Uhr
Ort: Haranni Academie, 44623 Herne
Sonstiges: Ref.: Dr. Wolfgang Seidel, Dr. Reza Schirmohammadi
Kursgebühr: 570 EUR inkl. MwSt. 460 EUR inkl. MwSt. für Ass. mit KZV-Nachweis
Auskunft: Haranni Akademie, Renate Dömpke, Schulstr. 30, 44623 Herne
 Tel.: 02323/946 83 00
 Fax: 02323/946 83 33

Thema: Ästhetische Restaurationen mit einem nanokeramischen Komposit
Veranstalter: Haranni Akademie Fortbildungszentrum für Heilberufe, Herne
Termin: 21. 05. 2005, 9.00 – 16.00 Uhr
Ort: Haranni Akademie, 44623 Herne
Sonstiges: Ref.: PD Dr. Jürgen Manhart
Kursgebühr: 280 EUR inkl. MwSt.
Auskunft: Haranni Akademie, Renate Dömpke, Schulstr. 30, 44623 Herne
 Tel.: 02323/946 83 00
 Fax: 02323/946 83 33

Thema: Implantatprothetische Konzepte – Planung und klinische/zahntechnische Umsetzung
Veranstalter: IFG – Internationale Fortbildungsgesellschaft mbH
Termin: 21. 05. 2005, 9.00 – 17.00 Uhr
Ort: Hamburg
Sonstiges: Ref.: Dr. Paul Weigl, Frankfurt und ZTM Carsten Fischer, Hamburg
Kursgebühr: 298 EUR + MwSt., inkl. Tagungsverpflegung und Seminarunterlagen
Auskunft: IFG, Wohldstr. 22, 23669 Timmendorfer Strand
 Tel.: 04503/77 99 33
 Fax: 04503/77 99 44
 E-Mail: info@ifg-hl.de
 Internet: www.ifg-hl.de

Thema: Damon-Technologie – Möglichkeiten und Strategien im Praxisalltag
Veranstalter: Haranni Akademie Fortbildungszentrum für Heilberufe, Herne

Termin: 21. 05. 2005, 9.00 – 17.00 Uhr
Ort: Haranni Academie, Herne
Sonstiges: Ref.: Dr. Knut Thedens
Kursgebühr: 300 EUR inkl. MwSt.
Auskunft: Haranni Academie, Renate Dömpke, Schulstr. 30, 44623 Herne
 Tel.: 02323/946 83 00
 Fax: 02323/946 83 33

Thema: Workshop Implantatbrücken
Veranstalter: C. Hafner
Termin: 24./25. 05. 2005
Ort: Salzkotten (bei Paderborn)
Sonstiges: Ref.: ZTM Klaus Dietzschold
Kursgebühr: 395 EUR + MwSt.
Auskunft: Julia Lindhorst, Tel.: 07231/920 158
 e-mail: julia.lindhorst@c-hafner.de

Thema: Informationsveranstaltung zur Kursreihe „Vorbereitung auf die amtsärztliche Überprüfung zum Heilpraktiker für Zahnärzte u. Apotheker
Veranstalter: PAN – Privatakademie für Naturheilkunde GmbH
Termin: 26. 05. 2005, 10.00 Uhr
Ort: 49163 Bohmte-Hunteburg, Streithorstweg 3
Sonstiges: Kursinhalte u. -aufbau werden vorgestellt. Gasthörer-schaft beim anschließenden Übungskurs möglich. Anmeldung unbedingt erforderlich
Kursgebühr: kostenfrei
Auskunft: PAN, Frau Gardemin, Streithorstweg 3, 49163 Bohmte-Hunteburg
 Tel.: 05475/95 98 55
 Fax: 05475/52 57

Thema: Vorbereitung auf die amtsärztliche Überprüfung zum Heilpraktiker für Zahnärzte und Apotheker
Veranstalter: PAN – Privatakademie für Naturheilkunde GmbH
Termin: 26. 05. 2005, 11.00 – 18.00 Uhr
Ort: 49163 Bohmte-Hunteburg, Streithorstweg 3
Sonstiges: 18-monatige Kursreihe (6 Einzelblöcke zu je 3 Monaten) Rotationsverfahren. Einstieg jederzeit möglich. Gasthörer-schaft nach Anmeldung möglich.
Kursgebühr: auf Anfrage
Auskunft: PAN, Frau Gardemin, Streithorstweg 3, 49163 Bohmte-Hunteburg
 Tel.: 05475/95 98 55
 Fax: 05475/52 57

Thema: Modernes Behandlungskonzept der Restauration von Front- und Seitenzähnen
Veranstalter: IFG – Internationale Fortbildungsgesellschaft mbH
Termin: 26. – 28. 05. 2005,
Ort: Frankfurt
Sonstiges: Ref.: Dr. D. Reusch, ZA Jan Strüder, Priv.-Doz. Dr. M. Rosin, ZTM Paul Lenze
Kursgebühr: 1 100 EUR + MwSt., inkl. Tagungsverpflegung und Seminarunterlagen
Auskunft: IFG, Wohldstr. 22, 23669 Timmendorfer Strand
 Tel.: 04503/77 99 33
 Fax: 04503/77 99 44
 E-Mail: info@ifg-hl.de
 Internet: www.ifg-hl.de

Thema: Klinischer Einsatz der Keramik-Implantate Z-Lock 3
Veranstalter: Haranni Akademie Fortbildungszentrum für Heilberufe, Herne
Termin: 28. 05. 2005, 9.00 – 18.00 Uhr;
Ort: Haranni Akademie, 44623 Herne
Sonstiges: Ref.: Dr. Ulrich Volz
Kursgebühr: 300 EUR inkl. MwSt. 240 EUR inkl. MwSt. für Ass. mit KZV-Nachweis
Auskunft: Haranni Akademie, Renate Dömpke, Schulstr. 30, 44623 Herne
 Tel.: 02323/946 83 00
 Fax: 02323/946 83 33

Thema: Modul 4: Interne und Externe Kommunikation (Lehrgang QM-Praxismanager/in)
Veranstalter: dental-qm
Termin: 28. 05. 2005, 9.00 – 18.00 Uhr
Ort: Düsseldorf
Sonstiges: Grundlagen der Kommunikation, Umgang mit Fehlern = Chancenmanagement, Erstellung und Einsatz des Patientenfragebogens; Ref.: Dip.-Kffr., Dipl.-Hdl. Kirsten Schwinn, Dr. Rudolf Lenz
Kursgebühr: 420 EUR + MwSt.
Auskunft: Dipl.-Kffr., Dipl.-Hdl. Kirsten Schwinn, Jungfernstieg 21, 24103 Kiel,
 Tel.: 0431/97 10-308
 Fax: 0431/97 10-309
 E-Mail: schwinn@dental-qm.de
 Internet: www.dental-qm.de

Thema: Lehrgang „QM-Praxismanager/in“ bzw. „QM-Labormanager/in“ (5 Module)
Veranstalter: dental-qm
Termin: 28. 05., 02. 07., 03. 09., 29. 10. und 26. 11. 2005,

jeweils 9.00 – 18.00 Uhr
Ort: Düsseldorf
Sonstiges: Ziel dieses modular aufgebauten Lehrgangs ist die parallele Einführung von Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001:2000 in Ihrem Unternehmen durch die fundierte Ausbildung des QM-Beauftragten
Kursgebühr: 2 100 EUR + MwSt.
Auskunft: Dipl.-Kffr., Dipl.-Hdl. Kirsten Schwinn, Jungfernstieg 21, 24103 Kiel,
 Tel.: 0431/97 10-308
 Fax: 0431/97 10-309
 E-Mail: schwinn@dental-qm.de
 Internet: www.dental-qm.de

Thema: Präparationskurs am Phantomkopf zur Präparationstechnik
Veranstalter: IFG – Internationale Fortbildungsgesellschaft mbH
Termin: 29. 05. 2005, 10.00 – 16.00 Uhr
Ort: Frankfurt
Sonstiges: Ref.: Dr. Diether Reusch, Westerburg & Mitarb.
Kursgebühr: 398 EUR + MwSt., inkl. Tagungsverpflegung
Auskunft: IFG, Wohldstr. 22, 23669 Timmendorfer Strand
 Tel.: 04503/77 99 33
 Fax: 04503/77 99 44
 E-Mail: info@ifg-hl.de
 Internet: www.ifg-hl.de

Thema: Aufwachstechnik
Veranstalter: BEGO Training Center
Termin: 30./31. 05. 2005, 17./18. 10. 2005
Ort: Bremen
Sonstiges: Okklusionskonzepte – Basis-Kursus (2 Tage) – Der rationale Weg zur funktionellen Kaufäche
Kursgebühr: 290 EUR + MwSt.
Auskunft: BEGO Training Center, Ursula Just, BEGO Bremer Goldschlägerei GmbH & Co.KG, Wilhelm-Herbst-Str. 1, 28359 Bremen
 Tel.: 0421/20 28-371
 Fax: 0421/20 28-395

Thema: Frontzahnästhetik mit System
Veranstalter: C. Hafner
Termin: 02./04. 06. 2005
Ort: Bad Honnef
Sonstiges: Ref.: Thomas Kühn
Kursgebühr: 495 EUR + MwSt.
Auskunft: Julia Lindhorst, Tel.: 07231/920 158
 e-mail: julia.lindhorst@c-hafner.de

Thema: Maximale Natürlichkeit für direkte und indirekte ästhetische Restaurationen
Veranstalter: Tanaka Dental GmbH
Termin: 02. – 04. 06. 2005
Ort: Freiburg
Sonstiges: Hands-on-Kurs; Ref.: Prof. Dr. Nasser Barghi, USA
Kursgebühr: 1 180 EUR
Auskunft: Tanaka Dental GmbH, Max-Planck-Str. 3, 61381 Friedrichsdorf
 Tel.: 06172/830 26
 Fax: 06172/841 79

Thema: Grundlagen der Implantologie
Veranstalter: Dr. Ihde Dental
Termin: 03. 06. 2005, 17.00 – 20.00 Uhr; 04. 06. 2005, 9.00 – 17.00 Uhr
Ort: 21073 Hamburg, Hamburger Ring 10
Sonstiges: Ref.: Prof. Dr. Dr. Abou Tara, Hamburg; 11 Fortbildungspunkte
Kursgebühr: 340 EUR, inkl. MwSt.
Auskunft: Dr. Ihde Dental GmbH Erfurter Str. 19, 85386 Echingen/München,
 Tel.: 089/31 97 61-0
 Fax: 089/31 97 61-33
 e-mail: info@ihde.com
 www.ihde.com

Thema: CeHa White ECS – Galvano in Weiß
Veranstalter: C. Hafner
Termin: 03./04. 06. 2005
Ort: Salzkotten (bei Paderborn)
Sonstiges: Ref.: Friedhelm Ahlers
Kursgebühr: auf Anfrage
Auskunft: Julia Lindhorst, Tel.: 07231/920 158
 e-mail: julia.lindhorst@c-hafner.de

Thema: Workshop „Conscious Sedation for oral Surgery“ Teil II – Aufbaukurs
Veranstalter: Berufsverband Deutscher Oralchirurgen – BDO
Termin: 03. 06. 2005, 14.30 – 18.30 Uhr; 04. 06. 2005, 9.00 – 16.00 Uhr
Ort: Privatklinik für zahnärztliche Implantologie und ästhetische Zahnheilkunde – IZI, Bahnhofstraße 54, 54662 Speicher
Sonstiges: Ref.: Dr. Nigel D. Robb, Glasgow Dental School, UK; Dr. Dr. W. Jakobs, IZI Speicher
Kursgebühr: 490 EUR inkl. MwSt

Auskunft: IZI, Bahnhofstr. 54, 54662 Speicher
 tel.: 06562/96 82-0
 Fax: 06562/96 82-50
 e-mail: IZI-GmbH.Speicher@t-online.de

Thema: Strahlenschutzkurs Aktualisierung der Fachkunde gem. Röntgenverordnung § 18 a
Veranstalter: Fortbildungszentrum der Diakonie in Südwestfalen
Termin: 17. 06. 2005, 8.30 – ca. 16.00 Uhr
Ort: Fortbildungszentrum der Diakonie in Südwestfalen, Virchowstr. 13, 57074 Siegen
Sonstiges: 8 Fortbildungspunkte
Kursgebühr: 135 EUR
Auskunft: Fortbildungszentrum der Diakonie in Südwestfalen, Virchowstr. 13, 57074 Siegen,
 Tel.: 0271/333-64 81
 Fax: 0271/333-64 89 oder Abteilung Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie – Ev. Jung-Stilling-Krankenhaus Siegen,
 Prof. Dr. Dr. Hell
 Tel.: 0271/333-45 18

Bekanntmachung der KZBV

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung

Veröffentlichung der Nebenleistungen

Im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung veröffentlichen die Kassen(zahn)ärztlichen Bundesvereinigungen die im Jahr 2004 gezahlten Nebenleistungen für den ersten und zweiten Vorsitzenden der Kassen(zahn)ärztlichen Bundesvereinigungen und einen Durchschnittsbetrag für alle anderen Beisitzer des Vorstandes. Für den amtierenden Vorsitzenden des Vorstandes der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung wurde eine Aufwandsentschädigung in Höhe von 73 632 Euro und Sitzungsgeld in Höhe von 70 679 Euro bezahlt. Für die Beisitzer des Vorstandes wurden durchschnittlich 15 336,00 Euro an Aufwandsentschädigung und 42 960,89 Euro an Sitzungsgeld bezahlt.

**Formblatt für die Meldung von Vorkommnissen
durch Zahnärzte und zahnmedizinische Einrichtungen
nach § 3 Abs. 2-4 der Medizinprodukte-Sicherheitsplanverordnung**

Arzneimittelkommission Zahnärzte
BZÄK/KZBV
Chausseestraße 13
10115 Berlin

Die Meldung wird von der Arzneimittelkommission unverzüglich weitergeleitet an:
Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, Abteilung Medizinprodukte,
Kurt-Georg-Kiesinger-Allee 3, 53175 Bonn, Telefax: 0228/207-5300

Meldung erstattet von (Zahnklinik, Praxis, Anwender etc.)	
Straße	
PLZ	Ort
Bundesland	
Kontaktperson	
Tel.	
Fax	
Datum der Meldung	Unterschrift

Hersteller (Adresse)																																	
Handelsname des Medizinproduktes	Art des Produktes (z. B. Prothesenbasismaterial, Füllungsmaterial, Legierung):																																
Modell-, Katalog- oder Artikelnummer	Serien-/Chargennummer(n)																																
Datum des Vorkommnisses	Ort des Vorkommnisses																																
Patienteninitialen	Geburtsjahr																																
Geschlecht <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w																																	
Beschreibung des Vorkommnisses/Folgen für Patienten (bitte ggf. Ergänzungsblatt benutzen)																																	
Zahnbefund:	<table border="1"> <tr> <td>18</td><td>17</td><td>16</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td> </tr> <tr> <td>48</td><td>47</td><td>46</td><td>45</td><td>44</td><td>43</td><td>42</td><td>41</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td> </tr> </table>	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28																		
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38																		
Art und Datum der Behandlungsmaßnahme:																																	
Art des Vorkommnisses (lokal/systemisch, z.B. Rötung, Ulceration, Geschmacksirritation, Ganzkörperbeschwerden)																																	
Lokalisation des Vorkommnisses																																	
Beschreibung des Verlaufes																																	
Behandlungsmaßnahmen																																	
Ergebnis	Beratungsbrief erbeten <input type="checkbox"/>																																

„Med in Germany“ mit ausgezeichnetem Ruf

Der englische Patient

Sabine Nemeč

Wenn „internationale“, Englisch sprechende Patienten die Praxis betreten, ist von Team und Chef mehr gefordert als perfektes Know-how. Bislang trieb häufig ein akutes Anliegen diese Patienten zu dem Zahnarzt in Deutschland. Doch zeichnet sich ein Trend ab, der auf „Med in Germany“ als Qualitätsmerkmal hinweist: Deutsche Mediziner und Zahnmediziner genießen im Ausland einen guten Ruf. Da lohnt es sich, die Praxistür für die weite Welt zu öffnen. Mit dem Service auf Englisch fängt es gut an.

Ist vom „internationalen Patienten“ die Rede, fällt häufig gleichzeitig der Begriff Zahntourismus. Da wird automatisch an den Patienten gedacht, der den Koffer packt, um „zahnmedizinischen Urlaub“ in einigen Ost-Staaten zu machen.

Aber immer mehr Patienten reisen nach Deutschland, um in den Genuss hochwertiger Medizin und Zahnheilkunde zu kommen. Sie treibt der Wunsch nach einer hochwertigen Versorgung und einer schnellen, umfassenden Behandlung.

In England etwa gibt es lange Wartezeiten auf einen Termin beim Zahnarzt. Auch hier wissen einige Patienten sich zu helfen, setzen sich ins nächste Flugzeug und binnen ein zwei Stunden Reisezeit öffnet sich für den englischen Patienten das zahnmedizinische Paradies – hochwertige Zahnheilkunde, schnelle Termine, zügige Behandlungen. Auch die zunehmende Globalisierung der Arbeitswelt schwemmt internationale Patienten in heimische Zahnarztpraxen. Als „Ex-Patriats“ verbleiben Manager aus beispielsweise Australien, Südafrika, Japan und Amerika ein paar Jahre in Deutschland und benötigen natürlich für sich und ihre Familie eine entsprechende medizinische Betreuung.

Der Ruf der Qualität

Deutsche Ärzte und Medizin genießen im Ausland einen exzellenten Ruf, auch über die Grenzen Europas hinaus bis in die Emirate. „Die Anzahl der Anfragen aus dem Ausland steigt“, berichtet Dr. Peter Müller, Sprecher der Stiftung Gesundheit: „Meist

„Guten Tag. Was kann ich für Sie tun?“ „Good morning. I'm Joe Wilson. We spoke on the telephone a couple of hours ago, and as I explained, I am in a lot of pain because of one of my teeth. I desperately need professional help. So I'm here now and by the way – my German is terrible. I hope there's someone in your office who speaks English.“



Fotos: cinetext

Ausländische Patienten mit hohen Erwartungen an die medizinische und zahnmedizinische Behandlung richten ihren Blick gezielt zunehmend nach Deutschland. „Med in Germany“ genießt einen guten Ruf. Tendenz steigend. Damit's so bleibt, muss der Service passen – auch sprachlich.

möchten diese Patienten wegen der hohen medizinischen Versorgungsqualität zur Behandlung nach Deutschland kommen und suchen entsprechend spezialisierte Praxen oder Kliniken.“ Schon das Renommée, Gäste aus Kuwait oder Saudi Arabien zu betreuen, lockt in das internationale „Rampenlicht“.

Bislang überließen es viele Zahnärzte dem Zufall, ob internationale Patienten den Weg in ihre Praxis finden und mehr wollen als eine schnelle Schmerzlinderung. Dabei bietet der internationale Gesundheitsmarkt eine große Fülle an Möglichkeiten sich als multinationalen und zahnmedizinischen Dienstleister zu platzieren. Mit der richtigen

Strategie und ausgewählten, zielgerichteten Maßnahmen, die über das gerüttelte Maß an Information, Service, Werbung und Aufmerksamkeit hinausgehen, können Praxen in großen cosmopolitischen Standorten ebenso wie abseits vom Großstadtdschungel bei entsprechender internationaler Anbindung diese Gesundheitskunden gewinnen. Solche Praxism Gäste haben jedoch ganz andere Erwartungen an den gebotenen Service. Für sie sind Abholservice, Organisation einer gehobenen Hotelunterkunft und Dolmetscher oder eine Zahnarthelferin mit entsprechenden Sprachkenntnissen eine Selbstverständlichkeit. Ein abgestimmter Service, unterstützendes Marketing und der

sprachliche Schliff sichern die anspruchsvolle Ansprache, Behandlung und Betreuung des internationalen Patienten.

„Medizinische Leistungen auf höchstem Niveau als Exportartikel würden uns gut zu Gesicht stehen“, kommentiert Prof. Dr. Dietrich Grönemeyer diese Tendenz: „Hierzu müsste unsere Struktur und unsere Qualität erhalten und optimiert werden.“ Warum sollten sich Menschen in anderen Länder für eine Behandlung bei uns nicht krankenversichern, in unseren Krankenhäusern behandeln lassen oder in Deutschland zur Kur gehen? Dies wäre ein echter Beweis internationaler Qualität und finanziell positiv für unser Gesundheitswesen, so Grönemeyer: „Die wirtschaftliche Integration Europas kann nicht auf Dauer vor dem riesigen ökonomischen Bereich der Krankenversicherungssysteme halt machen.“

So wird abgerechnet

Bezüglich der Kosten sollte Klarheit herrschen, da der heimische Zahnarzt sonst schnell auf seinen Behandlungskosten sitzen bleibt. Wer sich in Sicherheit wiegt, weil er mit einem Abrechnungszentrum zusammen arbeitet, muss wissen, dass Rechnungen für ausländische Patienten nicht übernommen werden. Deshalb die goldene Regel: Schon beim ersten Kontakt klären, wer für die Behandlung aufkommt.

Bei internationalen Patienten empfiehlt sich, die Privat-Liquidation nach GOZ abzurechnen und per Vorkasse oder bar nach Behandlungsabschluss begleichen zu lassen. Der im Ausland Versicherte erhält eine ordnungsgemäße Abrechnung mit allen Positionen, die er seiner Krankenkasse vorlegt. Einige Ex-Patriats sind über ihre Firmen versichert; sie müssen im Vorfeld klären, wie die Abwicklung und Bezahlung erfolgen sollen. Mit der zunehmenden „Europäisierung“ der Gesundheit, wird die Europäische Krankenversicherten-Karte häufiger am Praxisempfang auftauchen. Sie sichert dem EU-Bürger Leistungen aus den EU-Gemeinschaftsbestimmungen, ist aber noch keine grenzenlose Lösung zur Abrechnung. Die „European Health Insurance Card“ (EHIC) ist seit dem 1. Juli 2004 gültig und löst den Auslands-

krankenschein (das Formular E111) ab. Nach den „EU-Gemeinschaftsbestimmungen über die soziale Sicherheit“, soll die Karte Touristen, die in ihrem Urlaubsland in der EU krank werden, ihren Anspruch auf Versicherungsleistungen zu sichern. Dies gilt für alle, die einer gesetzlichen Krankenversicherung im Heimatland angehören. Angesichts der zunehmenden Nachfrage nach Qualitätsmedizin soll zum Beispiel in Mecklenburg-Vorpommern die Gesundheitswirtschaft mit 1,5 Millionen Euro aus



Andere Länder, andere Sitten. Deshalb ruhig auch bei ausgesuchter internationaler Klientel die Rechnungsmodalitäten vorab klären.

dem Zukunftsfond des Landes unterstützt werden. Ob die Strukturen eher auf der Kombination von Kleinanbietern im Gesundheits- und Hotelwesen oder auf Zentren aufbauen, scheint derzeit noch offen zu sein.

Die Praxis bewusst für ausländische Patienten zu öffnen, das funktioniert jedenfalls, wie eine Zahnklinik Norddeutschland bewiesen hat: Auf dem platten Land bietet sie dem „nomadischen“ Patienten hochwertige Zahnheilkunde an.

Der Grund für die hohe Akzeptanz liegt auf der Hand: „Made in Germany“ wandelt sich zu „Med in Germany“. Das wissen viele Patienten – weltweit.

*Sabine Nemeč, Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH)
Oberdorfstr. 47
63505 Langenselbold*

zm-Info

Hintergrund zur internationalen Abrechnung mit der EHIC

■ Die neue Karte enthält dieselben Daten wie die inländische Krankenversichertenkarte, also Name, Vorname, Geburtsdatum, persönliche Kennnummer des Patienten, Kennnummer der Krankenkasse, Kennnummer der Karte und Ablaufdatum.

■ Die neue europäische Krankenversichertenkarte gilt – wie bisher der Auslandskrankenschein – nur bei vorübergehendem Auslandsaufenthalt (etwa im Urlaub).

■ Auch wie bisher gewährleistet die EHIC nur die Kassenleistung für notwendige medizinische Leistungen beim Arzt, Zahnarzt oder im Krankenhaus sowie für die notwendige Behandlung bereits vorhandener oder chronischer Krankheiten.

■ Die EHIC erhalten Bürger in allen Staaten der EU sowie in der Schweiz, in Norwegen, Island und Liechtenstein. Zu den EU-Staaten gehören: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Irland, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechien, Ungarn, und Zypern.

■ Die EHIC deckt keine zahnprothetischen Leistungen ab. Wenn der EU-Patient beim deutschen Zahnarzt Kronen, Brücken und Prothesen anfertigen lassen möchte, muss in erster Linie er die Kosten übernehmen. Reicht er die Rechnung bei seiner Krankenversicherung ein und erhält er die entsprechenden Zuschüsse.

■ Die ab 1. Januar 2006 geplante elektronische Gesundheitskarte, die die bisherige Krankenversichertenkarte ablösen soll, wird auf der Rückseite der europäischen Gesundheitskarte aufgedruckt sein. So muss der EU-Bürger keine zwei Karten im Gepäck haben.

(Quellen: KV Hessen, Stada AG, AOK, TKK)

Rürup-Rente für Freiberufler

Lockvogel

Marlene Endruweit

Die klassische Lebensversicherung hat ihre Attraktivität verloren. Seit Januar dieses Jahres lockt der Staat die Selbständigen mit Steuergeschenken in die neue Basisrente. Zahnärzte tun gut daran, die Angebote erst einmal genau zu prüfen, bevor sie ihre Unterschrift unter den Vertrag setzen.

Etwa zwei Monate lang herrschte Ruhe an der Front der Lebensversicherer. Jetzt füllen neue Angebote die Briefkästen. Nachdem bis Ende letzten Jahres viele Kunden noch schnell einen Vertrag zu den alten günstigen Konditionen abgeschlossen haben, lockt die Branche jetzt mit einer neuen Attraktion. Das Zauberwort heißt Basisrente, erfunden von Bert Rürup, Professor für Finanzen und Berater der Bundesregierung. Mit seinem Modell einer steuerbegünstigten privaten Rentenversicherung will er auch die Selbständigen in den Genuss einer der gesetzlichen Rente ähnlichen Vorsorge bringen. Dabei handelt es sich keineswegs um ein freiwilliges Geschenk von Finanzminister Hans Eichel. Vielmehr zwingt das ab diesem Jahr geltende Alterseinkünftegesetz zum Handeln. Denn es stellt die bisherigen Regeln bei der Vorsorge auf den Kopf. Bisher kassierte der Fiskus bei den Versicherungsbeiträgen ab und verzichtete bei der Auszahlung des Kapitals auf seinen Anteil.

Jetzt übt er sich zunehmend in Geduld und schlägt später zu. Nach diesem Muster funktioniert die Rürup-Rente: Die Beiträge zur Rürup-Rente werden Zug um Zug steuerfrei gestellt, die spä-



Prächtig aufgemacht lockt die Rürup-Rente. Der kritische Blick ins Kleingedruckte aber ernüchtert.

tere Rente zunehmend belastet. Der Kunde darf wählen zwischen einer klassischen Rentenversicherung und einer fondsgebundenen Police. Einen garantierten Zins in Höhe von 2,75 Prozent gibt es nur für die klassische Variante, für die fondsgebundene nicht. Beide Möglichkeiten erlauben die Wahl zwischen einer konstanten Rentenzahlung in immer gleichen Beträgen oder einer dynamisch steigenden Rente. Die gleichmäßige Zahlung bedeutet ein sinkendes Einkommen im Alter, wenn dann die Kaufkraft aufgrund steigender Inflationsraten nachlässt. Sinnvoll ist die dynamische Rente: Der Versicherte bekommt zu Beginn der Zahlungen eine etwas niedrigere Rente, die im

Laufe der Zeit aber stetig steigt. Einige gesetzliche Bestimmungen liegen allen Angeboten der Versicherer zugrunde.

Im Einzelnen lauten die Spielregeln der Rürup-Rente so:

■ Steuervergünstigung

Von den Beiträgen, für die – auch Leibrente genannte – Versicherung erkennt das Finanzamt im Jahr 2005 60 Prozent als Sonderausgaben an, höchstens 12 000 Euro bei Alleinstehenden, 24 000

Tisch fallen zu lassen. Der Kunde schließt eine separate Witwen- oder Waisenrente ab, die im Todesfall einen bestimmten Betrag zusagt. In den Genuss kommen aber nur Ehepartner und Nachwuchs, der noch Anspruch auf Kindergeld hat, maximal bis zum 27. Lebensjahr. Die zweite Variante erlaubt die Ausschüttung des angesammelten Sparkapitals an die Angehörigen.

■ Grenzen der Zusatzpolice

Die Beiträge für die Absicherung der Hinterbliebenen dürfen 50 Prozent der Rürup Beiträge nicht überschreiten.

■ Scheidung

Die Police kann auf den Ex-Partner übertragen werden.

■ Anbieterwechsel

Ist der Kunde unzufrieden, darf er die Gesellschaft wechseln. Seine Rentenansprüche verliert er dann nicht.

■ Kündigung und Umwandlung

Steigt der Kunde von der Basis auf eine klassische Privatrente um, gilt das als Kündigung. Der Fiskus besteuert beim Ausstieg aus der Privatrente den Ertragsanteil des Auszahlungsbetrags, bei der Rürup-Variante den dann gültigen Steueranteil. Den Sonderausgabenabzug kann das Finanzamt zurück verlangen, wenn der Kunde frühzeitig von Rürup auf Privat umsteigt.

Eher starr als flexibel

Überhaupt zeigt sich die Leibrente wenig flexibel. Bleibt dem Inhaber einer herkömmlichen Lebenspolice am Ende der Laufzeit die Wahl, sich das Kapital in einer Summe oder als lebenslange Rente auszahlen zu lassen, gibt es das Geld zu Rürup-Bedingungen nur in monatlichen Überweisungen. Eine weitere Einschränkung

Euro pro Jahr bei Verheirateten. Bis 2025 steigt der anerkannte Prozentsatz auf 100 Prozent des Beitrags, maximal auf 20 000 Euro bei Alleinstehenden, 40 000 Euro bei Verheirateten. Die später aus dem angesparten Kapital gezahlten Renten sind steuerpflichtig. Der steuerpflichtige Anteil der Rente klettert von jetzt 50 auf 100 Prozent 2040. Das bedeutet für Versicherte, die in diesem Jahr in den Ruhestand treten, dass sie 50 Prozent ihrer Alterseinkünfte versteuern müssen. Ab 2040 unterliegt die komplette Rente der Abgabepflicht.

■ Vererbung

Es gibt zwei Möglichkeiten der Hinterbliebenenversorgung, die eingezahlten Beiträge im Todesfall nicht zwangsläufig unter den



Die staatliche Offensive büßt bei genauer Betrachtung an Brillanz ein.

kung verbietet die Beleihung des angesparten Kapitals zum Beispiel für die Finanzierung des Eigenheims. Andererseits bleibt dem Staat der Zugriff auf die Reserve bei Arbeitslosigkeit verwehrt. In die Röhre guckt aber auch der unverheiratete Lebenspartner, wenn der Versicherte stirbt. Ohne Trauschein hat er keinen Anspruch auf das Geld. Den vielen Nachteilen zum Trotz werden die Vertreter der Assekuranz mit dem Argument des Steuervorteils versuchen, sich Gehör bei der selbständigen Klientel zu verschaffen. Dabei eignet sich das gut gemeinte Rürup-Paket nur für einen kleinen Teil der Zielgruppe.

■ Angestellte scheiden als Kunden von vorneherein aus. Sie erzielen mit einem Riester-Vertrag zu den nachgebesserten Bedingungen eine deutlich höhere Rendite.

■ Bei den Selbständigen profitieren vor allem die Älteren von dem neuen Produkt, die schnell mit hohen Summen ihre Vorsorge aufstocken oder Ruheständler, die mit einer Einmalzahlung in eine Sofortrente investieren. Steuervorteile bei den Beiträgen und die relativ niedrige steuerliche Belastung im Alter sorgen für bessere Renditen.

■ Zahnärzte allerdings können die Hochglanzprospekte der Ver-

sicherungswirtschaft eigentlich gleich auf den Müll werfen, wenn sie mit den Beiträgen zu ihrer Pflichtversicherung schon einen großen Teil der Sonderausgaben ausschöpfen. Spielen sie dennoch mit dem Gedanken, den restlichen Spielraum zum Steuersparen mit Hilfe eines Rürup-Vertrages zu nutzen, tun sie gut daran, sich erst einmal mit den Bedingungen ihres Versorgungswerks zu beschäftigen. Die Entscheidung für oder gegen eines der scheinbar unschlagbaren Angebote der privaten Assekuranz fällt dann leicht.

Die Vorteile der Pflichtversicherung springen dem Leser sofort ins Auge. Er wird feststellen, dass er sich gar nicht weiter mit den Argumenten der privaten Anbieter auseinandersetzen muss, die Rechenbeispiele lassen sich eins zu eins auf das Versorgungswerk übertragen. Beide Modelle unterliegen dem Paragraphen 10a des Einkommenssteuergesetzes. Das heißt, beide Versicherungen werden nach Rürup-Vorgaben besteuert. Wer die fiskalischen Anreize für sich ausnutzen will, erhöht einfach seinen Beitrag über die Pflichtgrenze hinaus. Die Satzungen der neun Versorgungswerke variieren zwar, doch das freiwillige Aufstocken der Beiträge erlauben alle, wenn auch in unterschiedlichem Maße. Im Durchschnitt zahlen die versicherten Zahnärzte einen Jahresbeitrag von 12 000 Euro. Davon dürfen sie 7 200 Euro absetzen. Wie hoch die Steuerersparnis letztendlich ausfällt, hängt von den persönlichen Verhältnissen ab. Um in den Genuss der vollen Vergünstigung zu gelangen, müsste der Versicherte seinen Jahresbeitrag auf 20 000

Euro erhöhen, womit er dann allerdings die Steuervorteile für alle Formen der zusätzlichen Altersvorsorge verbraucht. Der absetzbare Betrag steigt auf 12 000 Euro.

Darüber hinaus punkten die ständischen Versorger mit Leistungen, die bei der privaten Konkurrenz zusätzliches Geld kosten. Dazu gehört die Absicherung der Hinterbliebenen. Allianz und Co. verlangt dafür saftige Aufschläge, die die Rente am Ende wieder schmälern. Die Versorgungswerke decken ebenfalls die Berufsunfähigkeitsversicherung ohne Zusatzaufwand ab.

Da jeder Zahnarzt automatisch Mitglied des Versorgungswerkes ist, fallen die Provisionszahlungen an Versicherungsvertreter ebenso weg wie der Riesenaufwand für Werbung. Die Kunden der Privaten geben hierfür die Beiträge für die ersten Jahre ihres Vertrages her. Bei den Versor-

gungskassen hingegen fließt dieses Geld in Anwartschaften und Kapitalanlagen und bringt Zinsen. Der Rechenzins selber liegt bei vielen noch bei vier Prozent, allerdings mit der Tendenz zur Absenkung. Ob die Anlagemanager dieses Niveau halten können, bleibt abzuwarten. Die privaten Anbieter jedenfalls garantieren magere 2,75 Prozent Zinsen auf den Kapitaleinsatz ihrer Kunden.

Angespart

Beide Modelle – Versorgungswerk und Rürup-Rente – dienen ausschließlich der Altersvorsorge. Wer eine Lebensversicherung abschließt, um eine größere Summe anzusparen, über die er später verfügen möchte, entscheidet sich besser für eine klassische Variante. Zwar gibt es für die Beiträge keine Steuervergünstigung mehr, doch besteht der Vertrag mindestens zwölf Jahre und der Versicherte hat zum Zeitpunkt der Auszahlung seinen 60. Geburtstag gefeiert, bleibt am Ende zumindest nach Abzug der geleisteten Beiträge die Hälfte der ausgezahlten Summe abgabenfrei. Dann kann er immer noch entscheiden, ob er das Geld für eine Weltreise oder das lang ersehnte Segelboot ausgibt oder sich vielleicht doch lieber für die häppchenweise Auszahlung entscheidet, um mit diesem Zubrot die monatliche Rente des Versorgungswerkes zu verbessern. Verspürt der Zahnarzt eine größere Lust am Risiko, interessieren ihn vielleicht die Konditionen der britischen Lebensversicherer. Dank ihrer freizügigeren Anlagepolitik erwirtschaften sie höhere Renditen als die deutsche Assekuranz. Allerdings mit entsprechend größerem Risiko bei schlechten Aktienkursen. ■

zm-Index

Stichwort: Garantiezins

Der Garantiezins legt fest, wie viel Prozent die Versicherungsgesellschaften ihren Kunden mindestens pro Jahr gutschreiben müssen. Er orientiert sich an der Durchschnittsrendite von Staatsanleihen. Der gesetzlich garantierte Zins bei Lebensversicherungen beträgt seit dem 1. Januar 2004 nur noch 2,75 Prozent. Er gilt für alle ab diesem Zeitpunkt abgeschlossenen Neuverträge. Für Verträge, die zwischen dem 1. Juli 2000 und dem 31. Dezember 2003 abgeschlossen worden sind, beträgt der Garantiezins noch 3,25 Prozent.

Alterseinkünftegesetz: die Neuregelungen ab 2005

Der Rente neue Kleider

Uwe Stohner

Maßgeschneidert oder verschnitten – wie auch immer der Einzelne die Aktivitäten der Regierung in Sachen Altersvorsorge einschätzen mag, mit dem Alterseinkünftegesetz ab dem 1. Januar 2005 wurde alles anders. Welche der Angebote aber können den Zahnarzt reizen?

Die steuerlich geförderte Altersversorgung ruht im Schwerpunkt auf drei Säulen: auf der privaten Altersvorsorge (Riester-Rente) neben der gesetzlichen Rentenversicherung (RV) und – für Angestellte – auf der betrieblichen Altersvorsorge.

Durch das so genannte Alterseinkünftegesetz wird für alle Systeme der Alterssicherung die nachgelagerte Besteuerung der Alterseinkünfte eingeführt. Ergo darf der Einzahler die Aufwendungen für seine Altersvorsorge von der Besteuerung freistellen, die späteren Leistungen aus der Altersvorsorge muss er im Gegenzug versteuern. Die Schwierigkeiten des Systemwechsels liegen in der Übergangsphase, die bis zum Jahre 2040 läuft.

Seit dem 1. Januar 2005 gibt es insgesamt vier steuerliche Abzugsmöglichkeiten für Vorsorgeaufwendungen, die nebeneinander bestehen, und zwar für:

- Beiträge zu Privaten Rentenversicherungen (Riester-Rente)
- Altersvorsorgeaufwendungen (in die Gesetzliche Rentenversicherung)
- sonstige Vorsorgeaufwendungen
- Beiträge zur betrieblichen Altersversorgung



Lust aufs Alterwerden wollen die Regierungsprogramme für Vorsorge machen.

Fotos: CC

Via Ehepartner mitge„riestert“

Mit der Einführung des Altersvermögensgesetzes (AVmG) wird seit dem 1. Januar 2002 die kapitalgedeckte private Altersvorsorge mit Zulagen oder alternativ durch einen zusätzlichen Sonderausgabenabzug steuerlich gefördert. Durch das Alterseinkünftegesetz werden die gesetzlichen Vorgaben zur steuerlichen Behandlung der privaten kapitalgedeckten Altersvorsorge mit Wirkung seit Jahresbeginn modifiziert. Als persönliche Voraussetzung gilt: Grundsätzlich dürfen nur unbeschränkt steuerpflichtige Personen die steuerliche Förderung dieser privaten kapitalgedeckten Altersvorsorge wahrnehmen, die entweder

- Pflichtversicherte in der gesetzlichen RV sind
- Empfänger von Besoldung und gleichgestellt Personen (Beamte) sind
- versicherungspflichtige Landwirte sind oder
- Arbeitsuchende, die wegen ihres Einkommens oder Vermögens nicht der Rentenversicherungspflicht unterliegen.

ner einzeln zu prüfen. Erfüllen beide die Voraussetzungen – etwa als gesetzlich RV-Pflichtversicherte –, so können auch beide jeweils die Förderung nutzen. Ist dagegen nur einer der beiden pflichtversichert, so erhält der andere trotzdem einen eigenen Zulageanspruch mit den gleichen Höchstbeträgen – sofern die Eheleute die Voraussetzung für die Zusammenveranlagung erfüllen. Dieser abgeleitete Anspruch eines nicht pflichtversicherten Ehegatten kann zu einer interessanten Gestaltungsmöglichkeit führen. Normalerweise erhalten zum Beispiel selbständige Freiberufler keinen Zulageanspruch. Nehmen aber deren Ehepartner eine geringfügige Beschäftigung auf und verzichten auf die mögliche Versicherungsfreiheit, werden sie versicherungspflichtig und erfüllen die persönlichen Förderungsvoraussetzungen für die Altersvorsorgezulage. Und der Selbstständige erhält einen abgeleiteten eigenen Zulageanspruch.

Ausgewählte Angebote

Und daher lohnt es sich auch für Freiberufler, sich die Bedingungen anzuschauen.

Das Gesetz über die Zertifizierung von Altersvorsorgeverträgen (AltZertG) legt die Anforderungen an das zu begünstigende Altersvorsorgeprodukt fest. Jeder Anbieter muss vorab beim Bundesaufsichtsamt für das Versicherungswesen ein Zertifikat beantragen, um nachzuweisen, dass das Produkt den Anforderungen genügt (§ 1 Abs. 1 AltZertG), denn:

1. Der Vertrag muss eine Lebenslange und unabhängig vom Geschlecht berechnete Altersvorsor-

Durch diese Begrenzung sollen nur Personen die Förderung genießen, die durch die künftige Absenkung des gesetzlichen Rentenniveaus betroffen sind. Damit schließt die Neuregelung der staatlichen Förderung folgende Personen aus:

- pflichtversicherte Mitglieder berufsständischer Versorgungswerke
 - Selbständige, die nicht in der gesetzlichen RV pflichtversichert sind
 - freiwillig in der gesetzliche RV versicherte Personen sowie
 - geringfügig Beschäftigte, die nicht auf die Versicherungsfreiheit verzichtet haben.
- Aber: Für Eheleute sind die persönlichen Voraussetzungen der steuerlichen Förderungswürdigkeit grundsätzlich für jeden Part-

gung vorsehen, die erst ab Vollendung des 60. Lebensjahres gezahlt werden darf. Eine ergänzende Absicherung der verminderten Erwerbsfähigkeit oder Dienstunfähigkeit sowie eine zusätzliche Hinterbliebenenversorgung ist erlaubt.

2. Der gewählte Altersvorsorgeplan muss mindestens die Auszahlung der eingezahlten Beträge garantieren. Für die Absicherung einer verminderten Erwerbsfähigkeit oder Hinterbliebenensicherung dürfen höchstens 15 Prozent der Gesamtbeiträge eingesetzt werden.

3. Die Auszahlung ist grundsätzlich als lebenslange Rente oder Ratenzahlungen im Rahmen eines Auszahlungsplans mit einer anschließenden Teilkapitalverrentung ab dem 85. Lebensjahr vorgesehen. Kleinbetragsrenten aber können abgefunden werden. Zu Beginn der Auszahlungsphase dürfen maximal 30 Prozent des zur Verfügung stehenden Kapitals ausgezahlt werden.

4. Die Abschluss- und Vertriebskosten des Vorsorgeplanes werden über einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren gleichmäßig verteilt.

5. Der Anleger hat einen Rechtsanspruch, den Vertrag ruhen zu lassen oder zu kündigen, um ihn auf einen anderen Anbieter oder einen anderen Anlagevertrag übertragen zu lassen oder teilweise oder vollständige Auszahlung des Kapitals zu fordern. Darüber hinaus muss die Abtretung, Übertragung oder Pfändung des Altersvorsorgevertrages ausgeschlossen sein.

Außerdem hat der Anbieter verschiedene Informationspflichten zu erfüllen über die Verwendung der eingezahlten Beiträge, das gebildete Kapital, Abschluss- und



Zu knapp geplant, viel verfehlt.

Vertriebskosten, Verwaltungskosten, erwirtschaftete Erträge und Einsatz der Gelder (ethische und ökologische Gesichtspunkte).

Vor Abschluss des Vertrages hat der Anbieter dem Anleger schriftlich die Zertifizierungsdaten mitzuteilen.

Der Fiskus fördert

Gemäß § 83 EStG erhält der Förderungsberechtigte eine Altersvorsorgezulage, die aus einer Grundzulage (§ 84 EStG) und einer Kinderzulage (§ 85 EStG) besteht. Die Höhe der jeweiligen Zulagen hängt von den gezahlten Beiträgen ab. Sie steigen von 2002 bis 2008 auf ihre Höchstbeträge an.

Das Zulagensystem sieht vor, dass der Zulagenberechtigte entsprechend seinen im Vorjahr erzielten rentenversicherungspflichtigen Einnahmen einen Mindesteigenbetrag zu seiner privaten Altersvorsorge leisten muss. Dieser steigt im Zeitraum von 2002 bis 2008 von einem Prozent auf vier Prozent der beitragspflichtigen Einnahmen und wird nach oben begrenzt auf den maximalen, alternativ zulässigen Sonderausgabenabzug abzüglich der Zulagen. Ein Sockelbeitrag (für 2005 bei 60 Euro für

Steuerpflichtige mit oder ohne Kinder) begrenzt den Eigenbeitrag nach unten, falls die prozentuale Grenze einen niedrigeren Betrag ergäbe. Zahlt der Sparer den nicht, werden ihm die Grund- und Kinderzulage (gemäß § 86 Abs. 1 S. 5 EStG) nach dem Verhältnis der Altersvorsorgebeiträge zum Mindesteigenbeitrag gekürzt.

Alternativ können die Altersvorsorgebeiträge einschließlich der zustehenden Zulagen bis zu den nachstehend genannten Höchstbeträgen als Sonderausgaben abgezogen werden.

Der Sonderausgabenabzug wird nur gewährt, wenn er günstiger ist als die oben beschriebene

zm-Info

Förderung gefährdet

Damit das im Rahmen der staatlichen Förderung angesparte Kapital im Alter zur Verbesserung der gesetzlichen Rente zur Verfügung steht, hat der Gesetzgeber Verfügungsbeschränkungen eingebaut (§ 93 EStG). Gegen die Förderung spricht etwa

- die Auszahlung von angesammeltem Kapital
- der Wegzug ins Ausland (Beendigung der unbeschränkten Steuerpflicht) oder
- Entsendefälle ins Ausland (aber Stundungsmöglichkeit).

Veranlagungszeitraum	Höchstbetrag Sonderausgabenabzug
2002 bis 2003	525 Euro
2004 bis 2005	1 050 Euro
2006 bis 2007	1 575 Euro
ab 2008	2 100 Euro

Förderung durch die Zulagen. Für die Günstigerprüfung ist dem Finanzamt der ausgefüllte Vordruck zusammen mit der Steuererklärung einzureichen. Die notwendigen Angaben werden vom Anbieter des Vorsorgevertrages bescheinigt. Der Steuerpflichtige hat somit kein Wahlrecht, ob er Zulagen oder Sonderausgabenabzug vorzieht.

Zur Förderung des Wohneigentums enthält das AVMG in § 92 a EStG ein Zwischenentnahmemodell.

§ 92 a EStG sieht vor, dass der Anleger einen Betrag von mindestens 10 000 Euro aber höchstens 50 000 Euro aus seinen begünstigten Verträgen entnehmen darf, sofern er dieses Geld unverzüglich zum Kauf oder Bau

selbst genutzten Wohneigentums investiert und den entnommenen Betrag vor Vollendung des 65. Lebensjahres in monatlich gleichen Beträgen in einen zertifizierten Altersvorsorgevertrag zurückzahlt. Die Rückzahlung beginnt mit dem zweiten auf das Jahr der Verwendung folgenden Jahr. Eine Verzinsung des entnommenen Kapitals ist nicht vorgesehen.

Die gesetzliche Rente

Bis der problematische Systemwechsel bei der Rentenbesteuerung 2040 abgeschlossen ist, werden die Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung teilweise noch aus versteuertem

Einkommen gezahlt und die Rentenleistungen aus diesen Beiträgen teilweise noch nicht voll besteuert.

Als Altersvorsorgeaufwendungen werden die Beiträge zur gesetzlichen Rentenversicherung schrittweise von der Besteuerung freigestellt. Dies gilt auch für Beiträge zu berufsständischen Versorgungswerken und zu privaten Lebensversicherungen, vorausgesetzt diese sind nicht beleihbar, nicht vererblich, nicht veräußerbar, nicht übertragbar und nicht umwandelbar in Kapital.

Alle diese Beiträge sind – einschließlich etwaiger Arbeitgeberanteile – zu mindestens 60 Prozent steuerlich abziehbar. Jährlich steigt dieser Anteil um zwei Prozentpunkte bis auf 100 Prozent im Jahre 2025 – allerdings unter Berücksichtigung der Höchstbeträge. Diese liegen im Jahre 2005 bei 60 Prozent von 20 000/40 000 Euro für Ledige/Verheiratete und steigen bis 2025 um jährlich zwei Prozentpunkte.

Für 2005 beträgt damit der abziehbare Höchstbetrag 60 Prozent von 20 000 Euro = 12 000 Euro für Ledige beziehungsweise 24 000 Euro für Verheiratete.

Zu den sonstigen Vorsorgeaufwendungen zählen alle weiteren Aufwendungen, insbesondere die Beiträge zu Kranken-, Pflege-, Arbeitslosen-, Haftpflicht- und Risikoversicherungen. Sie können bis zu einem Betrag von maximal 2 400 Euro abgezogen werden. Für Steuerpflichtige, die vom Arbeitgeber einen Zuschuss zu ihrer Krankenversicherung erhalten oder die einen Beihilfeanspruch haben, vermindert sich dieser Betrag auf

1 500 Euro. Das bedeutet, dass Selbständige in der Regel 2 400 Euro geltend machen können und Arbeitnehmer und Beamte nur 1 500 Euro. Bei zusammen veranlagten Ehegatten bestimmt sich der gemeinsame Höchstbetrag aus der Summe der jedem Ehegatten zustehenden Höchstbeträge.

Die Günstigerprüfung soll sicherstellen, dass für eine Übergangszeit bis zum Jahre 2019 eine Schlechterstellung durch das Alterseinkünftegesetz zum bisherigen Sonderausgabenabzug vermieden wird. Das Finanzamt prüft daher bis 2019 per Vergleichsrechnungen, welche Bedingungen für den Steuer-



Wer später wirklich genießen will, schaut beizeiten kritisch die Bedingungen durch und wählt nur, was wirklich passt.

pflichtigen günstiger sind. Der Pferdefuß: Die Aufwendungen des alten Rechts werden modifiziert, indem der Höchstbetrag für den Vorwegabzug (zurzeit 3 068 Euro) ab 2010 bis 2019 schrittweise auf 300 Euro vermindert wird.

Die abzugsfähigen Vorsorgeaufwendungen werden schrittweise errechnet:

Zuerst die (vollen) Beiträge zur

gesetzlichen und gleichgestellten Rentenversicherungen. Zweitens der erwähnte Höchstbetrag von maximal 20 000 Euro /40 000 Euro. Für Arbeitnehmer, die eine Altersversorgung ohne eigene Beitragszahlung erhalten, wird dieser Höchstbetrag um fiktive Beiträge zur Rentenversicherung gekürzt.

Dann greift die Stufenregelung (bis 2025), laut der für 2005 nur 60 Prozent der ermittelten Gesamtaufwendungen steuerfrei bleiben. Die bereits vom Arbeitgeber steuerfrei gezahlten Beitragsanteile werden danach von dem ermittelten Betrag abgezogen. Der verbleibende Rest ist als Sonderausgabe abzugsfähig.

Besteuert werden die Renten künftig unterschiedlich, je nachdem ob die Prämien in der Ansparphase steuerlich abzugsfähig waren (sprich Leibrenten) oder eben nicht.

Wie die Rente der Gesetzlichen Versicherung wachsen auch die der berufsständischen Versorgungswerke und die Leibrenten ab 2005 schrittweise in die nachgelagerte Besteuerung hinein.

Wer 2004 schon Rente bezog, behält einen festen steuerpflichtigen Anteil der Rente von 50 Prozent, wer ab 2005 in Rente geht, muss einen höheren Anteil seiner Rente versteuern. Der Satz steigt bis 2020 Jahr für Jahr um zwei Prozent an, ab dann bis zum Jahr 2040 um jährlich ein Prozent – obwohl die Versicherten diese Beiträge vollständig selbst getragen haben und der Verdacht auf Doppelbesteuerung besteht. Darüber sind abschließende Betrachtungen seitens der Versorgungswerke anzustellen. Im Einzelnen sind die Prozentsätze der neuen Tabelle in § 22 Nr. 1 Satz 3 EStG zu entnehmen.

Fest in Kohorten

Aus dem für jedes Rentenzugangsjahr, den so genannten Kohorten, festgeschriebenen Prozentsatz des steuerpflichtigen Anteils ergibt sich automatisch der individuelle steuerfreie Anteil, der über die gesamte Auszahlungszeit konstant bleibt. Entsprechend errechnet sich der individuelle Freibetrag bis zum Ende der Rentenzahlung. Sollte später die Jahresrente steigen, erhöht sich der bereits ermittelte Freibetrag nicht! 2005 liegt er bei 50 Prozent der Bezüge. Diejeni-

gen, die 2010 in Rente gehen, dürfen mit einem festen Freibetrag von 40 Prozent (100 Prozent minus 60 Prozent) rechnen. Die Ausnahme: Falls der Rentner von einer Teil- in eine Vollrente wechselt, wird der Freibetrag entsprechend „hoch“ gerechnet. Und natürlich, wenn er im ersten Jahr noch einige Monate gearbeitet hat. In diesen Fällen wird der Prozentsatz des erst-

maligen Rentenbezugs auf den geänderten Jahresbruttobetrag der Rente angewandt. Beruhen die Rentenleistungen auf versteuerten Beiträgen – etwa bei Kapitallebensversicherungen oder pauschalversteuerten Direktversicherungen – werden sie weiterhin mit dem Ertragsanteil versteuert (nach § 22 Nr. 1 Satz 3 Buchst. a Doppelbuchst. bb EStG n. F.).

Für bestimmte Teile von Renten aus der gesetzlichen RV kann auf Antrag weiterhin die Ertragsanteilbesteuerung gewählt werden (so genannte Öffnungsklausel).

Diese Öffnungsklausel sieht eine Besteuerung für jenen Teil der gesetzlichen Rente vor, der



Foto: PD

Die Vertragsklauseln zu kennen, ist wichtig.

auf bis Ende 2004 geleisteten Beiträgen oberhalb des Höchst-

beitrags zur gesetzlichen Rentenversicherung beruht. Vorausgesetzt, der Steuerpflichtige beantragt dieses und weist nach, dass er zehn Jahre lang mehr als den Höchstbeitrag eingezahlt hat. Künftig haben alle Versicherungsträger (gesetzliche RV, Pensionskassen, Pensionsfonds, berufsständische Versorgungswerke, private Versicherungen) jährlich der „Zentralen Zulagenstelle für Altersvermögen“ (ZfA) bei der BfA ihre Rentenzahlungen mitzuteilen. Die erforderlichen Daten werden elektronisch übermittelt, um definitiv alle Zahlungen zu erfassen und bei der Besteuerung zu berücksichtigen.

Betrieblich unterstützt

Die betriebliche Altersvorsorge ist ausschließlich für Arbeitnehmer konzipiert. Seit dem 1. Januar 2002 haben sie einen Rechtsanspruch auf Umwandlung eines Teils ihres Gehalts in eine betriebliche Versorgungsanwartschaft (§ 1a BetrAVG). Gehaltsanteile bis zu vier Prozent der Beitragsbemessungsgrenze in der Gesetzlichen RV können dafür steuer- und sozialabgabenfrei verwendet werden. Entsprechend wird die spätere Rente besteuert.

*Uwe Stohner
Bundeszahnärztekammer
Chausseestraße 13
10115 Berlin*

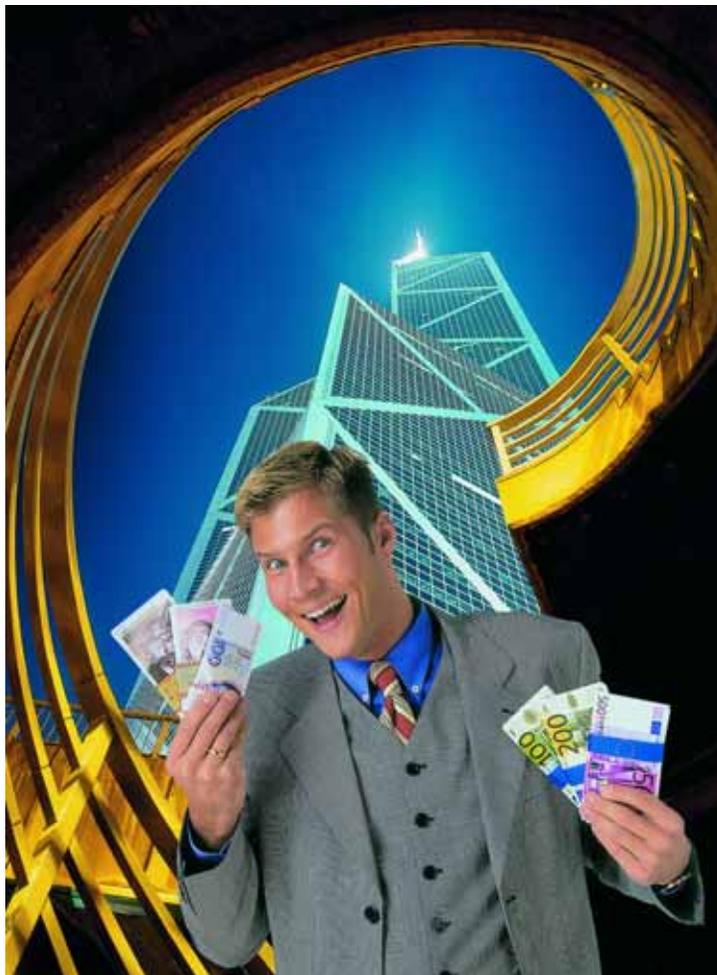
Geschlossene Immobilienfonds: Chancen für Geschädigte

Ende gut, Zins zurück

Alfried Erkens

Nach der Wende blühten phantastische Anlageformen auf, die den Investor mit Geldsegen beglücken sollten – wie einst Goldmarie im Märchen. Die berühmt-berüchtigten Bauherrenmodelle waren in der Tat phantastisch, so dass die Geldgeber mit leeren Händen da standen, wie Pechmarie. Kommt Zeit, kommt ein neues Urteil. Der Bundesgerichtshof (BGH) verteilte das Pech letzten Sommer anders – zu Lasten der beteiligten Banken.

Die 90er waren Jahre des Immobilienbooms im Zuge der deutschen Wiedervereinigung. Selbstständige und Freiberufler, die Steuersätze von über 50 Prozent zu tragen hatten, suchten damals nach einer sicheren Investition, die neben einem Wertzuwachs im Portfolio auch gute Rendite und Steuervorteile versprach. Die ideale Zielgruppe für Profivermittler, die mit einer Beteiligung an Immobilienfonds lockten – und dem Kunden neben der geforderten Sicherheit der Anlage durchaus auch versprachen, er werde laufende Einkünfte erzielen und gleichzeitig Steuern sparen. Risiken wurden verschwiegen, Bedenken des Anlegers mit Scheinargumenten routiniert vom Tisch gewischt. Als größter Clou der Investition brachten die Vermittler – und da wird es interessant – gerne gleich eine mitvermittelte Fremdfinanzierung durch eine namhafte Bank mit. Deren Beteiligung nahm dem umworbenen Anleger die letzten Zweifel an der Seriosität des Objekts. Praktischerweise kamen Vermittler zu dem Kunden nach Hause und hatten alle



Verbraucherfreundlich entschied der Bundesgerichtshof in Sachen geschlossene Immobilienfonds.

(!) Unterlagen, selbst den Kreditvertrag in der Tasche. Bequem. Unbürokratisch. Verhängnisvoll. Das Debakel der Anleger damals: Eine Beteiligung an teuren

Bauruinen oder schlecht vermieteten Objekten an unattraktiven Standorten, Forderungen der Bank, hohe laufende Kosten und wenig Verständnis vom Fiskus für das teure Hobby. Die Vermittler längst nicht mehr greifbar oder insolvent.

Die Initiatoren der Fonds und die Prospektverantwortlichen? Dito! Kurz: Die Anleger blieben auf Schaden und Schulden sitzen. Bis letzten Sommer.

antwortung für die eingegangene Verpflichtung ablehnten, gleichzeitig jedoch für sich den maximalen Gewinn aus der fehlgeschlagenen Investition zogen. Mit sechs wegweisenden Urteilen beendeten die Bundesrichter letzten Sommer das Debakel. Und setzten den Banken zu, die an dieser Anlageform hervorragend verdient sich bis dato auf den Standpunkt zurückgezogen hatten, sie hätten mit dem Investment selbst nichts zu tun sondern lediglich die Finanzierung übernommen und daher ein Recht auf die Rückzahlung des Darlehens.

Die Bundesrichter entschieden, dass die geschädigten Anleger unter bestimmten Voraussetzungen das Recht haben sollten, ihre Zustimmung zu beiden Geschäften, dem Beitritt zum Fonds wie auch dem Abschluss des Kreditvertrags, zu widerrufen und diese rück abzuwickeln (Az.: II ZR 374/02, 385/02, 392/01, 393/02 vom 14. Juni 2004).

Klartext: Die betroffenen Investoren konnten unter bestimmten Voraussetzungen erstens ihre Zahlungen auf das seinerzeit für diese Investition aufgenommene Darlehen einstellen zweitens gleichzeitig von der Bank die Herausgabe des Geleisteten, Zinsen und Tilgung des bisherigen gesamten Darlehenszeitraums, verlangen. Im Gegenzug mussten sie der Bank den Fondsanteil übertragen. Für einige Anleger ist diese Frist nach geltendem Recht

Wer zuletzt lacht, ...

Als nicht länger tragbar sah der zweite Zivilsenat des BGH es an, dass Kreditinstitute jegliche Ver-

Ende 2004 zwar verjährt, aber auch sie haben immer noch ein feines As im Ärmel. Wenn sie auch nicht mehr alle Kosten des unlauteren Geschäfts zurück

wälzen können, bleibt ihnen noch die Chance, immerhin die laufenden wieder auf das Kreditinstitut abzuwälzen. Nicht verjährt ist nämlich die Möglichkeit, die Zahlungen für das Darlehen von jetzt an einzustellen und den Fondsanteil im Gegenzug auf die Bank zu übertragen – rückwirkend bis 2002. Vorausgesetzt, bei dem Vertragsabschluss hapterte es seinerzeit an entscheidenden Punkten.

... lacht am besten

Die neue Rechtssituation könnte für die an den Finanzierungen beteiligten Banken zu einem nachhaltigen Problem werden. Der Senat entschied, dass Banken sich hinsichtlich ihres Kreditvertrages jedenfalls dann die gleichen Einwendungen wie die Fondsinitiatoren und -vermittler entgegenhalten lassen müssen, wenn sie sich bei der Vermittlung dieses Kreditvertrages der gleichen Vertriebsstrukturen bedient haben, die auch für die Platzierung des Fonds an die Anteilserwerber genutzt wurde und/oder der Abschluss des Ausgangsgeschäfts in einer

Haustürsituation erfolgte. In diesen Fällen, so der BGH jetzt, sei von einem verbundenen Geschäft im Sinne von § 9 des Verbraucherkreditgesetzes alter Fassung (heute geregelt in den §§ 355 ff. BGB) auszugehen – und damit sei im Erwerb der Fondsanteile und deren Finanzierung ein einheitlicher Vorgang zu sehen.

Entscheidend für ein erfolgreiches Vorgehen ist also, dass mindestens eins der verbundenen Geschäfte an einem Mangel leidet, der zur Nichtigkeit führt:

also bei den Mindestangaben, über Möglichkeiten zum Widerruf, Haustürgeschäft

■ dem Kreditvertrag fehlen die erforderlichen Mindestangaben nach § 4 Verbraucher-Kredit-Gesetz, die unter anderem die Offenlegung der Vermittlungskosten für das aufgenommene Darlehen verlangen. Tatsächlich wurden die Provisionen verdeckt gezahlt, wenn die eingeschalteten Banken den Eindruck erwecken wollten, vom Vermittler der Anlage unabhängig für eine Finanzierung empfohlen worden zu sein – obwohl tatsächlich feste Vertriebsvereinbarungen



Foto: PD

Jeder Monat Abwarten kann jetzt bares Geld kosten.

zwischen beiden bestanden.

■ Auch ein Verstoß gegen das Rechtsberatungsgesetz führt – insbesondere wenn zur Abwicklung oder Verwaltung des Fondsanteils Treuhänder eingeschaltet waren – nach Auffassung des BGH unter Umständen zu einer Lösung von Fondsanteil und – oft weit wichtiger – von dem dazugehörigen Darlehensvertrag.

■ Die Belehrung über das Recht zum Widerruf des Vertrags nach Haustürwiderrufsgesetz, mit der der Anleger sich möglicherweise

des belastenden Investments entledigen kann, fehlt oder enthält Fehler. Der Begriff der Fehlerhaftigkeit wird dabei vom BGH weit ausgelegt – zum Nutzen der Anleger.

Ein Haustürgeschäft im Sinne des § 1 Haustürwiderrufsgesetz liegt unter Umständen schon dann vor, wenn der Anleger in seiner Wohnung oder an seinem Arbeitsplatz, etwa der Zahnarzt in seiner Praxis, angesprochen wurde und dieser Kontakt für den späteren Vertragsabschluss mit maßgeblich gewesen ist.

Darüber hinaus soll den Anlegern unter bestimmten Voraus-

setzungen auch ein abgeleiteter Schadenersatz, im Wege eines so genannten Einwendungsdurchgriffs, gegen die Bank zustehen, wenn sie beim Abschluss des Geschäfts über die tatsächlichen Voraussetzungen des Fonds oder seine Entwicklungsmöglichkeiten getäuscht oder ihnen in sonstiger Weise grob unzutreffende Angaben zu den Aussichten der Beteiligung gemacht wurden und dies für die Kaufentscheidung maßgeblich war. Erforderlich ist nach Ansicht des BGH in allen Fällen allerdings

Guter Rat eilt

Für enttäuschte Anleger kann es lohnen, das eingegangene Investment noch einmal genau anzuschauen und möglicherweise von einem Anwalt rechtlich prüfen zu lassen. Nicht verjährt ist nämlich gegebenenfalls die Möglichkeit, die Zahlungen auf das Darlehen von jetzt an einzustellen und den Fondsanteil im Gegenzug auf die Bank zu übertragen. Dies kann immer noch eine sehr attraktive Alternative sein, insbesondere, wenn der Fonds ganz oder fast wertlos geworden ist, das Darlehen aber noch in erheblicher Höhe valutiert. Überdies können möglicherweise auch noch die Zahlungen der letzten drei Jahre zurückgefordert werden – in vielen Fällen also eine Menge Geld. Interessierte Anleger lassen sinnigerweise in jedem Falle zügig individuell die Sachlage prüfen. Jeder Monat Abwarten gefährdet die Rückforderung jener Zahlungen, insbesondere jener Kreditraten, die dadurch mehr als drei Jahre zurückliegen. Immerhin dürfte sich nach den Urteilen des BGH in vielen Fällen die Chance ergeben, zumindest eine erhebliche monatliche Zahlungsverpflichtung loszuwerden – und vielleicht einen Teil des verloren geglaubten Geldes zurückzuholen.

*RA Alfried Erkens
Kanzlei Erkens Rechtsanwälte
Kurfürstendamm 188-189
10707 Berlin*

Konferenz der Nachbarkammern in Dresden

Bahn frei für regionale Kontakte

Erstmals nach dem EU-Ost-Beitritt kamen die grenznahen zahnärztlichen Kammervvertretungen von Polen, Tschechien, der Slowakei, Österreich, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen zusammen, um intensiv Informationen auszutauschen und Modelle für eine länderübergreifende Zusammenarbeit anzustoßen.



Die zm berichten regelmäßig über die Belange der Zahnärzte in Europa sowie über neue gesundheitspolitische Entwicklungen in der Europäischen Union.

Fragen über Fragen ganz praktischer Art tauchen auf, wenn es darum geht, den neuen EU-Ost-Beitritt mit Leben zu füllen. Aus diesem Grund hat die Bundeszahnärztekammer die Initiative ergriffen. Sie hat alle Anrainerkammern an einen Tisch gebracht, um Aspekte zu klären, die sich speziell mit Belangen der Zahnärzte befassen. So trafen sich am 18. März im gastgebenden Zahnärztehaus Dresden die Kammervvertreter von Polen, Tschechien, der Slowakei, Österreich, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen (Ungarn war leider verhindert) unter der Federführung der BZÄK. Auf dem Programm standen Fragen wie Zahnärztezahlen, Spezialisierungen, Zahntechnik und Praxispersonal. Es ging um Migrationsbewegungen, die Anerkennung von Diplomen, grenzüberschreitende Praxisformen oder den freien Dienstleistungsverkehr für Heilberufler und Patienten.

Prof. Dr. Wolfgang Sprekels, Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer und gleichzeitig Vizepräsident des europäischen Zahnärztlichen Verbindungsausschusses zur EU (DLC Dental Liaison Committee), unterstrich das proaktive Handeln des Berufsstandes: „Alles, was wir selbst in die

Hand nehmen, macht uns stark“, betonte er. Wünschenswert wäre zum Beispiel die Gründung von Euregios, ähnlich dem Modell Euregiodent in den Kammerbereichen Nordrhein, Westfalen-Lippe, Niederlande und Belgien. Auch was die Politik in Brüssel angehe, sei es wichtig, ein gemeinsames Vorgehen in einer konzertierten Aktion aller Betroffenen abzustimmen: „Über Brüssel kann man keine nationalen Fehler ausmerzen, aber man kann Politiker, die dort das Sagen haben, beeinflussen, dass sie unsere

Anhalt), Jürgen Herbert (Brandenburg) und Dr. Lothar Bergholz (Thüringen) – tauschten intensiv Informationen aus (Einzelheiten siehe Kästen).

Wunsch zur Migration gering

Deutlich wurde, dass das Thema Migration, das in den Medien oft kontrovers behandelt wird, de facto zumindest in Deutschland so gut wie keine Rolle spielt. Kaum ein Zahn-



Intensiv tauschten die zahnärztlichen Nachbarkammervvertreter Informationen aus und planten weitere Schritte der Zusammenarbeit.

Argumente auch in ihre nationalen Gremien hineinragen.“

Die Teilnehmer der Konferenz – an der Spitze Dr. Jiri Pekarek (Tschechien), Dr. Ryszard Rzeszutko (Polen), Dr. Simona Dianisková (Slowakei), Dr. Wolfgang Doneus (Österreich, gleichzeitig Präsident des DLC), Dr. Dietmar Oesterreich (Mecklenburg-Vorpommern, gleichzeitig Vizepräsident der BZÄK), Dr. Joachim Lüddecke (Sachsen), Dr. Frank Dreihaupt (Sachsen-

arzt aus den Anrainerstaaten hat Interesse, sich in Deutschland niederzulassen. Wenn Abwanderungen erfolgen, dann bevorzugt in Länder wie Großbritannien, Irland oder Skandinavien, weil man lieber in die staatlichen Gesundheitsdienste eingebunden sein will und die Mühen der freien Niederlassung scheut. Insgesamt ist der Wunsch zur Migration sehr gering. Mit Spannung diskutiert wurde das Thema Spezialisierungen. Hier ist in den Beitrittsstaaten noch Vieles im Fluss,

vor allem Polen kämpft zurzeit damit, in diesem Bereich mehr Vereinfachung und Transparenz zu schaffen. Ganz unterschiedlich zeigt sich die Situation im Bereich Zahntechnik. Gerade dieses Feld ist besonders sensibel, da auf EU-Ebene immer wieder Vorstöße gefahren werden, den Beruf des Zahntechnikers hinsichtlich des eigenverantwortlichen Arbeitens am Patienten auszuweiten. Dem stellte man sich in Dresden entschieden entgegen.

Ähnlich hoch sensibel wird die Entwicklung beim Praxispersonal gesehen. Besonders gilt das für das Berufsbild der DH, das sich in den Anrainerstaaten als völlig unterschiedlich darstellt. Auch hier wollen die Anrainerkammern Bestrebungen auf EU-Seite wie auf nationaler Ebene entgegenwirken, die eine eigenständige Tätigkeit am Patienten forcieren wollen. Das deutsche DH-Modell mit der Aufstiegsfortbildung nach dem dualen System gibt es in dieser Form in anderen Ländern nicht, wurde aber als beispielhaft bezeichnet.

Zahntourismus kein Problem

Besonderheiten hinsichtlich grenzübergreifender Dienstleistungen und Zahntourismus zeigten sich in Österreich und Polen. Seit 15 Jahren existiert an der österreichisch/ungarischen Grenze ein so genanntes „Eldorado“ für Zahntouristen mit allen bekannten Vor- und Nachteilen. Hier hätten vor allem ehemalige Exil-Ungarn, die heute wieder in Ungarn praktizieren, ein lukratives Glückrittergeschäft für sich erschlossen, berichteten die Österreicher. Von ähnlichen Auswüchsen berichteten auch die Vertreter von Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen und Polen. Im deutsch-polnischen Grenzgebiet wird per Internet und Zeitungsinserat aggressiv für Dentaltourismus geworben. Diese Firmen unterliegen jedoch nicht der berufsrechtlichen Aufsicht der Kammern. Insgesamt, so das Fazit der Teilnehmer, stelle das Thema Zahntourismus in den grenznahen Bereichen außer in den erwähnten Fällen kein Problem dar.

Das Ergebnis der Tagung war für alle Beteiligten positiv und die ausländischen Gäste begrüßten sehr, dass die deutschen Kammern die Initiative ergriffen haben, um gemeinsam durch regionale Kontakte über die Grenzen hinweg aktiv zu werden. Der Wunsch nach einem Wiederholungstreffen wurde mehrfach ausgesprochen. pr

zm-Info

Zahnärztezahlen im Vergleich

 **Tschechien:** Aktiv tätige Zahnärzte insgesamt: 6 953, davon 4 601 weiblich, 2 352 männlich. Starker Frauenanteil.

 **Polen:** Aktiv tätige Zahnärzte insgesamt: 24 100, davon 75 Prozent Frauenanteil. 20 200 in Niederlassung, 140 in privaten Krankenhäusern, 120 an Hochschulen, 7 000 an staatlichen Einrichtungen. Die meisten polnischen Zahnärzte arbeiten staatlich wie auch privat.

 **Slowakei:** Zahnärzte insgesamt: 3 043, davon 1 864 weiblich, 1 179 männlich, 2 529 in Niederlassung, 514 im öffentlichen Dienst, darunter 93 in Universitäten, 13 in der Armee.

 **Österreich:** Zahnärzte insgesamt: 4 200, darunter 35 Prozent Frauen. 3 500 in Niederlassung, 450 angestellt, 160 Dentisten.

Spezialisierungen im Vergleich

 **Tschechien:** Kieferorthopäden, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen.

 **Polen:** Kieferorthopäden, Prothetiker, Kieferchirurgen, Oralchirurgen, Kinderzahnärzte, Parodontologen, konservierende Zahnheilkundler.

 **Slowakei:** Spezialisierungen werden seit dem 1. 1. 2005 neu geordnet. Es gibt künftig Kieferorthopäden und Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgen. Problem: das Nebeneinander von neuen und alten Lizenzen.

 **Österreich:** Keine Spezialisierungen. Mit dem EU-Beitritt 1995 wurden Studium und Curricula neu geordnet.

Zahntechnik im Vergleich

 **Tschechien:** 2 000 Labors, 4 570 Zahntechniker. Drei Jahre Fachstudium nach dem Abitur.

 **Polen:** genaue Zahl unbekannt. Abitur plus technische Ausbildung, künftig Magistertitel geplant.

 **Slowakei:** 1 729 Zahntechniker. Derzeit wird der Berufszugang neu geordnet, bisher: Abitur plus drei Jahre Fachschule. In der Diskussion ist eine selbstständige Dienstleistung.

 **Österreich:** 650 zahntechnische Betriebe, rund 2 700 Zahntechniker. Gewerblicher Beruf (Lehre mit Gesellenprüfung). Tendenz der Ausrichtung hin zur eigenverantwortlich ausgeübten Tätigkeit.

Praxispersonal im Vergleich

 **Tschechien:** 7 000 Zahnärzthelferinnen, entweder mit hoch qualifizierter Schwesternausbildung und Abitur oder niedrigerem Abschluss. 200 Dentalhygienikerinnen mit drei Jahren Fachstudium nach Abitur.

 **Polen:** Zahl der Helferinnen unbekannt. Zu 80 Prozent diplomierte Krankenschwestern, die berufs fremd tätig sind. Markt derzeit unreguliert, es besteht die Tendenz zu Abitur und Hochschulausbildung.

 **Slowakei:** Zahl der Helferinnen unbekannt. Bisher: allgemeine Krankenschwesternausbildung mit Weiterbildung für zahnärztlichen Bereich. Neuregelung ab September 2005: Mittelschule mit Abitur. 270 Dentalhygienikerinnen: Neu ist die Regelung der Bachelorausbildung an einer Universität.

 **Österreich:** Rund 11 000 Helferinnen. Zurzeit ein reiner Hilfsberuf, die Ausbildung wird neu geregelt. Eine DH gibt es zurzeit nicht, aber es entsteht Druck, diese einzuführen.

Gesundheitsreform in Belgien

Griff ins Portemonnaie der Ärzte und Zahnärzte

Petra Spielberg

Die föderale belgische Regierung hat ein dickes Paket mit Sparmaßnahmen für das Gesundheitswesen geschnürt, um das wachsende Defizit in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) in den Griff zu bekommen. Bluten sollen vor allem Ärzte, Apotheker und die Pharmaindustrie. Aber auch die Zahnärzte kommen nicht ungeschoren davon.

Der belgischen Sozialversicherung droht eine radikale Rossskur. Knapp 240 Millionen Euro will der sozialistische Gesundheitsminister des Landes, Rudy Demotte, allein in diesem Jahr einsparen, um das auf mittlerweile knapp 635 Millionen Euro angewachsene Defizit der gesetzlichen Krankenversicherung zurückzufahren. Die hohen Schul-

doch gänzlich auf dem Stand von 2004 einfrieren will, wird die jährliche Steigerungsrate der zahnärztlichen Vergütung lediglich von drei Prozent auf 1,5 Prozent gesenkt.

Demotte erhofft sich allein von diesen Maßnahmen Einsparungen in Höhe von rund 90 bis 100 Millionen Euro. Überdies will er die Hausärzte dazu verdonnern, künftig nur



Die *zm* berichten regelmäßig über die Belange der Zahnärzte in Europa sowie über neue gesundheitspolitische Entwicklungen in der Europäischen Union.

Routineeingriffe in Krankenhäusern alsbald Festbeträge gelten. Gut ein Drittel der rund 5 000 belgischen Apotheken muss zudem fürchten, gänzlich vom Markt zu verschwinden, sollten Demottes Pläne, die Anzahl der Apotheken langfristig zu verringern, wahr werden.

Die restliche Einsparsumme von rund 115 Millionen Euro geht zu Lasten der pharmazeutischen Industrie, der ein geändertes Rückerstattungssystem sowie „Strafzahlungen“ in Höhe von 27 Millionen Euro für zu aggressive Werbung aufgebürdet werden soll.

Sturmlauf gegen die Rossskur

Hausärzte und Apotheker laufen bereits Sturm gegen die geplante Rossskur, die der Minister Anfang November im Alleingang durch das Kabinett gebracht hat. In einem offenen Brief an den belgischen Premier Guy

Verhofstadt bezeichnete die größte belgische Ärztevereinigung, die Association Belge des Syndicats Médicaux (AbSyM), die Vorschläge als „diskriminierend“ und das einseitige Vorgehen des Ministers als Angriff auf das bewährte demokratische Abstimmungsverfahren mit den betroffenen Verbänden. Die belgische Hausärztervereinigung Domus drohte sogar mit „zivilem Ungehorsam“ und kündigte an, die Behandlungskosten mit den Patienten frei zu verhandeln, sollte die Regierung darauf behar-

Sparen, sparen, sparen – darum geht es bei der belgischen Gesundheitsreform.



Foto: nilzke.de

den rühren unter anderem daher, dass Versicherte in Belgien frei zwischen Hausärzten und Spezialisten wählen können, Generika bislang eine Seltenheit sind und sich vor allem in den Großstädten Apotheke an Apotheke reiht.

Bei den belgischen Ärzteorganisationen und beim Apothekerverband schrillen daher schon seit einiger Zeit die Alarmglocken, zumal in erster Linie Hausärzte und Apotheker neben der pharmazeutischen Industrie dafür herhalten sollen, die gesetzlichen Krankenkassen aus den roten Zahlen zu holen. Aber auch die belgischen Zahnärzte sollen ihren Beitrag in Form von Einkommenseinbußen leisten. Während der 41-jährige ehemalige Jungsozialistenführer Demotte die Honorare der Allgemeinmediziner je-

noch die kostengünstigsten Arzneien zu verordnen. Einigen angeblich überbezahlten Spezialisten – in erster Linie Kardiologen und Chirurgen – will der Minister durch Kürzungen bei den Behandlungskosten ebenfalls an den Geldbeutel. Auch sollen für



Foto: transsoft.ch

zm-Info

Grundzüge des belgischen Gesundheitssystems



Das belgische Gesundheitssystem zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Die meisten Ärzte und Zahnärzte sind selbstständig, werden je Leistung bezahlt und genießen diagnostische und therapeutische Freiheit;
- Der Schutz der gesetzlichen Krankenversicherung erstreckt sich zurzeit auf über 99 Prozent der Bevölkerung;
- Es besteht freie Wahl zwischen den Leistungserbringern, sowohl hinsichtlich Haus- auch Fachärzten.

Das nationale Versicherungsinstitut (INAMI) legt das jährliche Budget fest. Als Reaktion auf die steigenden Ausgaben im Gesundheitswesen gilt ein Richtwert für den jährlichen Budgetzuwachs von 2,5 Prozent. Das INAMI finanziert auch die Krankenversicherungsträger. Die Berufsverbände der Ärzte und Zahnärzte handeln mit den Versicherungsträgern die Honorare für ihre Mitglieder aus. Die Vereinbarungen haben in der Regel eine Laufzeit von zwei Jahren. Nicht Vertragsgebundene Ärzte und Zahnärzte können ihre Honorare nach eigenem Ermessen festsetzen.

Quelle: EU-Kommission



Fotos: cftyalbum.de

ren, die ärztlichen Honorare auf dem derzeitigen Stand einzufrieren. Der Apothekerverband sprach gar von einer „Kriegserklärung“.

Und auch die Zahnärzte sind nicht gerade glücklich über die Pläne Demottes, die neben Kürzungen bei der Vergütung auch Änderungen hinsichtlich der Kosten-

erstattung zahnärztlicher Grundleistungen beinhalten. „Statt beispielsweise wie geplant, künftig wieder sämtliche Kosten für die zahnmedizinische Behandlung von Kindern unter zwölf Jahren zu erstatten, wäre es unserer Ansicht nach viel besser, sinnvolle Präventionsprogramme aufzulegen“, erklärte Hilde Dieckx, Zahnärztin und liberaldemokratische



Ob Antwerpen (o.), Gent (l.), Dinant (r.) oder Brügge (u.) – die Reform schneidet überall tief ein.

Abgeordnete im belgischen Parlament. Auch fürchtet sie langfristig eine Ausweitung der Zwei-Klassen-Medizin im zahnärztlichen Sektor.

Doch trotz der Kritik seitens der Betroffenen hält Demotte bislang eisern an seinen Vorschlägen fest. Da nach Aussage seines Ministeriums bislang keine Seite praktika-

ble Alternativvorschläge präsentieren konnte, will er seine Pläne notfalls auch ohne Konzertierung mit den Betroffenen durchzusetzen, damit die Reform, wie geplant, im Frühsommer in Kraft treten kann.

Petra Spielberg
Rue Colonel Van Gele 98
B-1040 Brüssel

Endspurt in der Frauenkirche

Der vor zehn Jahren gegründete Zahnärzte-Stifterclub berichtet hier regelmäßig über den Fortgang des Dresdner Bauwerks und wirbt bei den zm-Lesern um Spenden. Fast 850 000 Euro haben sie schon an Spenden zusammengetragen und damit unter anderem eine ganze tragende Säule der Frauenkirche, die „Zahnärzte-Säule“, finanziert. Hier berichtet der Stifterclub wieder über den Stand der Dinge und wirbt auf den nächsten Seiten für die Zeichnung von Stifterbriefen und den Erwerb von Geschenken mit Spendenanteilen.

Mit dem Glockenläuten um 21.45 Uhr, 60 Jahre nach dem Beginn des verheerenden Bombenangriffs am 13. Februar 1945, öffnete sich das noch nicht ganz vollendete Gotteshaus für die Dresdner zu einer „Nacht der Stille“, kurzfristig angesetzt von der Stiftung Frauenkirche, um gegen den Versuch der rechtsradikalen Vereinnahmung des 13. Februar mit einem Gedenken für alle Opfer von Kriegen, Rassismus und Gewalt zu antworten. Sinnfälliger hätte diese Nacht voller von den Dresdnern entzündeter unzähliger Kerzen nicht enden können. In den drei offenen Stunden nach dem Glockenläuten nahmen rund 6000 Menschen an der Andacht in der Frauenkirche teil. „Wer von deutschem Leid spricht, darf von deutscher Schuld nicht schweigen“, so das Motto von Frauenkirchenpfarrer Stephan Fritz.

Die Aussicht vom Turm

Jetzt ist die Frauenkirche bis zur Weihe Ende Oktober wieder geschlossen. Besucher können allerdings seit dem 1. Februar den ganzen Tag über zur Aussichtsplattform der Turm-Laterne hinaufsteigen, um aus einer Höhe von 67 Metern den Blick über Dresden und die Umgebung schweifen zu lassen.

Ausgangspunkt für den Weg nach oben ist der Eingang G; mit einem Aufzug geht es auf rund 25 Meter Höhe, dann über Treppen zur Wandelrampe zwischen den beiden



Blick in das noch verhüllte Innere der Kirche

Foto: Hoch

Schalen der Hauptkuppel, die über 146 Meter auf 55,50 Meter steigt. Schließlich führen wieder Treppen im Laternenhalbs zur Aussichtsplattform. Dann steht der Besucher dort, wo schon Goethe zweimal das Panorama der Elbestadt betrachtete, 1768 nach der Zerstörung Dresdens im Siebenjährigen Krieg und 1813, bevor Napoleon die Schlacht von Dresden schlug.

Während die Besucher sich um den Kuppelanstieg drängen – seit der Eröffnung schon

mehr als 20 000 – wird im Kircheninneren an vielen Stellen gleichzeitig gearbeitet. Der größte Teil der Arbeiten am Altar wird in diesen Tagen beendet sein, ebenso wie die Bildfelder der Evangelisten und der Tugenden in der Kuppel. In zwei Abschnitten wird bis Ende Mai das Gestühl eingebaut, rund 400 Kubikmeter Tannenholz aus dem Schwarzwald werden für die 1720 Sitzplätze verbaut. Alle Türen bis auf den Transportzugang B sind schon fertig.

Zum Schluss die Orgel

Eines der letzten Stücke, das in den Innenraum kommt, wird die Orgel sein. Gefertigt von der Straßburger Firma Kern wird sie am 9. Mai 2005 geliefert werden und dann etwa sechs Wochen montiert, bevor von Juni bis September die Intonation erfolgt. Mit dem Einbau der Orgel werden dann auch die Arbeiten am Altar- und Orgelprospekt abschlossen und am 30. Juni das letzte Gerüst abgebaut.

Die immer näher kommende Weihe der Frauenkirche am 30. Oktober 2005 und der sich anschließende Weihezeitraum bis Ostern 2006, schafft auch ganz andere Initiativen. So wird die neu erbaute Kirche auch einen neu gegründeten Chor haben. Der Einladung an Chor-Interessenten von Kantor Matthias Grünert folgten viel mehr Dresdner als erwartet, erfreulicherweise vor allem jüngere Sangesfreudige. Über die bisherige Planung hinaus wird es deshalb wahrscheinlich zwei große Chöre und einen Kammerchor der Dresdener Frauenkirche geben. Und selbstverständlich werden diese die Weihe-Feierlichkeiten mitgestalten, unter anderem mit Rossinis „Petite messe solonelle“ und dem Bachschen Weihnachtsoratorium. Übrigens – ein paar Männerstimmen werden noch gesucht.

Hartmut Friel
Jägerhofstraße 172, 42119 Wuppertal

Spender und Stifter noch einmal gefragt

Der Zahnärzte-Stifterclub Dresdner Frauenkirche, der aus einer zm-Initiative entstanden ist, hat seit über zehn Jahren bereits eine der tragenden Säulen der Kirche, die schon bekannte „Zahnärzte-Säule“, samt eines großen Teil ihres steinernen Überbaus finanziert. Er bittet in diesem letzten Jahr des Wiederaufbaus die zm-Leser noch einmal herzlich und dringend, bei der noch offenen Rest-Finanzierung des großen Wiederaufbau-Werkes mitzuwirken. Dazu gibt es Stifterbriefe oder wertvolle Geschenke gegen Spendenquittung.



Blick vom Neumarkt auf die äußerlich fertige Frauenkirche

Foto: Hoch

Die äußerlich fertige Frauenkirche leuchtet jetzt hell auf dem Dresdner Neumarkt, am Tage im Gelb des Sandsteins, in der Nacht von innen und außen illuminiert. Während ringsherum der Neumarkt inzwischen weitgehend im alten Stil bebaut wird, herrscht im Inneren der Kirche Hochbetrieb, an vielen Stellen wird gleichzeitig gearbeitet, es sind ja gerade noch sechs Monate bis zur feierlichen Weihe der Kirche. Alles läuft nach Plan.

Am 13. und 14. Februar jährte sich zum 60sten Male das Flammen-Inferno Dresdens und der Einsturz der Frauenkirche, ein Jahrestag der trotz rechtsradikaler Störungsversuche in Dresden von der Bevölkerung ruhig und feierlich begangen wurde. Und die Zahnärzteschaft hat mit einem unvergleichlichen Engagement nach dem letzten zm-Aufruf im Dezember 2004 ganz wesentlich dazu beigetragen, dass ein weiteres Stück der noch verbliebenen

Finanzierungslücke geschlossen werden konnte und damit die bestmögliche Antwort auf Versuche zur Zweckentfremdung des Gedenkens an die Opfer Dresdens gegeben.

Die richtige Antwort: ein Spendenrekord

Mit einem Aufkommen von insgesamt fast genau 100 000 Euro hat dieser zm-Aufruf ein Rekordergebnis erbracht. Es beteiligten sich daran 115 Zahnärztinnen und Zahnärzte, der Kreis der zahnärztlichen Stifter, der Mitglieder des Stifter-Clubs, ist damit auf fast 1 000 gewachsen. Und die gesamte Spenden-Summe, die seit dem Frühjahr 1995 von den zm bei ihren Lesern eingeworben werden konnte, ist jetzt auf fast 850 000 Euro gestiegen.

Dieses bisher einmalige Ergebnis setzt sich aus dem Erwerb von 52 bronzenen Stifterbriefen, von acht silbernen, von 18 goldenen und zwei Platin-Stifterbriefen zusammen. Besonders attraktiv für die zm-Leser beziehungsweise Stifter ist die Umwandlung von Stifterbriefen; so wurden zehn Mal bronzen in silberne Stifterbriefe, fünf Mal silberne in goldene und sogar zwei Mal goldene Briefe in Platinbriefe umgetauscht. Erfreulicherweise wurde auch 19 Mal einfach Geld als Spende überwiesen, wodurch noch einmal 5 314 Euro zusammenkamen. Die Zahnärzteschaft kann stolz auf dieses bürgerschaftliche Engagement sein!

Aber noch ist die Frauenkirche nicht fertig und nicht vollständig finanziert. Es fehlen noch 2,5 Millionen Euro. Deshalb wirbt der Stifterclub noch einmal um Spenden und um die Zeichnung von Stifterbriefen für



Wertvolle Uhren – ein schönes Geschenk

250 Euro (Bronze), 750 Euro (Silber), für 1 500 Euro (Gold) oder in Platin für 10 000 Euro, womit der Stifter natürlich als Mitglied im Stifterclub und auf der Stifertafel erfasst wird. Alle bisherigen Stifter sollten prüfen, ob sie nicht noch mit einem höheren Engagement auf der Stifertafel verewigt werden wollen; jeder Stifter kann seinen bisherigen Brief in einen höherwertigen umtauschen, wenn er die Differenzsumme zusätzlich stiftet. Für alle gibt es natürlich die Spendenquittung für das Finanzamt. Und wer will, kann sich im Frühjahr 2006 bei dem geplanten „Zahnärzte-Weekend“ in Dresden mit vielen Gleichgesinnten treffen (schnelle Anmeldung nötig, siehe nachfolgende Seite).

Schöne und wertvolle Uhren

Wie schon bisher können mit dem Spendenkupon aber auch wieder die schönen und gerade bei den zahnärztlichen Leserinnen und Lesern als Geschenk sehr beliebten Uhren mit der Silhouette der Frauenkirche und mit dem eingelegten Sandstein-Trümmerteil aus der Ruine für 49 Euro erworben und dabei zugleich eine Spende von zehn Euro (mit Spendenbescheinigung) getätigt werden. Noch wertvoller aber sind die Edelstahl- und Gold-Uhren, die es in zwei Größen für Damen und Herren gibt (Edelstahl 102 Euro, Gold 127 Euro), deren Überschüsse auch der Frauenkirche zugute kommen, wofür es aber keine Spendenbescheinigung gibt.

Aus langjähriger Erfahrung wissen wir, dass gerade Zahnärztinnen und Zahnärzte diese

Uhren, die man auch im Internet betrachten kann, gern als Geschenke für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter oder für Freunde erwerben. Sie sind für viele mittlerweile begehrte Sammler-Objekte.

Darüber hinaus gibt es eine Fülle von schönen Angeboten mit Spendenanteilen zugunsten der Frauenkirche, die in einem Katalog zusammengestellt sind. Dort findet man Textilien, viele klassische CDs, Meissener Porzellan, Dresden-Motive, Bücher über die Stadt und die Kirche und viele praktische Accessoires. Den Katalog kann man mit Hilfe des Spendenkups oder aber über das Internet bestellen.

Wir bitten auch an dieser Stelle um eine Spende für den weiteren Ausbau der Frauenkirche, insbesondere um den weiterhin

möglichen Erwerb von Stifterbriefen und damit der Mitgliedschaft im Zahnärzter-Stifterclub. hf

■ Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung den Spendenkupon und wenden Sie sich bei Fragen direkt an die Betreuung des zahnärztlichen Stifterclubs in Dresden, in allen Fällen mit dem Stichwort „zm/Zahnärzte“

Die Adresse:
Gesellschaft zur Förderung des Wiederaufbaus der Frauenkirche Dresden e.V.,
Zahnärzte-Stifterclub. Postfach 12 05 10,
01006 Dresden. Tel. 0351/498 19-21 oder
-0, Ansprechpartnerin Frau Gißmann,
Fax 0351/498 19-49.
E-Mail: office@frauenkirche-dresden.org
Internet:www.frauenkirche-dresden.org

Das Spendenkonto des Stifterclubs lautet:
000 536 6054 Apobank Dresden,
BLZ 100 906 03

Spendenkupon

Zahnärzte-Stifterclub Dresdner Frauenkirche

Postfach 120510, 01006 Dresden, Tel. 0351/498 19-21 oder -0,
Ansprechpartnerin Frau Gißmann, Fax 0351/498 1949, Stichwort „zm/Zahnärzte“
E-Mail: mgissmann@frauenkirche-dresden.org, Internet: www.frauenkirche-dresden.org



■ Ich möchte spenden in Höhe von€

■ Ich möchte Stifterbriefe erwerben in

- | | | | |
|------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <input type="radio"/> Platin | <input type="radio"/> Gold | <input type="radio"/> Silber | <input type="radio"/> Bronze |
| (10 000 €) | (1 500 €) | (750 €) | (250 €) |

■ Ich möchte meinen bisherigen Stifterbrief in Gold/Silber/Bronze auf

- Platin Gold Silber erhöhen. Differenz€

■ Wortlaut der Eintragung im Stifterbrief (nur Name, Vorname, Titel):

.....

■ Bitte senden Sie mir den kostenlosen Mailorder-Katalog zu

Den Gesamtbetrag in Höhe von € habe ich auf das Spendenkonto Nr. 000 536 6054 bei der Apobank Dresden, BLZ 100 906 03 überwiesen. Ich weiß, dass die Bestellung erst ausgeführt wird, wenn der entsprechende Betrag eingegangen ist. Die Spendenbescheinigung wird mir später zugeschickt.

Anschrift, Tel.:

Datum

Unterschrift

Zahnärzte-Wochenende in Dresden

Schon jetzt steht Dresden ganz im Zeichen der Vorbereitungen auf die Weihe der Frauenkirche zum Reformationsfest am 31. Oktober 2005. Während alle anderen Stifter und Spender für die Frauenkirche eine Teilnahme an den feierlichen Veranstaltungen nur zu einem kleinen Teil – per Los ermittelt – verwirklichen können, haben die zahnärztlichen Stifter und zm-Leser die einmalige Gelegenheit, in einer eigenen Veranstaltung in der Frauenkirche, zahlenmäßig fast unbegrenzt und mit einem musikalischen Spitzenprogramm zu feiern; außerdem stehen weitere, größtenteils nur für sie arrangierte attraktive Veranstaltungen auf dem Programm.



Blick auf die Baustelle des Dresdner Neumarkts

Fotos: Hoch

Sehr viele zm-Leser haben nach der ersten Ankündigung in den zm im Dezember 2004 bereits ihr Interesse an einer Dresden-Reise des Zahnärzte-Stifterclubs angemeldet, so dass das Zustandekommen der Reise gesichert ist. Jetzt geht es nun schon um eine definitive Anmeldung, denn wegen des großen allgemeinen Andrangs zu den meist jetzt schon ausverkauften Veranstaltungen

muss auch für das Frühjahr 2006 definitiv geplant werden. Zur Teilnahme muss man sich jetzt entscheiden und sich auch jetzt schon binden.

Die Dresden-Reise des „Zahnärzte-Stifterclubs“ wird vom Freitag dem 7. April bis zum Sonntag dem 9. April 2006 stattfinden, mit individueller Anreise, aber den unbedingt notwendigen festen Buchungen

für Hotel und Veranstaltungen in Semper-Oper, Frauenkirche und einem Gala-Diner auf Schloss Proschwitz. Die schon seit jeher mit dem Stifterclub zusammenarbeitende Geschäftsstelle der „Gesellschaft zur Förderung des Wiederaufbaus der Frauenkirche e.V.“ mit Stichwort „zm/Zahnärzte“ steht für sämtliche Fragen mit Auskunft und Service zur Verfügung. Das Programm des „Zahnärzte-Wochenendes“ vom 7. bis 9. April 2006 sieht folgendes vor: zwei Hotel-Übernachtungen in zwei Preisgruppen (hohe und mittlere Ansprüche) mit individuellen Verlängerungsmöglichkeiten in Dresden. Am Freitag 7. 4. 2006, 19.00 Uhr Abendveranstaltung in der Semperoper, die Oper „Wozzek“ von Alban Berg. Am Sonnabend, 8. 4., ist vormittags ein Empfang in der „Gläsernen Manufaktur“ der modernen Produktionsstätte der Volkswagen AG vorgesehen; Begrüßung durch Stifterclub-Betreuer Dr. Hans-Christian Hoch und einen Vertreter der VAG, anschließend für Interessenten eine Führung durch die hoch moderne Produktionsstätte.

Exklusives Bach-Konzert

Am Nachmittag um 16 Uhr dann die zentrale Veranstaltung der Reise, das Konzert in der Frauenkirche mit für den barocken Innenraum hervorragend geeigneten Werken von Johann Sebastian Bach, Passionskantaten Nr. 22 und 23 sowie Motette „Jesus meine Freude“, Bachwerkeverzeichnis 227 mit bekannten Solisten, dem Münchener Kammerorchester und dem Windsbacher Knabenchor unter der Leitung von Karl-Friedrich Behringer. Dieser Chor hat eine



Fast fertig – die Innenbemalung der Kuppel

besondere Beziehung zu Dresden, denn sein Gründer im Jahre 1946, Hans Tamm, ist Dresdner und ehemals Sänger des Dresdner Kreuzchors.

Gala-Diner auf dem Weingut

Im Anschluss an das Konzert in der Frauenkirche erfolgt eine gemeinsame Busfahrt zu einem Gala-Diner auf Weingut Schloss Proschwitz des Prinzen zur Lippe bei Dresden, einem Spitzenbetrieb des sächsischen Weinbaus mit Blick auf Meißen. Bei dieser Veranstaltung sind maximal 160 Teilnehmer möglich, die in der Reihenfolge der Anmeldung vergeben werden; gemeinsame Rückfahrt in die Hotels.

Der folgende Sonntag steht zur freien Verfügung beziehungsweise zur Rückfahrt. Es besteht die Möglichkeit zur Teilnahme am Gottesdienst in der Frauenkirche um elf Uhr, der musikalisch vom Kammerchor der Frauenkirche gestaltet wird. Empfehlenswert sind außerdem einige Veranstaltungen aus Anlass der Feiern zum 800-jährigen Bestehen Dresdens, unter anderem die Ausstellung „Der Blick auf Dresden“, die die Frauenkirche und das Werden und Wachsen der Dresdner Stadtsilhouette zeigt. hf

Schon jetzt definitiv buchen

Da die Reservierungen wegen der großen Nachfrage aus aller Welt bald notwendig sind, ist schon jetzt eine verbindliche Anmeldung zu diesem Zahnärzte-Wochenende in Dresden erforderlich (auch für diejenigen, die ihr Interesse schon angemeldet haben).

Bitte melden Sie sich deshalb möglichst umgehend, spätestens bis zum 15. Mai 2005, bei der für den Stifterclub tätigen Ge-



Die Hotelliste kann per Kupon auf den letzten Nachrichtenseiten bestellt werden.

Sonderkupon Dresdenreise 7. bis 9. April 2006

Anmeldung und Buchung nur über die Sonderfaxnummer 0351/26 84 273 und **nur bis 13. Mai 2005** möglich. Spätere Reservierungen sind nicht möglich!

Zahnärzte-Stifterclub Dresdner Frauenkirche

Postfach 120510, 01006 Dresden, Tel. 0351/498 19-21 oder -0, Ansprechpartnerin Frau Gißmann, E-Mail: mgissmann@frauenkirche-dresden.org

- Ich möchte Karte(n) zum Preis von 75 Euro für die Semperoper am Freitag, den 7. April 2006, 19.00 Uhr
- Ich möchte Karte(n) zum Preis von 75 Euro für das zm-Festkonzert in der Frauenkirche am Sonnabend, den 8. April 2006, 16.00 Uhr
- Ich möchte Karte(n) zum Preis von 110 Euro (Gala 4-Gang-Menü und alle Getränke inkl.) am Sonnabend, den 8. April 2006, 19.30 Uhr auf Schloss Proschwitz/Meißen von Dr. Georg Prinz zur Lippe, mit Konzert

Den Gesamtbetrag in Höhe von € habe ich auf das Sonderkonto: **Nr. 412 260 1490 bei der Ostsächsischen Sparkasse Dresden, BLZ 850 503 00** überwiesen. Ich weiß, dass die Kartenbestellung erst ausgeführt wird, wenn der entsprechende Betrag eingegangen ist. Die Karten für Oper und Frauenkirche werden mir drei Monate vor der Veranstaltung per Post zugeschickt.

- Personen interessieren sich für eine Führung durch die „Gläserne Manufaktur“ von VW, Phaeton, Bentley am Sonnabend, dem 8. April 2006 vormittags
- Personen möchten am Bustransfer von der Frauenkirche zum Schloss Proschwitz und zurück in die Dresdner Innenstadt teilnehmen

Name und Anschrift, Tel., E-Mail:

Datum

Unterschrift

Industrie und Handel

Servicekupon
auf Seite 128

C. Hafner

Natürliche Farbwirkung mit weniger Aufwand



Bei einem natürlichen Zahn wird die Farbe in der Tiefe bestimmt und entwickelt sich aus dem Kern heraus. Der darüber liegende Schmelz dient in seiner transluzenten Zusammensetzung als Diffusionsspektrum für das Licht. Dieses natürliche Konzept wurde bei der Farbphilosophie der neuen Aufbrennkeramik Ceha White von C. Hafner nachvollzogen. Ein der Dentinfarbe entsprechender Opaker sowie eine darüber geschichtete Basicmasse bestimmen die Dentinfarbe. Die weiteren Massen, Dentin und

Schmelzmasse, dienen nur noch der Streuung der Transluzenz und des Chromas, also der Farbintensität. Durch diesen Schichtaufbau wird das Licht in der Tiefe des Zahns gebrochen. Die Ergebnisse sind überzeugend: Die natürliche Farbwirkung eines Zahns lässt sich mit geringem Aufwand rekonstruieren. Die Farbe des künstlichen Zahns passt sich automatisch der Farbe von Nachbarzähnen an, und im Bereich der Gingiva findet bei entsprechenden Präparationen eine sehr gute Beleuchtung des Gewebes statt.

C. Hafner GmbH + Co.
Gold- und Silberscheideanstalt
Bleichstraße 13 - 17
75173 Pforzheim
Tel.: 0 72 31 / 920 - 0
Fax: 0 72 31 / 920 - 208
<http://www.c-hafner.de>
E-Mail: dental@c-hafner.de

gebrauchtdental.de

Plattform für gebrauchte Dentalprodukte



Die Handelsplattform gebrauchtdental.de kann bereits auf eine zweijährige dentale Erfolgsgeschichte zurückblicken und hat inzwischen über 720 registrierte Nutzer. Ob gebrauchte

Winkelstücke, Keramikmassen oder eine CAD/CAM Cercon-Anlage – bei gebrauchtdental.de kann man kostenlos viel Interessantes finden, anbieten, kaufen oder verkaufen.

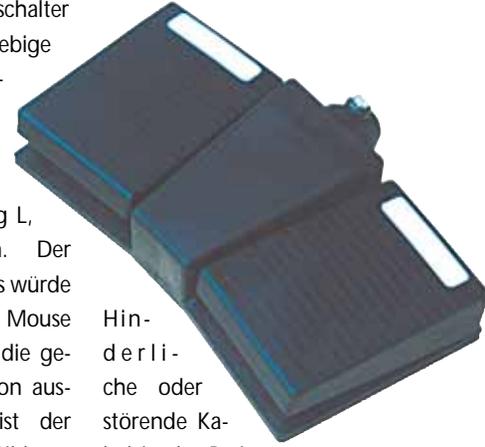
gebrauchtdental.de
Tobelstraße 9
73230 Kirchheim unter Teck
Tel.: 0 70 21 / 482 94 53
Fax: 0 70 21 / 482 94 51
<http://www.gebrauchtdental.de>
E-Mail: info@gebrauchtdental.de

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

CAPAZ

Praktischer kabelloser Fußschalter

Mit dem kabellosen Fußschalter von Capaz kann jede beliebige Software gesteuert werden. Von der Praktikabilität können sich IDS-Besucher am Capaz-Stand (Halle 13, Ebene 2, Gang L, Nr. 052) überzeugen. Der Fußschalter arbeitet so, als würde der PC per Tastatur oder Mouse bedient werden. Sobald die gewünschte Softwarefunktion ausgelöst werden kann, ist der Fußschalter einsetzbar. Bild anhalten, laufen lassen oder speichern sind die typischen Befehle, die bei der Arbeit mit einer Intraoralkamera gegeben werden. Zusätzlich können die Pedale auch mit Tastenkombinationen ausgestattet werden und Dialoge oder ganze Programmabläufe starten.



Hin-
derli-
che oder
störende Ka-
bel in der Pati-
entenumgebung sind mit dem
neuen Fußschalter passé.

CAPAZ GmbH
Hauptstraße 7
77704 Oberkirch
Tel.: 0 78 02 / 92 550
Fax: 0 78 02 / 62 31
<http://www.capaz.de>
E-Mail info@capaz.de

Coltène/Whaledent

Neuer provisorischer Zement

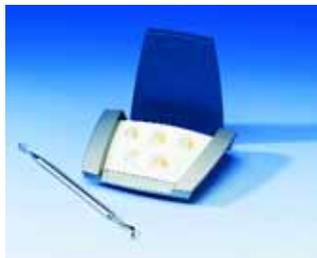
TempoSil ist der erste provisorische Zement auf additionsvernetzender Silikon-Basis, der für die Befestigung von provisorischen Kronen, Brücken oder Langzeitrestorationen geeignet ist. Bei der Entwicklung hat Coltène/Whaledent seine Kompetenz in der Silikonherstellung genutzt, um den provisorischen Zement mit den Materialvorzügen eines hochthixotropen A-Silikons auszustatten. Mit der leicht zu handhabenden Doppelkammer-Kartusche wird TempoSil automatisch gemischt und direkt in die Restauration gespritzt. Zeitaufwändiges manuelles Anmischen entfällt. Die Verarbeitungszeit ist auf 50 Sekunden eingestellt, um allen In-

dikationen gerecht zu werden. Nach der kurzen Mundverweildauer von zwei Minuten ist der Zement abgebunden. Das Material ist hochthixotrop, unter Druck sehr fließfähig und füllt die Zwischenräume zwischen Restauration und Stumpf völlig aus. Damit ist ein gutes Randspaltverhalten garantiert, welches das Risiko von Sekundärkarries minimiert. Der Überschuss kann bequem, schnell und ohne Rückstände entfernt werden.

Coltène/Whaledent
GmbH + Co. KG
Raiffeisenstraße 30
89129 Langenau
Tel.: 0 73 45 / 805 - 0
Fax: 0 73 45 / 805 - 201
E-Mail:
productinfo@coltenewhaledent.de

DMG

Lichtschutz in Formvollendung



LuxaTray von DMG ist ein wieder verwendbares, Licht schützendes Accessoire zum Anmischen und zur vorübergehenden Aufbewahrung von lichtempfindlichen Compositen und Lösungen. Der LuxaTray-Einsatz ist mit fünf Mulden versehen, die ausreichend Platz bieten, um Materialien für mehrere Füllungen, Verblendungen oder das Kleben keramischer Restaurationen aufzunehmen. Die spezielle Formung wurde der Abwinklung des Heidemann-Spatels angepasst und gewährleistet so einen bequemen Umgang mit dem Instrumentarium. Durch die Num-

merierung der Mulden wird die Anwendung zusätzlich vereinfacht. Der Einsatz lässt sich problemlos austauschen, sodass auch mehrere Patienten mit einem LuxaTray behandelt werden können. Der lichtundurchlässige Deckel des LuxaTrays ist mit einer Hand zu bedienen. Das ermöglicht eine unkomplizierte „chairside“-Handhabung, ohne dass der Zahnarzt den Kontakt zum Patienten verliert. Durch seine stabile Bauweise und die rutschfesten Füße steht das LuxaTray sicher auf dem Tablett. Auf der IDS ist DMG in Halle 14.1, Stand D40/E41 zu finden.

*DMG Chemisch-Pharmazeutische Fabrik GmbH
Elbgaustraße 248
22547 Hamburg
Tel.: 08 00 / 36 44 262
(kostenfrei)
<http://www.dmg-hamburg.de>
E-Mail: info@dmg-hamburg.de*

EURONDA

Autoklav mit inspizierbarem Tanksystem

Euronda hat den B-Klasse Autoklaven „E 9 Inspection“ analog der Europa Norm EN 13060 neu entwickelt. Das Gerät verfügt über eine einfach zugängliche Tankgruppe, die leicht inspiziert und gereinigt werden kann. Weitere Innovationen wie eine einfache und intuitive Bedienung sind ebenso selbstverständlich wie der integrierte Drucker zur Dokumentation der Sterilisationszyklen. Als Zubehör erhältlich sind ein System zur Datenübertragung und Archivierung auf dem PC sowie unterschiedliche Sys-

teme zur Aufbereitung des zur Sterilisation erforderlichen destillierten Wassers. Das Gerät kann somit als Insellösung mit manueller Wassernachfüllung sowie als autarkes System mit Festwasseranschluss betrieben werden. Weitere Informationen sind auf der IDS in Halle 14.1, Stand A60/B61 erhältlich.

*EURONDA GmbH
Siemensstraße 37
48341 Altenberge
Tel.: 0 25 05 / 94 84 21
Fax: 0 25 05 / 94 84 25
<http://www.euronda.de>
E-Mail: info@euronda.de*

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

GABA**Plaque-Hemmung nachgewiesen**

Die kombinierte Anwendung von meridol Zahnpasta und meridol Mundspül-Lösung reduziert Zahnbelag und Zahnfleischentzündungen bereits nach vier Wochen um mehr als 50 Prozent. Die alleinige Verwendung der meridol Zahnpasta reduziert Plaque und Entzündungsgrad um 42 Prozent. Zu diesem Ergebnis kamen Wissenschaftler der Semmelweis Universität, Budapest, in einer Kurzzeitstudie mit 42 Teilnehmern. Zu Studienbeginn erhielten alle Probanden eine professionelle Zahnreinigung und wurden nach dem Zufallsprinzip in zwei Gruppen eingeteilt. Nach zwei Tagen ohne Zahnpflege



wurde bei allen Probanden die Plaquemenge und der Entzündungsgrad des Zahnfleisches bestimmt. Während der dann vierwöchigen Studienphase putzte eine Gruppe zweimal täglich mit meridol Zahnpasta die Zähne. Die zweite Gruppe spülte zusätzlich mit meridol Mundspül-Lösung. Nach vier Wochen betrug die Plaque-Reduktion bei alleiniger Verwendung der meridol Zahnpasta 42 Prozent, bei zusätzlicher Anwendung der meridol Mundspül-Lösung sogar 53 Prozent. Ähnliche Werte ermittelten die Wissenschaftler für den Entzündungsgrad des Zahnfleisches.

GABA GmbH
 Berner Weg 7
 79539 Lörrach
 Tel.: 0 76 21 / 907 120
 Fax: 0 76 21 / 907 124
 E-Mail: presse@gaba-dent.de

KARL BAISCH**Hochwertige Praxiseinrichtung**

Zur IDS stellt Karl Baisch Innovationen vor, die Zahnärzte bei neuartigen Behandlungsmethoden unterstützen. So schafft der Kinderbehandlungsplatz „Fridolin“ ein Umfeld, das den altersgemäßen ergonomischen Anforderungen gerecht wird und für eine angstfreie Atmosphäre sorgt. Zum Beispiel verbirgt der Unterbau der Behandlungsliege das Zahnarztgerät vor den Blicken der

kleinen Patienten. Die neuen Funktionswagen Endocar und Implantocar dagegen dienen der mobilen Bereitstellung aller für die Implantologie, Endodontie, Parodontologie und Chirurgie benötigten Geräte und Instrumente. Weitere Neuheiten sind die Produktstudie Evolution und der Einrichtungs-Konfigurator.

KARL BAISCH GmbH
 Siemensstraße 2
 71384 Weinstadt
 Tel.: 0 71 51 / 692 - 0
 Fax: 0 71 51 / 692 - 294
 http://www.baisch.de
 E-Mail: info@baisch.de

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

DÜRR DENTAL**Ergonomie-Schulung der Vistacademy**

Die Vistacademy von Dürr Dental bietet mit „Ergonomie für das Praxisteam“ eine Teamschulung der Extraklasse an. Die konzeptionelle Basis stammt von dem renommierten Ergonomie-Trainer Dr. Richard Hilger. Eine autorisierte und geschulte Anwendungsberaterin kommt direkt in die Zahnarztpraxis und schult das Team in der gewohnten Umgebung. Neben Übungen zur Absaug- und Haltetechnik sowie zur richtigen Patientenlagerung

steht das Vorbeugen von Haltungsschäden von Zahnarzt und Assistenz im Vordergrund. Weitere Informationen erhält das Team zur Infektionsprophylaxe, zum Beispiel zur Reduzierung der Aerosolwolke. Der Erfolg des entspannten Arbeitens ist für das Praxisteam jeden Tag spürbar. Die Teamschulungen können bei Dürr Dental, Frau Zippert, unter der Telefonnummer 07142 / 705 287 gebucht werden. Im Rahmen der freiwilligen Fortbildung können sechs Fortbildungspunkte angerechnet werden.

DÜRR DENTAL GmbH & Co. KG
 Höpfigheimer Straße 17
 74321 Bietigheim-Bissingen
 Tel.: 0 71 42 / 705 - 340
 Fax: 0 71 42 / 207 36
 http://www.duerr.de
 E-Mail: koch.m@duerr.de

GC Germany**Umfassende Speicheldiagnose**

Ob Viskosität, Fließrate oder Pufferkapazität: Der neue Praxistest GC Saliva-Check Buffer von GC Europe überprüft die Schutzfunktion des Speichels differenziert und schnell – und das sowohl im Ruhezustand als auch bei stimuliertem Speichelfluss. Mit diesem zweifach anwendbaren Speicheltest steht dem Zahnarzt ein Diagnosemittel für eine Prophylaxebehandlung sowie ein Motivationsmittel zur Compliance des Patienten zur Verfü-

gung. Die Durchführung des drei- oder für eine umfassendere Analyse fünfstufigen Tests ist unkompliziert und angenehm für den Patienten: Mit Hilfe der einzelnen Teststreifen, Pads und einer übersichtlichen Diagnosetafel mit schlüssigem Dreifarbensystem lässt sich innerhalb von maximal zehn Minuten die individuelle Abwehrkraft und Reinigungsfähigkeit des Speichels gegenüber Zucker und Säuren bestimmen.

GC Germany GmbH
 Paul-Gerhardt-Allee 50
 81245 München
 Tel.: 0 89 / 89 66 74 - 0
 Fax: 0 89 / 89 66 74 29
 http://www.gceurope.com
 E-Mail: info@germany.gceurope.com

GEBR. BRASSELER

Spa(n)nende Keramikinstrumente



Mit der Entwicklung von Keramikinstrumenten für die spannende Bearbeitung hat Gebr. Brasseler/Komet eine kleine Revolution ausgelöst. Bislang konnten keramische Werkstoffe lediglich für Zahnersatz oder Inlays, nicht aber für die Herstellung von rotierenden, schneidenden Instrumenten eingesetzt werden. Zwei Keramikinstrumente sind bereits zum Patent angemeldet: CeraBur Knochenfräser und CeraDrill-Pilotbohrer. CeraBur Knochenfräser werden in der dentalalveolären Chirurgie eingesetzt. Ihre Schneide wurde für eine schonende Knochenbearbeitung optimiert, zum Beispiel zur Alveolarkammplastik bei der Glättung von scharfen Knochen-



kanten. CeraDrill Pilotbohrer sind in der Implantologie vielseitig verwendbar. Achse und Tiefe eines Implantatbettes lassen sich gut vorpräparieren. Eine freigeschiffene Querschneide ermöglicht ein besonders leichtes Eindringen in das Knochenmaterial. Die Keramikinstrumente überzeugen durch Biokompatibilität, reduzierte Vibration, Laufruhe, gute Schneideigenschaften und einen kontinuierlichen, sanften Materialabtrag.

GEBR. BRASSELER GmbH & Co. KG
Trophagener Weg 25
32657 Lemgo
Tel.: 0 52 61 / 701 - 0
Fax: 0 52 61 / 701 - 289
<http://www.kometdental.de>
E-Mail: info@brasseler.de

J. Morita

Starke Messeauftritte von J. Morita

Informieren, präsentieren, kontaktieren und verkaufen: Messen zählen zu den wichtigsten Kommunikationsinstrumenten der Wirtschaft. Deshalb gehören professionelle Messeauftritte zum Erfolgskonzept des international agierenden Dentalunternehmens J. Morita Europe. Das Unternehmen schafft damit eine ideale Plattform, um neue Produktentwicklungen zu präsentieren, Kontakte mit Besuchern zu knüpfen, bestehende Kontakte zu pflegen und Markttrends zu erfassen. Zudem bestätigten bisherige Messeauftritte angesichts der unmittelbaren Nähe zu anderen Wettbewerbern die Morita-Philoso-

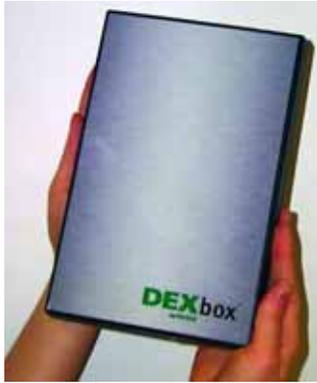
phie, bei der Entwicklung und Herstellung neuer Produkte höchsten Wert auf erstklassige Qualität zu legen. Vertreten war das engagierte Unternehmen bisher sowohl auf nationalen wie auf internationalen Messen, etwa in Brüssel, Mailand, Helsinki, Kopenhagen, Paris, London, Oslo, Lodz und diversen Fachdentals deutschlandweit. Selbstverständlich ist J. Morita auch auf der IDS in Köln vertreten.

J. Morita Europe GmbH
Justus-von-Liebig-Straße 27a
63128 Dietzenbach
Tel.: 0 60 74 / 836 - 0
Fax: 0 60 74 / 836 - 299
<http://www.JMoritaEurope.de>
E-Mail: Info@JMoritaEurope.de

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

ic-med

Digitales Röntgen per Netzwerkbox



Mit der Dexbox präsentiert ic-med zur IDS eine Produkterweiterung zum digitalen Röntgensystem Dexis (Halle 14.1, Gang H, Stand 050). Die nur 25 Millimeter flache Box lässt sich zum Beispiel einsetzen, wenn größere Entfernungen zwischen dem Praxis-PC und dem Patienten realisiert werden sollen oder wenn wegen Platzmangel im Zimmer kein PC installiert wer-

den kann. Die Dexbox erlaubt den Einsatz des Dexis-Systems auch unmittelbar am Behandlungsstuhl. Dazu muss lediglich ein Netzkabel an den gewünschten Platz geführt werden. Die Stromversorgung der Dexbox und des Sensorsystems erfolgt über das Netzkabel; es ist also weder eine separate Stromversorgung noch ein externes Netzteil an der Box erforderlich. Dabei bleiben die Vorteile des Dexis-Systems erhalten, wie einfache Handhabung, Mobilität und eine große aktive Platzierbarkeit des Sensors.

ic-med GmbH
Walther-Rathenau-Straße 4
06116 Halle/Saale
Tel.: 03 45 / 298 419 - 0
Fax: 03 45 / 298 419 - 40
<http://www.ic-med.de>
E-Mail: dexis@ic-med.de

Kuraray

Sehr beliebt: Clearfil SE Bond



Das deutlich am häufigsten verwendete selbst-konditionierende Adhäsiv ist Clearfil SE Bond von Kuraray. Das ergab eine Umfrage des CRA Newsletters, an der sich 4 446 Zahnärzte beteiligten. 61,8 Prozent der befragten Zahnärzte gaben an, Clearfil SE Bond zu verwenden, gefolgt von Adper Prompt L-Pop mit 8,7 Prozent, Clearfil Liner

Bond 2V und iBond mit jeweils 4,8 Prozent sowie Touch & Bond mit 4,5 Prozent. Weiterhin ergab die Befragung, dass die selbst-konditionierenden Adhäsive im Vergleich zu total-etch Adhäsiven doppelt so leistungsfähig hinsichtlich der Vermeidung postoperativer Sensibilitäten sind. Dies trifft besonders auf Produkte zu, die auf Wasser basieren.

Kuraray Europe GmbH
Schieß-Straße 68
40549 Düsseldorf
Tel.: 02 11 / 538 88 - 43
Fax: 02 11 / 538 88 - 48
E-Mail: vandijk@kuraray.de

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

GlaxoSmithKline

Dr. Best Flexolino für die ersten Zähne



Die Dr. Best Flexolino ist eine Zahnbürste für die ersten Zähne. Der Bürstenkopf ist dem kleinen Kindermund angepasst und schont mit seinen extra weichen und sorgsam abgerundeten Borsten das empfindliche Zahnfleisch. Weil in der Lernphase die Zahnbürste noch ziemlich ungenau geführt wird, ist die Rückseite des Bürstenkopfes mit einer

weichen Polsterung versehen. Das reduziert die Verletzungsgefahr im Mund, wenn die Zahnbürste ungewollt auf die Schleimhäute trifft. Der kindgerechte, rutschfeste Griff passt nicht nur gut in die kleinen Hände, er lässt sich auch gut von den Eltern greifen, wenn sie ihrem Nachwuchs die wichtige Hilfestellung beim Erlernen der täglichen Zahnpflege geben. Zudem mindert die typische Dr. Best-Federung im Bürstenstiel zu hohen Anpressdruck auf Zähne und Zahnfleisch. Die Dr. Best Flexolino begleitet kleine Zähneputzer bis ins Alter von etwa drei Jahren.

GlaxoSmithKline
Consumer Healthcare
GmbH & Co. KG
Bußmatten 1
77815 Bühl
Tel.: 0 72 23 / 76 - 22 71
Fax: 0 72 23 / 76 - 40 20

KaVo

Geschäftsführer geht in Ruhestand



Heiner Zinser, langjähriger Geschäftsführer der KaVo-Unternehmensgruppe, ist nach 37 Jahren Betriebszugehörigkeit in den Ruhestand verabschiedet worden. Er hat maßgeblich dazu beigetragen, KaVo zum Marktführer für zahnmedizinische Instrumente und Einrichtungen sowie zahntechnische Geräte zu entwickeln. Zinser begann 1968 als Entwicklungsingenieur bei

KaVo, 1972 übernahm er die Leitung des Gewerblichen Rechtsschutzes, 1986 wurde er stellvertretender und 1988 alleiniger Geschäftsführer der KaVo Innovationsgesellschaft. Seit 1992 ist er Mitglied der Unternehmensleitung und damit an höchster Stelle mit verantwortlich für die Geschicke der mittlerweile auf etwa 3 300 Mitarbeiter angewachsenen Unternehmensgruppe.

KaVo Dental GmbH & Co. KG
Bismarckring 39
88400 Biberach / Riss
Tel.: 0 73 51 / 56 - 16 91
Fax: 0 73 51 / 56 - 17 07
<http://www.kavo.com>
E-Mail: auracher@kavo.de

Ivoclar Vivadent

LED-Expertentreffen in Liechtenstein



Am 22. Februar trafen sich bei Ivoclar Vivadent in Schaan/Liechtenstein Experten aus Deutschland und der Schweiz, um gemeinsam über den aktuellen Stand der LED-Technologie und deren Einsatz im dentalen Umfeld zu diskutieren. Das Tagungsprogramm begann mit einer Standortbestimmung durch die Geräteentwickler Wolfgang Planck und Bruno Senn. Es folgten Ausführungen zu den Themen Lichtleitung, Lichtmessung und Lichtspektrum unter Berücksichtigung der speziellen Bedingungen beim Einsatz der LED in der dentalen Anwendung. Am konkreten Beispiel des Gerätes

bluephase wurde dargelegt, welche Maßnahmen zur Qualitätssicherung Ivoclar Vivadent trifft, um die eigenen Standards einhalten zu können. Im Gegensatz zu anderen Herstellern garantiert Ivoclar Vivadent eine Toleranz von +/- 10 Prozent auf die angegebene Lichtintensität. Dies trägt letztendlich dazu bei, dem Praktiker fundierte Belichtungsempfehlungen geben zu können.

*Ivoclar Vivadent AG
Bendererstraße 2
FL-9494 Schaan
Tel.: +423 235 35 35
Fax: +423 236 37 27
E-Mail: info@ivoclarvivadent.com*

KENDA

Steribox für Polierer und Bohrer



Kenda Practicus ist eine Steribox für Polierer und Bohrer von Kenda. Als Ständer ordnet sie rotierende Instrumente, wie Polierer, Bohrer oder Diamantinstrumente unterschiedlicher Länge. Durch die durchdachte Anordnung ist ergonomisches Handling mit nur einer Hand möglich,

zudem besteht im offenen Deckel zusätzlicher Ablageplatz. Kenda Practicus fungiert darüber hinaus als Steribox: Per Schnappverschluss lässt sich der Ständer einfach schließen; der Inhalt ist damit für die Sterilisation fixiert. Die Box besteht aus hitzebeständigem Medica-Kunststoff und übersteht bis zu 3 000 Sterilisationszyklen im Autoklaven.

*KENDA AG
Kanalstraße 18
LI-9490 Vaduz
Tel.: + 423 / 388 23 11
Fax: + 423 / 388 23 19
<http://www.kenda.li>
E-Mail: info@kenda.li*

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

pdv praxisDienste

Xylit in der Kariesprophylaxe



Zahnärzte und in der Prävention engagierte zahnmedizinische Fachangestellte werden immer häufiger nach Empfehlungen insbesondere zu zuckerfreien Lebensmitteln gefragt. Das Buch

„Der Einsatz von Xylit in der Kariesprophylaxe“ von Kauko K. Mäkinen setzt sich mit den Möglichkeiten auseinander, die der natürliche Wirkstoff Xylitol in der oralen Prävention bietet. Denn Zuckeraustauschstoff ist nicht gleich Zuckeraustauschstoff und zuckerfrei als alleiniger Hinweis auf Lebensmitteln ist nicht unbedingt ausreichend für die bestmögliche Gesunderhaltung

der Zähne. Der Nachweis eines starken kariesprotektiven Effektes durch Xylitol wurde in zahlreichen Studien bewiesen. In diesem Buch werden die Besonderheiten des Xylits und die herausragende Bedeutung in der Oralprophylaxe umfassend dargestellt. Das Buch richtet sich an alle in der Oralprophylaxe tätigen Fachgruppen, also Zahnärzte, in der Prophylaxe engagierte zahnmedizinische Assistentinnen, aber auch an Fachleute im Bereich Gesundheitsdienste und Versicherungen.

*pdv praxisDienste + Verlags GmbH
Brückenstraße 45
69120 Heidelberg
Tel.: 0 62 21 / 64 99 71 - 0
Fax: 0 62 21 / 64 99 71 - 20
<http://www.praxisdienste.de>
E-Mail: info@praxisdienste.de*

Richard Wöhr

Hygienische Tastaturen



Für die Einhaltung der Hygienestandards des medizinischen Bereichs entwickelt, fertigt und liefert die Richard Wöhr GmbH unter dem Oberbegriff ABAK so genannte Hygienetastaturen. ABAK steht für antibakteriell: Durch eine spezielle Beschichtung werden Bakterien und Keime an ihrer Vermehrung auf dem folienabgedeckten Tastenfeld gehindert und abgetötet. Gleichzeitig bieten die Eingabegeräte eine

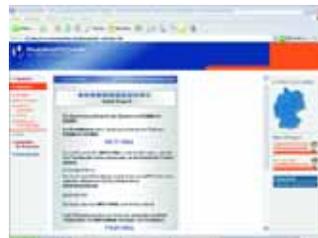
chemikalienbeständige Oberfläche sowie ein gegen Desinfektionslösungen geschütztes Gehäuse. Erhältlich sind Standardmodelle, aber auch maßgeschneiderte Lösungen.

*Richard Wöhr GmbH
Gräfenau 58-60
75339 Höfen/Enz
Tel.: 0 70 81 / 95 40 15 - 0
Fax: 0 70 81 / 95 40 - 90
<http://www.Hygienetastaturen.de>
<http://www.WoehrGmbH.de>
E-Mail: S.Woehr@WoehrGmbH.de*

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

PHARMATECHNIK

Online-Stundensatzkalkulator



Unter www.pharmatechnik.de/stundensatzkalkulator bietet Pharmatechnik / LinuDent in Kooperation mit der Treuhand- und Steuerberatungsgesellschaft Prof. Dr. Bischoff & Partner und dem Deutschen Ärzte-Verlag einen neuen kostenlosen Service im Internet an. Neue Untersuchungen zeigen, dass viele Zahnärzte zwar ihre Kosten über ein Quartal hinweg kennen, aber nicht genau sagen können, wieviel sie in einer Behandlungsstunde tatsächlich verdienen. Das liegt zum einen daran, dass kein statistisches Material über durchschnittliche Behandlungs-

zeiten vorliegt. Zum anderen ist es ein praktisches Problem: Wie kann man die Berechnung angehen? Mit Hilfe des Stundensatzkalkulators ist dies jetzt ganz einfach: Wenige Mausklicks und Eingaben genügen, und der Stundensatzkalkulator berechnet exakt, wieviel den Zahnarzt eine Behandlungsstunde in einem bestimmten Zeitraum gekostet hat. Aber auch die Kosten für künftige Behandlungsstunden werden dargestellt. Laborkosten werden abgezogen, da sie lediglich durchgereicht werden. Weitere Informationen zu diesem Thema sind im Internet unter www.pharmatechnik.de/renditeprophylaxe erhältlich.

*PHARMATECHNIK
GmbH & Co. KG
Münchner Straße 15
82319 Starnberg
Tel.: 0 81 51 / 44 42 - 500
<http://www.pharmatechnik.de>
E-Mail: info@pharmatechnik.de*

QUART

Dentale Prüfkörper streng DIN-konform



Die dentalen Prüfkörper von Quart halten die Anforderungen der DIN-Vorschriften zur „Sicherung der Bildqualität in röntgen-diagnostischen Betrieben“ streng ein. Verwendet werden die Prüfkörper sowohl für die in der Dentalpraxis so wichtigen Konstanzprüfungen als auch für Abnahme- oder Teilabnahmeprüfungen an dentalen Röntgeneinrichtungen. Quart bietet diese Prüfmittel für sämtliche konven-

tionellen Film/Folie-Systeme und digitalen Installationen an. Das Unternehmen verwendet Linien-gruppentests aus hochwertiger Bleifolie, da diese eine optimale Kantenschärfe für die Überprüfung des visuellen Auflösungsvermögens gewährleisten. Zu beziehen sind die Prüfkörper für Film/Folie- und digitale Röntengeräte direkt beim Hersteller oder über die Dentaldepots.

*QUART Medizintechnische Geräte GmbH
Herzog-Welf-Straße 27
85604 Zorneding
Tel.: 0 81 06 / 249 118
Fax: 0 81 06 / 249 119
<http://www.quart.biz>*

*Sirona***Implantologie, Workflow und Effizienz**

Innovationen für Implantologie, Chirurgie und Parodontologie sowie Lösungen für höhere Effizienz, Workflow-Optimierung und Ergonomie stehen bei den IDS-Neuheiten von Sirona im Fokus (Halle 14.2, Gang O-P, Stand 10-11). Mit Sidexis XG 1.5, der neuen Version der Röntgen-Software, lassen sich geplante Implantate in Röntgenaufnahmen realitätsnah visualisieren. Zusätzliche Diagnosemöglichkeiten bietet das Programm für digitale transversale

Schichtaufnahmen des Orthophos XGPlus. Die dritte Neuheit für die Implantologie ist das zerlegbare Winkelstück Implant 20:1. Durch seine hohe Belastbarkeit von bis zu 70 Ncm ist es für viele Einsatzgebiete geeignet. Ein innovatives Konzept für die Parodontologie ist PerioScan (Foto), das weltweit erste Ultraschallgerät für Diagnose und Therapie in einem. Es entfernt nicht nur Zahnstein im subgingivalen Bereich, sondern erkennt ihn auch, was eine zielgenaue und effiziente Prophylaxe ermöglicht.

*Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Tel.: 01 80 / 188 99 00
Fax: 01 80 / 554 46 64
<http://www.sirona.de>
E-Mail: contact@sirona.de*

*Wieland***Jetzt Komplettanbieter bei Implantaten**

Neben den bereits etablierten BTI Produkten wie dem PRGF System und den klassischen BTI Implantaten mit „external hex“ wartet Wieland auf der IDS mit drei Innovationen auf. Hauptaugenmerk liegt auf Interna, dem neuen BTI Implantat mit innovativer Innenverbindung zur optimierten Krafterleitung und verbessertem Handling durch Selbstzentrierung der Komponenten. Der Anwender hat künftig die Wahl zwischen den klassischen Außensechskant- und den Interna-Implantaten. Für beide Implantatvarianten ist nur ein

chirurgisches Set erforderlich. Die Tiny Implantate in den Durchmessern 2,5 und 3,0 Millimeter stellen eine sinnvolle Ergänzung für jedes Implantatsystem dar. Sie kommen für spezielle Indikationen wie extrem schmale Kieferkämme, zur Pfeilervermehrung oder als Interimplantat zum Einsatz. Mit BTI Scan stellt Wieland eine preiswerte CT-Planungssoftware vor, die bei überschaubarem zeitlichen Aufwand die Planung der Implantat-OP direkt am PC ermöglicht.

*Wieland Dental + Technik
Schwenninger Straße 13
75179 Pforzheim
Tel.: 0 72 31 / 37 05 230*

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

TOKUYAMA

Optimiertes Bondingsystem



Tokuyama hat das bewährte Ein-Schritt-Komposit-Bondingsystem One-up Bond F Plus weiterentwickelt. Die zweite Generation ist noch schneller, sicherer und einfacher im Handling. Die

permanente Investition in die Entwicklung neuer Produkte haben Tokuyama zu einem der Spezialisten für Dentallösungen gemacht. Weitere Informationen sind am Tokuyama-Stand auf der IDS in Halle 14.2, Stand U50/V51 erhältlich.

TOKUYAMA
Siemensstraße 37
48341 Altenberge
Tel.: 0 25 05 / 93 85 13
Fax: 0 25 05 / 93 85 15
<http://www.One-Up-Bond-F.de>

VOCO

Bestnoten für Nano-Hybridcomposite



Die Jury des renommierten Dental Advisors zeichnete das Nano-Hybridcomposite Grandio von Voco mit Höchstnoten aus. Zusätzlich zur Fünf-Sterne-Bewertung verlieh das Komitee dem Produkt auch den Zusatz „Editors' Choice“. Die klinische Beurteilung des Produkts erfolgte anhand von 132 Restaurationen an 76 Patienten. Auch ein Jahr nach Füllungslegung konnten sich die mit Grandio versorgten Kavitäten sehen lassen. 94 Prozent der Füllungen waren unter klinischen und ästhetischen Gesichtspunkten einwandfrei. Vor allem die optischen Eigenschaf-

ten waren überzeugend: Dank der Transluzenz des Materials garantiere Grandio eine gute farbliche Anpassung an die Nachbarzähne und damit eine optimale Ästhetik, stellten die Tester des Dental Advisors fest. Verfärbungen der Füllungen beobachte-

ten sie in keinem Fall. Auch die guten Handlings-Eigenschaften brachten Punkte: Trotz seines hohen Füllstoffgehalts von 87 Gewichtsprozent und den daraus resultierenden physikalischen Vorteilen wie Festigkeit, Polymerisationsschrumpfung und Abrasionsresistenz sei das Nano-Composite sehr geschmeidig, lasse sich leicht modellieren und klebe nicht.

VOCO GmbH
Anton-Flettner-Straße 1 - 3
27472 Cuxhaven
Tel.: 0 47 21 / 719 - 0
Fax: 0 47 21 / 719 - 109
<http://www.voco.de>
E-Mail: info@voco.de

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

Stericop

Chargenkontrolle für Dampfsterilisatoren



Mit der Sterilization Monitoring Unit – Load Control (SMU-LC) bietet Stericop ein Chargenkontrollsystem der neusten Generation für Dampfsterilisatoren der Klasse B an. Während klassische Helixsysteme aus vielen Komponenten bestehen, die vor und nach jeder Nutzung auf Beschädigung geprüft werden müssen, handelt es sich bei der SMU-LC um ein komplett vormontiertes Einwegsystem, das durch seine Sicherheit, Kompaktheit und gute Handhabung überzeugt. Einfach die SMU-LC zur Beladung in den Sterilisator einlegen, den Sterilisa-

tionszyklus starten, entnehmen, an der Aufreißblase öffnen und den Indikator auf Farbumschlag prüfen. Ein schwarzer Indikator zeigt, dass die Hand- und Winkelstücke im Inneren steril sind; es erfolgt eine Freigabe. Ein blau-grüner Indikator bedeutet dagegen, dass die Hand- und Winkelstücke innen unsteril sind; die Freigabe erfolgt nicht.

Stericop GmbH & Co. KG
Biedrichstraße 10
61200 Wölfersheim
Tel.: 0 60 36 / 984 33 0
Fax: 0 60 36 / 984 33 21
<http://www.stericop.com>
E-Mail: info@stericop.com

XO CARE

Neue Unitgeneration auf der IDS



XO Care präsentiert auf der IDS seine neueste Behandlungseinheit: Die XO 4 ist die vierte Generation der XO Care-Units, bei deren Entwicklung Innovation und Komfort an erster Stelle standen. Sie überzeugt durch Ergonomie, Hygiene und Design. Die leicht zu pflegende und zu wartende Unit bietet dem Patienten Komfort beim Zahnarztbesuch: Durch die regulierbare Kopfstütze, die Balance des Behand-

lerstuhls und die aufblasbare Lendenstütze erlebt der Patient die Behandlung als bequem und entspannt. Zudem ist der Stuhl so gestaltet, dass der Patient die Unit-Instrumente nicht sehen kann. Dank eines neu entwickelten Software-Systems ermöglicht die XO 4 dem Zahnarzt ergonomisches Arbeiten. Wie angemessen die XO 4 das Motto „Gut sitzen, gut sehen und gut arbeiten“ verwirklicht, zeigt das XO Care-Team bei der IDS in täglichen Live-Vorführungen.

XO CARE DEUTSCHLAND GmbH
Bovestraße 4
22041 Hamburg
Tel.: 0 40 / 68 94 24 11
<http://www.xo-care.de>

Bitte senden Sie mir nähere Informationen zu folgenden Produkten:

- C. Hafner – Natürliche Farbwirkung (S. 118)
- CAPAZ – Praktischer kabelloser Fußschalter (S. 118)
- Coltène/Whaledent – Provisorischer Zement (S. 118)
- DMG – Lichtschutz in Formvollendung (S. 119)
- DÜRR DENTAL – Ergonomie-Schulung der Vistacademy (S. 120)
- EURONDA – Autoklav mit inspizierbarem Tanksystem (S. 119)
- GABA – Plaque-Hemmung nachgewiesen (S. 120)
- GC Germany – Umfassende Speicheldiagnose (S. 120)
- GEBR. BRASSELER – Spa(n)nende Keramikinstrumente (S. 121)
- gebrauchtdental.de – Plattform für gebrauchte Produkte (S. 118)
- GlaxoSmithKline – Dr. Best Flexolino für die ersten Zähne (S. 122)
- ic-med – Digitales Röntgen per Netzwerkbox (S. 122)
- Ivoclar Vivadent – LED-Expertentreffen in Liechtenstein (S. 123)
- J. Morita – Starke Messeauftritte von J. Morita (S. 121)
- KARL BAISCH – Hochwertige Praxiseinrichtung (S. 120)
- KaVo – Geschäftsführer geht in Ruhestand (S. 122)
- KENDA – Steribox für Polierer und Bohrer (S. 123)
- Kuraray – Sehr beliebt: Clearfil SE Bond (S. 122)
- pdv praxisDienste – Xylit in der Kariesprophylaxe (S. 124)
- PHARMATECHNIK – Online-Stundensatzkalkulator (S. 124)
- QUART – Dentale Prüfkörper streng DIN-konform (S. 124)
- Richard Wöhr – Hygienische Tastaturen (S. 124)
- Sirona – Implantologie, Workflow und Effizienz (S. 125)
- Stericop – Chargenkontrolle für Dampfsterilisatoren (S. 126)
- TOKUYAMA – Optimiertes Bondingsystem (S. 126)
- VOCO – Bestnoten für Nano-Hybridcomposite (S. 126)
- Wieland – Jetzt Komplettanbieter bei Implantaten (S. 125)
- XO CARE – Neue Unitgeneration auf der IDS (S. 126)

zm
Leserservice



Neuheiten

Industrie und Handel

Nr. 8/2005

Absender (in Druckbuchstaben):

Kupon bis zum 27.5.2005 schicken oder faxen an:

zm

Deutscher Ärzte-Verlag
Leserservice Industrie und Handel
Andrea Hoffmann
Postfach 40 02 65
50832 Köln

Fax: 02234/7011-515

■ Die Beiträge dieser Rubrik beruhen auf Informationen der Hersteller und geben nicht die Meinung der Redaktion wieder.

Inserenten dieser zm-Ausgabe

3M Espe AG
Seite 11

ADVISA Steuerberatungsges. mbH
Seite 121

BAI-Edelmetall AG
Seite 123

Beycodent Beyer & Co. KG
Seite 83

BPI GmbH & Co. KG
Seite 119

Brasseler GmbH & Co. KG
2. Umschlagseite

Braun GmbH
4. Umschlagseite

Colgate Palmolive GmbH
Seite 80 und 81

Coltène/Whaledent GmbH + Co. KG
Seite 5 und 85

Commerzbank AG
Seite 67

DampSoft Software-Vertriebs GmbH
Seite 79

Dental Magazin
Seite 105

Deutsche Bank AG
Seite 95

Deutscher Ärzte-Verlag GmbH - DZV
Seite 125

Deutscher Ärzte-Verlag GmbH - Versandbuchhandlung
Seite 107, 109, 113 und 127

DGI e.V.
Seite 13

DMG Chem.-Pharm. Fabrik GmbH
Seite 61

Dr. Liebe Nachf. GmbH & Co. KG
Seite 103

EMS Electro Medical Systems-Vertriebs GmbH
Seite 97

Gaba GmbH
Seite 23

GSK GlaxoSmithKline GmbH & Co. KG
Seite 77

Hager & Werken GmbH & Co. KG
Seite 29

Heraeus Kulzer GmbH
Seite 9

J. Morita Europe GmbH
Seite 87

J.W.J. Diessen Holding B.V.
Seite 123

KaVo Dental GmbH & Co. KG
Seite 18, 19 und 51

Kettenbach GmbH & Co. KG
Seite 38 und 39

Kreussler GmbH & Co.
Seite 15

Neolit GmbH
Seite 125

Nobel Biocare Deutschland GmbH
Seite 91

NSK Europe GmbH
Seite 93

Peugeot Deutschland GmbH
Seite 47

Ramezani Kamerasysteme GmbH
Seite 123

Sanofi Aventis Pharma Deutschland GmbH
Seite 34 und 35

SDI Southern Dental Industries GmbH
Seite 59

Semperdent Dentalhandel GmbH
Seite 55

Shofu Dental GmbH
3. Umschlagseite

Sirona Dental Systems GmbH
Seite 24 und 25

Ultradent Products USA
Seite 53

Vita Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
Seite 27

Voco GmbH
Seite 73

W & H Deutschland GmbH & Co. KG
Seite 89 und 121

Wieland Dental + Technik
Seite 7

zm-Jahresband
Seite 101

Z-Systems AG
Seite 111

Vollbeilagen
Bandelin electronic GmbH & Co. KG

Implant Innovations Deutschland GmbH

Kuraray Europe GmbH
Rancka-Werbung GmbH & Co. KG

Teilbeilage in Postleitzone 1
J. Morita Europe GmbH

Herausgeber: Bundeszahnärztekammer – Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Zahnärztekammern e. V. und Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung K.d.O.R.

Redaktion:
Egbert Maibach-Nagel, Chefredakteur, mn;
Gabriele Prchala, M. A., (Politik, Zahnärzte, Leserservice), Chefin vom Dienst, pr;
Assessorin d. L. Susanne Priehn-Küpper (Wissenschaft, Dentalmarkt) sp;
Marion Pitzken, M. A., (Praxismanagement, Finanzen, EDV, Recht) pit;
Claudia Kluckhuhn, Volontärin, ck

Gestaltung: Piotr R. Luba, K.-H. Nagelschmidt, M. Wallisch

Für dieses Heft verantwortlich:
Egbert Maibach-Nagel

Anschrift der Redaktion:
Postfach 41 01 69, 50861 Köln, Tel. (02 21) 40 01-251, Leserservice Tel. (02 21) 40 01-252, Telefax (02 21) 4 00 12 53
E-Mail: zm@kzbv.de
internet: www.zm-online.de
ISDN: (0221) 4069 386

Mit anderen als redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gezeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Gekennzeichnete Sonderteile außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Alle Rechte, insbesondere der Vervielfältigung, Mikrokopie und zur Einspeicherung in elektronische Datenbanken, sowie das Recht der Übersetzung vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Für unverlangt eingesendete Manuskripte, Abbildungen und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung.

Verlag, Anzeigendisposition und Vertrieb: Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Dieselstr. 2, 50859 Köln; Postfach 40 02 54, 50832 Köln, Fernruf: (0 22 34) 70 11-0, Telefax: (0 22 34) 70 11-255 od. -515.

Konten: Deutsche Apotheker- und Ärztekasse, Köln, Kto. 010 1107410 (BLZ 370 606 15), Postbank Köln 192 50-506 (BLZ 370 100 50).

Zurzeit gilt Anzeigenpreisliste Nr. 47, gültig ab 1. 1. 2005.

Geschäftsführung
der Deutscher Ärzte-Verlag GmbH:
Jürgen Führer, Dieter Weber

Leiter Zeitschriftenverlag:
Norbert Froitzheim
Froitzheim@aerzteverlag.de
http://www.aerzteverlag.de

Verantwortlich für den Anzeigenteil:
Marga Pinsdorf
Pinsdorf@aerzteverlag.de

Vertrieb:
Nicole Schiebahn
Schiebahn@aerzteverlag.de

Die Zeitschrift erscheint am 1. und 16. d. Mts. Mitglieder einer Zahnärztekammer erhalten die Zeitschrift im Rahmen ihrer Mitgliedschaft. Das Zeitungsbezugsgeld ist damit abgegolten. Sonstige Bezieher entrichten einen Bezugspreis von jährlich 166,80 €, ermäßigter Preis für Studenten jährlich 60,00 €. Einzelheft 6,95 €. Bestellungen werden vom Verlag entgegengenommen. Die Kündigungsfrist für Abonnements beträgt 6 Wochen zum Ende des Kalenderjahres.

Verlagsrepräsentanten:
Nord/Ost: Götz Kneiseler, Uhlandstr 161, 10719 Berlin, Tel.: 0 30/88 68 28 73, Fax: 0 30/88 68 28 74, E-Mail: kneiseler@aol.com
Mitte/Südwest: Dieter Tenter, Schanzenberg 8a, 65388 Schlangenbad, Tel.: 0 61 29/14 14, Fax: 0 61 29/17 75, E-Mail: d.tenter@t-online.de
Süd: Ratko Gavran, Raentaler Str. 45, 76437 Rastatt, Tel.: 0 72 22/96 74 85, Fax: 0 72 22/96 74 86, E-Mail: Gavran@gavran.de

Herstellung: Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Köln

Diese Zeitschrift ist der IVW-Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. angeschlossen.

Mitglied der Arbeitsgemeinschaft Leseranalyse medizinischer Zeitschriften e.V.

IA-MED

Lt. IVW IV/1. Quartal 2005:
Druckauflage: 80 533 Ex.
Verbreitete Auflage: 79 183 Ex.

Ausgabe A
Druckauflage: 72 217 Ex.
Verbreitete Auflage: 71 316 Ex.

95. Jahrgang

ISSN: 0341-8995

Irreführende Ernährungsmodelle

Künast: Wildwuchs begrenzen

Die Bundesernährungsministerin Renate Künast (Grüne) will den Wildwuchs von zum Teil irreführenden Ernährungsmodellen eindämmen. Dazu hat sie in Berlin ein eigenes, wissenschaftlich fundiertes Modell vorgestellt. Die neue, von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) entwickelte



Foto: CC

„dreidimensionale Lebensmittelpyramide“ soll insbesondere Kindern und Jugendlichen, aber auch Erwachsenen, unter Anleitung geschulter Pädagogen spielerisch eine ausgewogene Ernährung nahe bringen. Ministerium und DGE reagierten mit dem Modell, das die neuesten wissenschaftlichen Erkenntnisse über die optimale Zusammensetzung einer ausgewoge-

nen Ernährung umsetzt, auf Pyramiden- und Dreiecksmodelle aus den USA. Diese hätten eine intensive Diskussion über Inhalte und optimale Ausgestaltung von grafischen Darstellungen ange-regt. Die Veröffentlichung immer neuer Modelle mit unterschiedlichen Aussagen führten statt zur Aufklärung zur Verunsicherung des Verbrauchers.

ck/dpa

Kassen-Vorstand: Klinik Sorgen

Privatisierung gefährlich

Der Vorstandschef der Kaufmännischen Krankenkasse KKH, Ingo Kailuweit, sieht in der Privatisierungswelle bei Krankenhäusern eine Gefahr. „Wenn in der Bundesrepublik alle Krankenhäuser privatisiert werden, was ist dann mit den Diagnosen und Behandlungsmustern, die sich nicht mehr wirtschaftlich abbilden lassen? Wir hätten einen Run auf die profitablen Diagnosen. Alles andere fällt unter den Tisch“, sagte er in einem dpa-Gespräch in Hannover.

Wie in Aktiengesellschaften zähle dann nur noch die höchste Rendite. „Das müssten wir uns aber in einem Sozialstaat leisten, dass auch bei Krankheiten eine optimale Behandlung erfolgt, wenn sie nicht in dem Sinn profitabel sind“, sagte Kailuweit. Er befürwortet einen „gesunden Mix von privaten und kommunalen Krankenhäusern“. Letztere sollten sich aber besser auf wirt-

schaftliche Anforderungen einstellen. Und „man muss aufpassen, dass sich Private nicht die Sahnestücke aus dem System herauschneiden“. pit/dpa

Forderung der Arbeitgeber

Höhere Eigenbeteiligung

Wegen kaum sinkender Beitrags-sätze für die Krankenversicherung fordern die Arbeitgeber rasche Änderungen bei der Gesundheitsreform. Die Eigenbeteiligung der Patienten bei Arztbesuchen müsse ausgebaut werden, sagte der Geschäftsführer der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, Alexander Gunkel, der „Neuen Osnabrücker Zeitung“. Die Praxisgebühr sei ein vernünftiges Instrument. Nötig sei zudem mehr Wettbewerb unter den Leistungserbringern. pr/dpa

Absender (in Druckbuchstaben):



Nr. 8
2005

Bitte senden Sie mir folgende Unterlagen:

Kupon schicken oder faxen an:

ZM-Redaktion
Leserservice
Postfach 41 01 69
50861 Köln

- R. Buch: Zystadenolymphom (S. 36) Literaturliste
- Zahnärzte-Stifterclub: Dresden-Reise (S. 116) Hotelliste
- Fortbildungsteil I/2005: Laseranwendungen in der ZahnMedizin**
- M. Frentzen: Laser in der Diagnostik (S. 42) Literaturliste
- C. Apel: Kariestherapie (S. 48) Literaturliste
- A. Sculean: Parodontologie (S. 56) Literaturliste
- H. Deppe: Periimplantitis-Therapie (S. 62) Literaturliste
- N. Gutknecht: Strahlenschutz (S. 68) Literaturliste

diese Unterlagen können auch via Internet zugesandt werden
– hier zusätzlich meine E-Mail-Adresse (in Druckbuchstaben):



BZÄK und KZBV

Keine Gebühr für Vorsorgeuntersuchung

Für Erwachsene seien zwei Kontrolluntersuchungen pro Jahr beim Zahnarzt zuzahlungsfrei, Kinder und Jugendliche unter 18 seien ganz von der Praxisgebühr befreit. Darauf wiesen die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und die Kassenzahnärztliche

den, werde die Praxisgebühr fällig. Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung und Bundeszahnärztekammer riefen gemeinsam die Versicherten zu regelmäßigen Zahnarztbesuchen auf. „Die Zahl der Zahnarztbesuche ist im letzten Jahr gegenüber 2003 etwa um zehn Prozent zurückgegangen. Anscheinend hat die Praxisgebühr hier eine unerfreuliche und unnötige Abhaltewirkung entfaltet.“ Der regelmäßige Kontrollgang in die Zahnarztpraxis sei unerlässlich, um Karies und Zahnfleischerkrankungen, aber auch Tumorerkrankungen im Mundraum frühzeitig erkennen und behandeln zu können. Gesetzliche Krankenversicherte, die mindestens eine Vorsorgeuntersuchung jährlich in ihrem Bonusheft dokumentieren könnten, würden außerdem einen um bis zu 30 Prozent höheren Zuschuss der Krankenkasse erhalten, wenn sie Zahnersatz benötigen.

BZÄK/KZBV

Rechtswissenschaftliches Werkstattgespräch

Neue IDZ-Information

Die Ergebnisse des rechtswissenschaftlichen Werkstattgesprächs des Instituts des Deutschen Zahnärzte (IDZ) vom 15. September 2004 sind in einer neuen Textzusammenstellung veröffentlicht worden. Der Titel lautet: „Zu rechtswissenschaftlichen Implikationen des GMG für die versorgungspolitischen Perspektiven“. Zu den Schwerpunkten gehören verfassungsrechtliche Hintergründe, die Ausge-

staltung von Praxisgebühr und Kostenerstattung, die Auswirkungen des GMG oder Spezifika von befundorientierten Festzuschüssen beim Zahnersatz.

pr/IDZ

■ **Exemplare der IDZ-Information Nr. 1/2005 können auf Anfrage beim IDZ kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Bezugsadresse und sowie eine Download-Version des Textes finden sich unter <http://www.idz-koeln.de>**

Krankenkassen

Erste Beitragssenkungen in Sicht

Erste Krankenkassen geben dem Druck der Bundesregierung nach und nutzen ihre hohen Überschüsse zu deutlichen Beitragssenkungen. Einige Kassen hätten bereits zum 1. Juli Beitragssenkungen um mehr als die gesetzlich vorgeschriebenen 0,9 Prozentpunkte beschlossen, berichtete die „Bild“-Zeitung unter Berufung auf den Bundesverband der Innungskrankenkassen (IKK). Laut „Bild“ reduzieren die IKK Rheinland-Pfalz ihren Beitragssatz von 14,5 Prozent und die IKK Thüringen von 13,5 Prozent um je 1,2 Prozentpunkte zur Jahresmitte. Die Betriebskrankenkasse (BKK) Mobil Oil senkt danach ihren Betrag um

einen Punkt auf 12,6 Prozent. Darüber hinaus kündigte der Sprecher der Deutschen Angestellten-Krankenkasse (DAK), Jörg Bodanowitz, an: „Wir prüfen im Mai, ob der Beitragssatz für unsere 4,8 Millionen Mitglieder um bis zu 1,2 Prozent gesenkt werden kann.“ Die DAK-Versicherten zahlen derzeit einen Beitragssatz von 14,7 Prozent. Die Taunus Betriebskrankenkasse (BKK) senkt zum 1. Juli 2005 ihren Beitragssatz von gegenwärtig 13,8 auf 12,9 Prozent. Damit komme die Kasse der vom Gesetzgeber geforderten Beitragssenkung um 0,9 Prozentpunkte in vollem Umfang nach. pr/dpa

Fehlerkultur entwickeln

Ärzte wollen OPs sicherer machen

Mit einem „Aktionsbündnis Patientensicherheit“ wollen Deutschlands Chirurgen Fehler in den OP-Sälen verringern. „Wir dürfen Fehler nicht mehr unter den Teppich kehren und so tun, als wenn keine passieren würden“, erklärte Prof. Matthias Rothmund, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie (DGCH), in München. Durch Fehler in Kliniken kämen vermutlich mehr Menschen ums Leben als im Straßenverkehr. Als Voraussetzung vorbeugender Maßnahmen müssten Behandlungsfehler erst einmal erkannt und benannt werden. „Wir müssen eine Fehlerkultur entwickeln.“ In den angelsächsischen Ländern seien in den Kliniken regelmäßige Konferenzen üblich, in denen die Todesfälle noch einmal genau unter die Lupe genommen würden.



Foto: goodshoot

„Solche Konferenzen finden bei uns in Deutschland in der Regel nicht statt.“ In den USA gehen nach einer Studie jährlich mindestens 44 000 Todesfälle auf vermeidbare Behandlungsfehler zurück, berichtete Rothmund. Hier müsse man von einer ähnlichen Situation ausgehen. Patientensicherheit sei deshalb das zentrale Thema auf dem 122. Kongress der DGCH. ck/dpa

BZgA gibt Info-Paket heraus

Mehr ungewollt schwangere Teens

Immer mehr Teenies in Deutschland werden ungewollt schwanger. Die Zahl der Schwangerschaftsabbrüche minderjähriger Mädchen ist seit 1996 um 66 Prozent gestiegen. Die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) wendet sich deshalb mit einem Info-Paket an Ärzte und Lehrer. „Unser gemeinsames Ziel muss es sein, so viele Schwangerschaftskonflikte wie möglich gerade im Jugendalter zu vermeiden“, sagte BZgA-Direktorin Elisabeth Pott in Köln.

Einer der Gründe sei das sinkende Alter beim ersten Mal, das durchschnittlich bei 15 Jahren liege. Eine repräsentative BZgA-Befragung ergab, dass zwölf Prozent der Mädchen und 15 Prozent der Jungen beim ersten Mal nicht verhüten. Sexuaufklärung müsse deshalb vor dem



Foto: CC

ersten Geschlechtsverkehr beginnen. Mangelnde Aufklärung und fehlendes Wissen um Verhütung sind nach Potts Aussage die häufigsten Ursachen für ungewollte Schwangerschaften bei Teenies.

Mehr Infos im Netz unter www.bzga.de und www.love-line.de. ck/dpa

Dienstleistungsrichtlinie

BFB begrüßt Entscheidung

Der Bundesverband der Freien Berufe (BFB) begrüßt den Beschluss der EU-Regierungskonferenzen, die Dienstleistungsrichtlinie zu ergänzen und zu verbessern.

Die Freien Berufe appellieren an die Bundesregierung und die anderen europäischen Regierungen, sich nicht nur der Abwendung des sozialen Dumpings, sondern auch dem Verbraucherschutz und der Erhaltung von Ehtikstandards zuzuwenden.

Der Gedanke, Europa könnte zum Verunsicherungsfaktor für die Verbraucher werden, sei unerträglich, sagte BFB-Präsident

Dr. Ulrich Oesingmann in Berlin. „Nur wenn wir unsere Leistungswettbewerbe zum höheren Niveau hin entwickeln, werden wir den Zielen der Lissabon-Strategie und dem Schutz der Interessen von Patienten, Mandanten und Klienten, aber auch den damit verbundenen Belangen des Allgemeinwohls gerecht werden können.“

Der BFB will mit den deutschen Dienststellen Vorschläge auf den Weg bringen, wie Prosperität im Sinne der Lissabon-Strategie mit den Spezifika der Freien Berufe und ihren besonderen Wettbewerbsmechanismen vereinbart werden kann. ck/pm

Patientenverfügungen

EKD für Mittelweg

In der Diskussion um die rechtliche Anerkennung von Patientenverfügungen plädiert die Evangelische Kirche (EKD) für einen Mittelweg. Der EKD-Vorsitzende Bischof Wolfgang Huber ist dafür, über die sehr zurückhaltende Position der parteiübergreifenden Enquete-Kommission des Bundestags hinaus zu gehen.

Die Kommission hatte in ihrem Zwischenbericht dafür plädiert, die Patientenverfügungen auf eine gesetzliche Grundlage zu stellen. Im Gegensatz zur Haltung von Bundesjustizministerin Brigitte Zypries (SPD) sollen Patiententestamente aber nur recht-

lich verbindlich sein, „wenn eine Krankheit irreversibel ist und trotz medizinischer Behandlung nach ärztlicher Erkenntnis zum Tode führen wird“. Huber findet diese Position zu eng. Wie in den Grenzsituationen gehandelt werde, sollte sich „möglichst nahe am Patientenwillen“ entscheiden. Die Position der Justizministerin geht Huber aber zu weit.

Aus der EKD wurde vorgeschlagen, Angehörigen, Pflegepersonen, Seelsorgern und Betreuern eine Art Ermessensspielraum zu geben, ob auf Grundlage der Patientenverfügung weiter behandelt werden soll. ck/dpa

Hausarztmodell der Barmer

Schon 400 000 Teilnehmer

Das Hausarzt-Modell der Barmer Ersatzkasse (BEK) trifft bundesweit auf große Resonanz. Rund 400 000 der 5,4 Millionen Versicherten hätten sich in den ersten drei Wochen bereits in den „Hausarzt- und Apothekenvertrag“ eingeschrieben, teilte die

Barmer in Wuppertal mit. Wer sich beteiligt, kann bis zu 30 Euro im Jahr sparen.

Patienten über 18 brauchen nur ein Mal pro Jahr die Praxisgebühr von zehn Euro zu bezahlen, wenn sie bei Krankheit zuerst zum Hausarzt und dann zur Hausapotheke gehen.

An dem BEK-Modellversuch beteiligen sich den Angaben zu Folge derzeit über 25 000 Ärzte und rund 15 000 Apotheken. Durch Wegfall von überflüssigen Doppeluntersuchungen und wirtschaftlicheren Umgang mit Medikamenten erhofft sich die Krankenkasse auf mittlere Sicht Einsparungen in dreistelliger Millionenhöhe. Zunächst aber koste die Einführung des Hausarzt-Modells 50 bis 60 Millionen Euro. ck/dpa



Foto: MEV

Bizarre Unfälle

Brennende Schlafanzüge und ein Kampf mit einem Alligator zählen zu den Gründen, warum im vergangenen Jahr fast eine Million Briten als Unfallopfer ins Krankenhaus kamen. Das geht aus einer Unfallstatistik des britischen Gesundheitsministeriums hervor. Demnach wurden 46 Briten von Giftschlangen oder Eidechsen gebissen. 15 verletzten sich „im Kontakt mit Meeressäugern“. 54 wurden vom Blitz getroffen, 37 nahmen bei Vulkanausbrüchen Schaden. „Brennen oder Schmelzen der Nachtwäsche“ machte in 22 Fällen eine stationäre Behandlung erforderlich. Die meisten Unfälle waren jedoch gewöhnliche Stürze, etwa im Haushalt.

pr/dpa

Betruhe für die Raumfahrt

Für zwölf europäische Frauen hat im südfranzösischen Toulouse eine 60-tägige strenge Betruhe im Dienst der Raumfahrt begonnen. Ihr Kopf befindet sich in dieser Zeit in einer Tieflage von minus sechs Grad, also leicht unterhalb der Fußhöhe, um Bedingungen ähnlich der Schwerelosigkeit im Weltraum zu schaffen, teilte die Europäische Weltraumorganisation (ESA) in Paris mit.

Weltraummediziner kümmern sich im Rangueil-Krankenhaus von Toulouse um die Frauen



Illu.: Wiederroth

IDS-Marathon

aus sieben Ländern, darunter Deutschland.

Mit Blick auf europäische Zukunftspläne langer Weltraumflüge mit Astronauten an Bord hatten sich in Toulouse bereits Männer in diese Schräglage begeben. Etwa 1600 Frauen aus Europa hatten sich gemeldet, als die ESA nach Kandidatinnen für die Betruhestudie Ausschau hielt. Eine zweite Versuchsreihe mit ebenfalls zwölf Frauen ist vorgesehen. Die Studie könnte nach ESA-Angaben auch dazu beitragen, etwas für eine schnellere Genesung bettlägeriger Patienten zu tun.

dpa, 22. März 2005

Zu dick

Die größte Sorge italienischer Eltern ist, dass ihre Kinder zu dick werden. Das ergab eine repräsentative Umfrage unter rund 1000 italienischen Paaren mit kleinen Kindern, berichtet die Zeitschrift „Salute Naturale“. In der Heimat von Pizza und Pasta seien manche Eltern vom Gedan-

ken an gesunde, wenig kalorienreiche Ernährung geradezu besessen. „Italienische Mütter und Väter sind ebenso überbesetzend wie oberflächlich“, lautet ein Ergebnis der Studie.

Jedes dritte Elternpaar äußerte sich besorgt darüber, dass der

Nachwuchs zu dick werden könnte. Dagegen ängstigen sich nur 21 Prozent, dass ihre Kinder Masern oder Windpocken bekommen könnten, 17 Prozent fürchten Hirnhautentzündung, zwölf Prozent Grippe und Viruserkrankungen.

ck/dpa

Rein psychisch

Nachbars Fiffi ist durchgeknallt: rast wie verrückt im Garten auf und ab, heult stundenlang nachts in Richtung Mond und knurrt alles an, was am Haus vorbeiläuft (inklusive Briefträger). Richtig, hier hilft nur eins: die Tiercouch. Fernseh-Sendungen wie „Superfrauen“, oder „Eine Couch für alle Felle“ bieten (Tier-)Lebenshilfe pur, abends um Acht, zur besten Sendezeit. Nützt nicht nur dem Hund, auch dem Herrchen.

Bei meinem Nachbarn ist mir auch so Einiges aufgefallen: Das nervöse und ziellose Beeteabschreiten im Vorgarten, ein tiefes Schluchzen aus geöffneten Fenstern, und die Tage raunt er mich wegen nichts und wieder nichts scharf an. Der ist echt schlecht drauf. Warum? Seine Frau ist endgültig weg!

Ist aber nicht schlimm, wir haben ja das Fernsehen. Mehr Menschenlebenshilfe-Sendungen müssen her. Vor allem: Die Psycho-Sendung von Jürgen Domian sollte vorverlegt werden. Nicht nur wegen des bedauernden Mannes, auch der arme Hund braucht seinen Schlaf!



Foto: CC