

# tz**b**

Thüringer  
Zahnärzte  
Blatt

ISSN: 0939-5687 Ausgabe 05 | 2005

*Thüringer Vertragszahnärztetag 2005  
3./4. Juni in Arnstadt*

## Begleiter beim Start als Vertragszahnarzt

*Lesen Sie ab S. 6*

Plastische PA-Chirurgie auf dem Bildschirm

S. 28



# JETZT NEU: ORAL-B BRUSH AWAYS™ FÜR PLAQUE-ENTFERNUNG UND FRISCHEN ATEM ZWISCHENDURCH



IDS, Köln, 12. April 2005 – Die Anwendung einer Zahnbürste ist unbestritten sehr sinnvoll, aber leider in bestimmten Situationen kaum möglich. Eine Innovation von Oral-B trägt dem jetzt Rechnung: Oral-B Brush Aways, der Einweg-Zahnreiniger mit Mint-Geschmack. Kurz über den Finger gestreift und über die Oberflächen der Zähne, am Zahnfleisch entlang und über die Zunge gewischt, entfernt Brush Aways nachweislich Plaque<sup>1</sup> und sorgt für angenehmen Atem zwischendurch.

Zweifellos ist und bleibt Zähneputzen mit guter Zahnbürste und Zahncreme ein unverzichtbarer Grundbaustein guter Mundhygiene. Doch ob morgens im Büro, nach dem Mittagessen in der Stadt, abends im Kino oder auf Reisen im Flugzeug – es gibt Alltagssituationen, in denen Plaque-

Entfernung und frischer Atem zwar gewünscht sind, Zähne putzen aber nicht möglich ist. Genau für diese Momente gibt es jetzt die innovativen Oral-B Brush Aways.

Rasch über den Zeigefinger gezogen, lassen sich mit dem Einweg-Zahnreiniger schnell und einfach die Zahnoberflächen, das Zahnfleisch und die Zunge reinigen. Eine praktische Lasche ermöglicht das bequeme Aufziehen, und die elastische Schlaufe passt sich dem Finger an. Die zucker- und latexfreie Strukturoberfläche der Reinigungsseite nimmt die Plaque von der Zahnoberfläche auf und entfernt sie, ohne Wasser oder andere Spülungen. Auf diese Weise beseitigen Brush Aways bis zu 60 Prozent der Plaque, die von einer ADA-Referenzzahnbürste entfernt wird – und der Mint-Geschmack verstärkt noch zusätzlich das Frischegefühl.

„Die beste Lösung für einen dauerhaft guten Atem ist regelmäßige Mundpflege“, sagt Jörg Scheffler, Oral-B Professional Manager. „Und da wir wissen, dass es unterwegs nicht immer möglich ist, sich die Zähne zu putzen, freut es uns sehr, jetzt mit den Oral-B Brush Aways eine praktische Lösung für unterwegs anbieten zu können – für saubere Zähne und frischen Atem“. Erhältlich sind die innovativen Oral-B Brush Aways ab sofort in Supermärkten, Drogerien und Apotheken zur unverbindlichen Preisempfehlung 3,49 € incl. MwSt. für die 12er-Packung. Für Zahnärzte gibt es die 12er-Packung zum Vorzugspreis von 1,60 € zzgl. MwSt und zusätzlich den Spender mit 144 Stück zu 10,30 € zzgl. MwSt.

Mehr Informationen rund um den Einweg-Zahnreiniger gibt es im Internet unter:

<http://www.oralbprofessional.com/de>



## *Sehr geehrte Kolleginnen, sehr geehrte Kollegen,*



Festzuschüsse sind von einigen Kolleginnen und Kollegen zum Unwort des Jahres erklärt worden, aber – wie ich finde – zu Unrecht!

Ja sicher, die ersten Monate mit den Neuregelungen waren oft mehr als unerfreulich und die verwaisten Wartezimmer der reinste Albtraum, aber Schuld an diesem Zustand sind nicht die gesetzlichen Neuregelungen im ZE-Bereich. Gründe dafür gibt es einige zu nennen! Da ist einmal die Weigerung mehrerer Krankenkassen, Übergangsregelungen zu vereinbaren und wenn, dann zu einem viel zu späten Zeitpunkt. So mussten alle Pläne aus dem letzten Jahr auch noch bis Dezember abgerechnet sein. Und darum sind Pläne, die sonst aus verschiedensten Gründen durch Kollegen erst im neuen Jahr abgerechnet worden wären, schon im Dezember bei der KZV gelandet. Von der daraus resultierenden, bitter zu spürenden Budgetauslastung und dem Fehlen der Abrechnungen im Januar und Februar sind alle betroffen.

Das Schreiben neuer Pläne in den ersten Wochen des Jahres hat uns Zahnärzten große Schwierigkeiten bereitet und die Angestellten der Krankenkassen waren mit der korrekten Prüfung und Genehmigung der Festzuschüsse noch mehr überfordert.

Dieses erklärt dann auch die Zahlen von unter 50 Prozent Einreichungsfällen ZE im Januar und Februar. Aber schon im März und April sind es wieder etwa 75 Prozent Einreichungsfälle im Vorjahresvergleich.

Ein anderes Phänomen macht uns sehr zu schaffen. Die Patienten sind verunsichert, so dass sie insgesamt weniger in unsere Praxen kommen. Im letzten Jahr wurden sie mit der Praxisgebühr aus unseren Praxen „verscheucht“. Dann folgte der Hickhack um die Zahnersatzversicherung – privat oder/und in der gesetzlichen Krankenversicherung. Letztendlich wurde die obligatorische Zahnersatzversicherung von Rot-Grün wieder kassiert. Übrig bleibt nun die Pflicht, als gesetzlich Krankenversicherter ab Juli 2005 den Beitrag, der Zahnersatz und das Krankentagegeld abdecken soll, alleine zu tragen.

Übrig bleiben unsere Patienten, die verunsichert sind und sich noch weniger zum Zahnarzt trauen.

Jetzt liegt es an uns, durch gute Beratung und gezielte Gespräche mit unseren Patienten, aber auch den Politikern – und, warum nicht, auch mit den Krankenkassen – Vertrauen in die neue Festzuschussregelung zu schaffen. Denn seinem Zahnarzt vertraut der Patient.

Die Festzuschüsse sind bei allen Anfangsschwierigkeiten der Königsweg für eine gerechte Verteilung der Ressourcen der GKV. Nur der gut informierte Patient wird bereit sein, jenseits der Regelversorgung Mehrkosten zu tragen. Und das nicht nur in der Zahnmedizin. Die politisch verordneten Mittel der Krankenkassen sind begrenzt und werden immer begrenzter. Ihre Beiträge dürfen nicht steigen, solange sie die Lohnnebenkosten beeinflussen.

Wir hier im Osten müssen damit viel sensibler umgehen als in den alten Bundesländern. Unsere „Zahnersatzpatienten“ kennen noch das grüne Büchlein, in welches die neue Prothese nur per Stempel eingetragen wurde und damit war sie auch „bezahlt“.

Wir müssen ganz höllisch aufpassen, dass nicht von falschen zahnärztlichen Propheten wider besseren Wissens die Behauptung aufgestellt wird, dass die Festzuschüsse schlecht verhandelt, zu bürokratisch und kompliziert und – ganz fatal und noch dazu falsch – für unsere Patienten teurer als das alte System seien.

Dies ist ein Spiel mit dem Feuer! Wenn uns die Festzuschüsse nach 1997/98 ein zweites Mal genommen würden, dann sehen wir sie zu Lebzeiten nicht noch einmal.

*Ihr Dr. Karl-Heinz Müller,  
Referent für Öffentlichkeitsarbeit  
der KZV Thüringen*



**Im Alter tritt oft chronischer Eisen-, Nickel- und Kupfermangel auf.**

Dagegen hilft eine private Krankenversicherung der Allianz mit Beitragsreduzierung im Alter.



**Die Vorsorge-Tarife der Allianz Privaten Krankenversicherung.**

Besonders im Alter treten häufig Mangelerscheinungen auf – im Portemonnaie. Deshalb gibt es bei der Allianz private Krankenversicherungen mit Vorsorge-Komponente. Damit senken Sie Ihre Beiträge ab 65 Jahre – um bis zu 80% des bei Abschluss aktuellen monatlichen Gesamtbeitrags. Und das bei gleich bleibenden Leistungen, auf die Sie sich verlassen können. Mehr bei Ihrer Allianz vor Ort oder unter [www.allianz.de](http://www.allianz.de).

**Hoffentlich Allianz.**

**Allianz** 

# Thüringer Zahnärzte Blatt

## Impressum

Offizielles Mitteilungsblatt der Landes Zahnärztekammer Thüringen und der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Thüringen

### Herausgeber:

Landes Zahnärztekammer Thüringen und Kassenzahnärztliche Vereinigung Thüringen

### Redaktion:

Dr. Gottfried Wolf (v.i.S.d.P. für Beiträge der LZKTh)

Dr. Karl-Friedrich Rommel (v.i.S.d.P. für Beiträge der KZVTh)  
Katrin Zeiß

### Anschrift der Redaktion:

Landes Zahnärztekammer Thüringen, Barbarossaahof 16, 99092 Erfurt,  
Tel.: 0361/74 32-136,  
Fax: 0361/74 32-150,  
E-Mail: ptz@lzkth.de,  
webmaster@kzv-thueringen.de  
Internet: www.lzkth.de

Die Redaktion behält sich das Recht vor, Leserbriefe zu kürzen. Als Leserbriefe gekennzeichnete Beiträge und wörtliche Zitate müssen nicht die Meinung der Herausgeber darstellen. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Unterlagen und Fotos wird keine Gewähr übernommen.

### Anzeigenannahme

#### und -verwaltung:

Werbeagentur und Verlag Kleine Arche, Holbeinstr. 73, 99096 Erfurt,  
Tel.: 03 61/7 46 74 -80, Fax: -85,  
E-Mail: tzb@kleinearche.de,  
Internet: www.kleinearche.de  
z.z. gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 1.1.2002

### Anzeigenleitung:

Wolfgang Klaus

Anzeigen und Prospekte stellen allein die Meinung der dort erkennbaren Auftraggeber dar.

### Gesamtherstellung/Satz/Layout:

WA Kleine Arche

### Druck und Buchbinderei:

Druckhaus Gera GmbH

**Titelbild:** Deutsche Gesellschaft für Parodontologie

Einzelheftpreis: 3,50 €  
Versandkosten: 1,00 €  
Jahresabo: 49,50 € inkl. MwSt.

### Juni-Ausgabe 2005:

Redaktionsschluss: 24.5.2005  
Anzeigenschluss: 25.5.2005

Editorial	3
-----------	---

## KZV

<i>Begleiter beim Start als Vertragszahnarzt</i>	6
<i>Kreisstellen der KZV Thüringen</i>	8
<i>Erhebung von Kosten für Eintragungen ins Bonusheft</i>	9

## LZKTh

<i>Zahnmedizin und Allgemeinerkrankungen</i>	10
<i>Ein echtes Plus an Fortbildung</i>	11
<i>Viele Detailfragen zu klären</i>	12

## Veranstaltungen

<i>Zähne im Alter interdisziplinär gesehen</i>	13
<i>EDV-Fortbildung für Berufsschullehrer</i>	20
<i>Wie Festzuschüsse vermittelt werden</i>	20

## Fortbildung

<i>Was passiert bei der Zahnschmelzerosion?</i>	23
<i>Plastische PA-Chirurgie auf dem Bildschirm</i>	28

Recht	30
-------	----

## Wissenschaft

<i>Verfahren für vollkeramische Zahnkronen</i>	33
<i>Erstmals Karieserreger von Forschern „nachgebaut“</i>	33
<i>Master für Zahnärzte an Uni Magdeburg</i>	33
<i>Greifswalder Zahnarzt im Wissenschaftsrat</i>	34
<i>Kieferorthopädie im Internet</i>	34
<i>Zähneputzen Unterrichtsstoff an britischen Grundschulen</i>	34

## Gesundheitspolitik

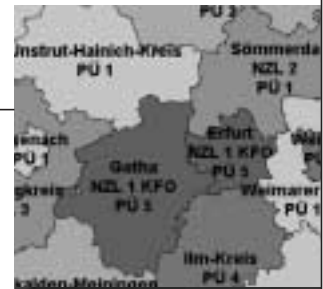
<i>Zahnärzte und ihre Fortbildung</i>	35
<i>Deutsche zahlen gern für schöne Zähne</i>	36
<i>Festzuschüsse: Positive Bilanz nach 100 Tagen</i>	36
<i>FVDZ für Liberalisierung des EU-Gesundheitsmarktes</i>	37
<i>Neuerfindung der Poliklinik in kleinen Schritten</i>	37
<i>Weiter Gerangel bei Ärzten um die Praxisgebühr</i>	38
<i>Psycho-Stress bei jedem Dritten</i>	38
<i>Regionale Krankenkassen zögern weiter mit Beitragssenkung</i>	39
<i>Medikamentenkosten wieder im Auftrieb</i>	39

## Info

<i>Besucherkzuwachs auf der IDS</i>	40
<i>Kreuzgeplagtes medizinisches Personal</i>	41
<i>Abschied von der Universität</i>	42
<i>Dr. Charlotte Hahn verstorben</i>	42

Kleinanzeigen	44
---------------	----

Freizeit	50
----------	----



# Begleiter beim Start als Vertragszahnarzt

## Ausschuss der KZV Thüringen unterstützt neu niedergelassene Zahnärzte

Seit Ende 2002 verfügt die KZV Thüringen über einen Beratungsausschuss für neu niedergelassene Zahnärzte, in dem drei Kollegen ehrenamtlich arbeiten. Das „Thüringer Zahnärzteblatt“ sprach mit dem Mitglied des Ausschusses, dem Weimarer Zahnarzt Dr. Jens-Michael Plaul.



Dr. Jens-Michael Plaul

**Wie viele angehende Praxisinhaber hat der Ausschuss bereits beraten?**

**Dr. Plaul:** Der Ausschuss hat in den zurückliegenden zwei Jahren 37 Zahnärzte beraten. Dabei handelt es sich keineswegs nur um Kollegen, die unmittelbar nach ihrer Weiterbildungsassistenz in die Niederlassung gehen. Auch Kollegen, die schon etliche Jahre als angestellte Zahnärzte tätig waren und nun eine eigene Praxis aufbauen wollen, sind darunter. Ebenso gibt es Kollegen, die zuvor in einem anderen Bundesland eine Praxis hatten.

**Wer arbeitet in dem Ausschuss mit?**

**Dr. Plaul:** Vorsitzender ist Dr. Volker Oehler (Erfurt). Mitglieder sind Dr. Wilhelm Schäfer (Tambach-Dietharz) und ich. Zu jeder Veranstaltung laden wir nacheinander drei Kollegen ein. Am Beratungsgespräch nehmen immer zwei Ausschussmitglieder teil. Diese bereiten sich durch Sichtung der Abrechnungsunterlagen intensiv darauf vor.

**Welche konkreten Angebote unterbreitet der Ausschuss den „Neulingen“?**

**Dr. Plaul:** Wir bieten vor allem Hilfe bei der Abrechnung, schauen uns unter dem Blick-

winkel der Wirtschaftlichkeit die 100-Fall-Statistik an und besprechen daraus resultierend die Behandlungsweise. Wir geben aber auch Unterstützung bei anderen Fragen, die die vertragszahnärztliche Tätigkeit betreffen, beispielsweise zum Sprechstundenbedarf usw. Außerdem vermitteln wir bei Bedarf Kontakte zu langjährig erfahrenen Kollegen, die Hospitationen ermöglichen. Wir simulieren anhand der konkreten Abrechnung den Ablauf einer Wirtschaftlichkeitsprüfung. Das aber als kollegiales Gespräch ohne jegliche rechtliche Konsequenzen und Beteiligung Dritter.

**Wie erfahren neu niedergelassene Zahnärzte von diesen Möglichkeiten?**

**Dr. Plaul:** Sie werden im ersten Jahr nach ihrer Neuniederlassung von der KZV angeschrieben und zu Beratungsgesprächen eingeladen. Das betrifft alle Kollegen, nicht nur die besonders „schlimmen“ Fälle. Natürlich weckt eine solche Einladung oft ein ungutes Gefühl bei den betroffenen Zahnärzten. Dazu gibt es allerdings keinerlei Anlass. Ich bin mir sicher, dass kein bisheriger Teilnehmer diese Veranstaltung als sinnlos empfunden hat.

**Und nutzen die Kollegen diese Angebote von den Kollegen auch?**

**Dr. Plaul:** Alle Eingeladenen haben bisher das Angebot wahrgenommen. Daraus lässt sich schließen, dass der Beratungsbedarf ziemlich groß ist und sich die ehrliche und kollegiale Atmosphäre herum gesprochen hat. Oft werden die Ausschussmitglieder auch später bei entsprechenden Fragen noch telefonisch oder persönlich konsultiert.

**Welches ist der häufigste Weg der Existenzgründung für junge Zahnärzte?**

**Dr. Plaul:** Mittlerweile dominiert eindeutig die Übernahme einer bestehenden Praxis. Seit 2003 sind 47 Kollegen auf diesem Weg in die Niederlassung gegangen. Das hängt aber auch damit zusammen, dass die meisten Zulassungsbezirke in Thüringen derzeit ohnehin gesperrt sind und hier die Gründung zusätzlicher Praxen deshalb gar nicht möglich ist.

**Wie stabil sind Existenzgründungen bei Jung-Zahnärzten in Thüringen?**

**Dr. Plaul:** Mir ist kein Fall bekannt, dass neu niedergelassene Zahnärzte aus wirtschaftlichen Gründen hätten aufgeben müssen. Allerdings ist jedem niedergelassenen Zahnarzt ja bekannt, dass Probleme oft erst mit einer entsprechenden Nachlaufzeit auftreten. Man spricht nicht nur in der Ehe vom kritischen „siebten Jahr“. Oft sind Kredite erstmal tilgungsfrei, Wirtschaftlichkeitsprüfungen finden rückwirkend statt und nicht zu vergessen die Steuerbelastung, welche im Nachgang viele unerwartet hart trifft.

**Mit welchen Voraussetzungen kommen die potenziellen Praxisgründer heutzutage „auf den Markt“?**

**Dr. Plaul:** Medizinisch-fachlich sind die jungen Leute von den Universitäten allesamt gut ausgebildet worden. Zu kurz kommen die Anforderungen, die sich aus der kassenzahnärztlichen Tätigkeit ergeben. Ergebnis ist ein Widerspruch zwischen Wunsch und Wirklichkeit, vor allem was die heutigen medizinischen Möglichkeiten und die Realitäten vertragszahnärztlicher Tätigkeit nach dem Gebot der Wirtschaftlichkeit betrifft. Unter GKV-Bedingungen ist in der Praxis eben leider nicht alles umsetzbar, was vom Stand der Wissenschaft her möglich oder wünschenswert wäre. Die klare Unterscheidung zwischen vertraglichen und außervertraglichen Leistungen täglich dem Patienten gegenüber zu vertreten, fällt am schwersten. Weiterhin stellen wir bei den Praxisübernahmen fest, dass es sehr schwer fällt, Veränderungen in den gewohnten Abläufen bei Behandlung und Abrechnung durchzusetzen. So erhalten sich Fehler des Praxisvorgängers oft noch über Jahre in der neuen Praxis.

**Welche Probleme machen neuen Praxisinhabern am meisten zu schaffen?**

**Dr. Plaul:** Ein harter Brocken ist für die neu niedergelassenen Kollegen der Bereich der Abrechnung. Nicht jeder hat sich während der Assistenzzeit so umfassend mit dem Thema beschäftigt, wie das eigentlich erforderlich wäre. Das liegt teils auch daran, dass eben nicht jede Ausbildungspraxis das komplette Spektrum des Fachgebietes bietet und die damit verbundenen Abrechnungsanforderungen zwangsläufig zu kurz kommen. Oft ist die



# Kreisstellen der KZV Thüringen

## Überblick über die neu gewählten Kreisstellen-Vorsitzenden

**Erfurt (kzv).** Die Neuwahlen in den Kreisstellen der KZV sind nahezu abgeschlossen. Lediglich in Hildburghausen steht die Wahl eines neuen Kreisstellenvorsitzenden bislang noch

aus. Sie wird am 25.05.2005 durchgeführt. Hier ein Überblick über die bis zum Redaktionsschluss dieser Ausgabe feststehenden Vorsitzenden der Kreisstellen.

### Altenburg

Dr. Dietmar Hübel  
Wettinerstraße 12  
04600 Altenburg  
☎ 0 34 47/26 59

### Apolda

DS Thomas Schinzel  
Dr.-Külz-Straße 12  
99510 Apolda  
☎ 0 36 44/55 34 09

### Arnstadt

Dr. Peter Bracke  
Waldstraße 72  
99330 Gräfenroda  
☎ 03 62 05/7 62 92

### Artern

Dr. Wolfgang Reymann  
Am Markt 4  
06556 Artern  
☎ 0 34 66/30 25 04

### Bad Langensalza

Dr. Bernd Bartl  
Rathenaustraße 13  
99947 Bad Langensalza  
☎ 0 36 03/84 28 57

### Bad Salzungen

Dr. Renate Reum  
Thomas-Mann-Straße 9  
36448 Schweina  
☎ 03 69 61/35 33

### Eisenach

Dr. Hubert Engel  
Johannisstraße 1  
99817 Eisenach  
☎ 0 36 91/7 53 33

### Eisenberg

DM Johannes Wolf  
Friedrich-Ebert-Straße 23  
07607 Eisenberg  
☎ 03 66 91/4 23 70

### Erfurt-Land

Dr. Wilfried Roller  
Langestraße 99  
99189 Witterda  
☎ 03 62 01/8 62 08

### Erfurt-Stadt

Dr. Frank Wuchold  
Bonifaciusstr. 4  
99084 Erfurt  
☎ 03 61/2 25 19 30

### Gera-Land

Dr. Stephan Dorf  
Goethestraße 1  
07580 Ronneburg  
☎ 03 66 02/2 27 56

### Gera-Stadt

DS Falk Röhlig  
Wiesestraße 5  
07548 Gera  
☎ 03 65/81 01 01

### Gotha

DS Volker Bergk  
Weimarer Straße 1  
99867 Gotha  
☎ 0 36 21/85 27 73

### Greiz

DS Andree Klein  
Pohlitzer Straße 161a  
07973 Greiz  
☎ 0 36 61/48 21 13

### Heiligenstadt

Dr. Theodor Hottenrott  
Hauptstraße 76  
37308 Volkerode  
☎ 03 60 82/4 20 57

### Ilmenau

Dr. Karin Hagen  
Schwanitzstraße 10  
98693 Ilmenau  
☎ 0 36 77/67 05 39

### Jena-Land

Marcus Möbius  
Burgstr. 30  
07751 Rothenstein/Oelknitz  
☎ 03 64 24/2 32 39

### Jena-Stadt

Dr. Wolfgang Reuter  
Westbahnhofstr. 2  
07745 Jena  
☎ 0 36 41/62 21 60

### Lobenstein

Dr. Astrid Volkmann-Schmidt  
Krankenhausstr. 1  
07929 Saalburg-Ebersdorf  
☎ 03 66 51/8 71 03

### Meiningen

MUDr./Univ. Palacky  
Michael Wessely Seniorenweg 3  
98617 Meiningen  
☎ 0 36 93/7 91 11

### Mühlhausen

Dr. Bernd Höch  
Mühlhäuser Straße 20  
99974 Mühlhausen  
☎ 0 36 01/44 33 75

### Neuhaus am Rennweg

DS Heike Klötzer  
Saalfelder Str. 16a  
98739 Lichte  
☎ 03 67 01/6 04 88

### Nordhausen

Dr. Axel Böcke  
Kützingstraße 4  
99734 Nordhausen  
☎ 0 36 31/98 27 44

### Pößneck

DS Ulf Kaiser  
Turmstraße 65  
07381 Pößneck  
☎ 0 36 47/41 25 24

### Rudolstadt

Andreas Gniech  
Lutherstr. 12  
07407 Rudolstadt  
☎ 0 36 72/48 83 00

### Saalfeld

Thomas Kreher  
Dr. Wilhelm-Külz-Str. 5  
07318 Saalfeld  
☎ 0 36 71/51 25 74

### Schleiz

DS Gerd Windrich  
Maxim-Gorki-Straße 3  
07927 Hirschberg  
☎ 03 66 44/2 24 20

### Schmalkalden

Christian Blechmann  
Bahnhofstr. 11  
98590 Wernshausen  
☎ 03 68 48/2 25 46



**Schmölln**

DM Werner Tanger  
Mittelstraße 8  
04639 Gößnitz  
☎ 03 44 93/2 14 46

**Sömmerda**

DS Lutz Ritz  
Marktstraße 11  
99610 Sömmerda  
☎ 0 36 34/3 03 29

**Sondershausen**

Dr. Thomas Keilitz  
Bebrastr. 19  
99706 Sondershausen  
☎ 0 36 32/75 04 43

**Sonneberg**

DS Karl-Uwe Mraß  
Köppelsdorfer Straße 132  
96515 Sonneberg  
☎ 0 36 75/74 37 81

**Stadtroda**

Dr. Steffen Scheide  
Eisenberger Straße 78  
07629 Hermsdorf  
☎ 03 66 01/4 01 34

**Suhl/Zella-Mehlis**

Dr. Carmen Sauer  
Rimbachstraße 18  
98527 Suhl  
☎ 0 36 81/72 43 93

**Weimar**

Dr. Monika Hänse  
Henry-van-de-Velde-Straße 1  
99425 Weimar  
☎ 0 36 43/77 70 41

**Worbis**

DS Rudolf Oberkersch  
Eschenweg 1  
37327 Leinefelde  
☎ 0 36 05/51 32 98

**Zeulenroda**

DS Wolfgang Krause  
Neumarkt 1a  
07958 Hohenleuben  
☎ 03 66 22/70 15

# Erhebung von Kosten für Eintragungen ins Bonusheft

## Hinweise der KZV-Rechtsabteilung

**Erfurt** (kzv). Aus gegebenem Anlass sieht sich die Rechtsabteilung der KZV Thüringen verpflichtet, darauf hinzuweisen, dass Zahnärzte keine Gebühren für diverse Eintragungen in das Bonusheft von gesetzlich krankenversicherten Patienten kassieren dürfen. Dies ist weder nach GOÄ noch nach GOZ erlaubt.

Für die Bereithaltung und das Ausfüllen des Bonusheftes ist im Individualprophylaxevertrag keine besondere Gebühr vereinbart worden. Es handelt sich nach allgemeiner Auffassung bei der Ausfüllung des Bonusheftes vielmehr um eine Bescheinigung im Sinne d. § 16 Abs. 1 BMV-Z bzw. § 7 Abs. 4 Ersatzkassenvertrag, die ohne besonderes Honorar zu erteilen ist, weil die Krankenkassen einen solchen Nachweis zur Erfüllung ihrer Aufgaben benötigen und es sich hierbei um kein ärztliches Attest handelt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die patientenbezogenen Angaben im Bonusheft von der Zahnarztpraxis einzutragen sind. Die erbrachten Leistungen sind durch Ankreuzen des entsprechenden Feldes (Individualprophylaxe oder zahnärztliche Untersuchung), Datum, Stempeldruck und Unterschrift zu bestätigen. Auch dabei ist ein persönliches Tätigwerden des Zahnarztes nicht erforderlich.

Es ist daher unzulässig, vom Patienten für die entsprechende Eintragung in das Bonusheft zusätzliche Gebühren nach der GOZ zu verlangen. Der Nachweis der durchgeführten Untersuchung gegenüber der Krankenkasse obliegt dem Versicherten. Soweit ihm dies, zum Bei-

spiel wegen eines Verlustes des Bonusheftes oder der Ersatzbescheinigung, nicht möglich ist, besteht keine vertragszahnärztliche Verpflichtung des Zahnarztes, dem Versicherten die durchgeführten Untersuchungen nochmals nach der entsprechenden Rekonstruktion aus den Patientenaufzeichnungen (Karteikarte) zu bestätigen. Es kann an dieser Stelle dahinstehen, ob gegebenenfalls aus vertraglicher Nebenpflicht des Behandlungsvertrages der Zahnarzt verpflichtet ist – soweit er dies tatsächlich kann –, die Bestätigungen vorzunehmen. Sollte der Zahnarzt hierum gebeten werden, wird die Vereinbarung eines entsprechenden Auslagenersatzes direkt mit dem Versicherten daher als zulässig angesehen. Es können dann die Gebühren in Ansatz gebracht werden, die auch einem Privatpatienten für die Ausstellung einer Bescheinigung in Rechnung gestellt werden. Keinesfalls aber kann das Ausstellen eines neuen Bonusheftes zu Lasten der Krankenkasse berechnet werden.

## Ausschreibung

Gemäß § 103 Abs. 4 SGB V wird für den von Zulassungsbeschränkungen betroffenen Zulassungsbezirk Weimar Stadt **ein Vertragszahnarztstuhl für Kieferorthopädie** in

## Weimar

ausgeschrieben.

Bewerbungen und Anträge an den Zulassungsausschuss müssen zur ordnungsgemäßen Bearbeitung spätestens drei Wochen vor dem Sitzungstermin vollständig in der Geschäftsstelle des Zulassungsausschusses bei der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Thüringen, Theo-Neubauer-Straße 14, 99085 Erfurt, vorliegen. Die nächste Sitzung ist auf den **7. September 2005** terminiert.

*gez. Ruda, Geschäftsstelle  
Zulassungsausschuss*

## Ermächtigung zur Weiterbildung auf dem Gebiet „Oralchirurgie“

**Erfurt** (IzKTh). Der Vorstand der Landes Zahnärztekammer Thüringen hat folgendem Arzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie zusätzlich zu den bisher Ermächtigten die Ermächtigung zur Weiterbildung auf dem Gebiet Oralchirurgie“ erteilt: (anzurechnende Weiterbildungszeit bis zu 2 Jahren je Weiterbildungsassistent)

### Ermächtigter Zahnarzt

Dr. med. Jörg-Ulf Wiegner

### WB-Einrichtung

Saalstraße 35, 07318 Saalfeld

### Ermächtigungsbeginn

28. 4. 2005

# Zahnmedizin und Allgemeinerkrankungen

## Neuer IUZ-Zyklus der Landeszahnärztekammer begann

Von Dr. Gottfried Wolf

Am 6. April wurde ein neuer Zyklus des Initiativkreises Umfassende Zahnheilkunde (IUZ) in den Räumen der Landeszahnärztekammer Thüringen eröffnet. Dieser IUZ<sup>plus</sup>-Zyklus wird als Curriculum Allgemeine Zahnheilkunde geführt und soll dem praktischen Zahnarzt die Möglichkeit geben, sich über neue Erkenntnisse der diagnostischen Fragestellung und die daraus resultierenden Veränderungen in Therapieverfahren sowie eine fachliche Bewertung von zahnärztlichen Materialien zu informieren.

Die Anmeldungen für diesen neuen IUZ-Zyklus waren so zahlreich, dass bei weitem nicht alle berücksichtigt werden konnten. Dr. Guido Wucherpfennig, Fortbildungsreferent im Vorstand der Landeszahnärztekammer, begrüßte die Teilnehmer und führte in die Kursinhalte und – abläufe der zweijährigen Fortbildungsreihe ein. Neu am IUZ<sup>plus</sup> sind fünf thematisch begleitende Praxisseminare als hands-on-Kurse, die von Gruppen zu je 20 Teilnehmern in den Seminarräumen vor der eigentlichen Veranstaltung genutzt werden können. In seiner Begrüßung hob der Präsident der LZK Thüringen, Dr. Lothar Bergholz, besonders die für den zahnärztlichen Berufsstand so wichtige allgemeinmedizinische Verantwortung für die Patienten hervor. Wenn wir diese wahrnehmen, bedeutet dies die Chance, die Zahnmedizin als akademische medizinische Fachdisziplin zu bewahren.

Den Impulsvortrag zum Start dieser IUZ-Serie hielt Prof. Dr. Dr. Wilfried Wagner, Direk-

tor der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Universitätsklinikums der Johann-Gutenberg-Universität Mainz und Pastpräsident der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK).

Jede Veränderung am menschlichen Organismus, respektive im orofazialen Bereich, ist so lange abklärungsbedürftig, bis die Ursache erkennbar ist und diese Veränderung als Diagnose fixiert werden kann. Diese Veränderungen äußern sich in Farbe, Form, Festigkeit, Funktion und Verlauf. Es besteht eine Wechselwirkung zwischen allgemeinen Erkrankungen mit ihrer Therapie und der oralen Symptomatik. Der möglichen Bedeutung oraler Befunde bei Allgemeinerkrankungen wird ein hoher Stellenwert beigemessen. So ist z. B. Soor Frühsymptom für HIV-Infektionen, Keratocysten Begleitsymptom beim Gorlin-Goltz-Syndrom (Basalzellaevus-Syndrom), Exanthem Begleitsymptom bei bestimmten Kinderkrankheiten oder Xerostomie Nebensymptom von Medikamentennebenwirkungen. Osteosen treten gehäuft beim Gardner-Syndrom (Hereditäre Adenomatosis) auf. Die Untersuchung beinhaltet Anamnese, Inspektion, Palpation und Dokumentation. Eine Fotodokumentation sollte inzwischen zum Standard gehören.

Die orale Befundung der Knochen kann Frühhinweise geben für Osteome oder bilaterale Osteolysen. Das Auftreten mesenchymaler Erkrankungen, also in der Tiefe, kann immer noch in der Darstellung ein gesundes glänzendes Epithel aufweisen. Geht der epitheliale Glanz verloren, dann muss mit dem Vorlie-

gen einer epithelialen Erkrankung bzw. Beteiligung gerechnet werden. Als differenzialdiagnostisches Hilfsmittel dient die Bürstenbiopsie – und diese nur hier!

Anhand von Dias zeigte Professor Wagner einen Schleimhautbefund mit Schwellung infolge eines sekundären Hyperparathyreoidismus, der wiederum aus einem Morbus Recklinghausen bei jahrzehntelanger Dialyse resultierte. Weitere Bilder folgten zu Anorexie nervosa, Karposi-Sarkom, Leukämie, Hydantoin-Medikation und petechialen Blutungen bei Leberzirrhose mit oralen Symptomen. Die orale Symptomatik ergibt das Zusammenspiel der allgemeinen Erkrankung und der Darstellung im Mund. Eindrucksvoll war die Fernwirkung eines metastatischen Hirnabszesses als Fernwirkung eines Abszesses bei Zahn 16.

Auch die zahnärztliche Therapie kann umgekehrt allgemeine Erkrankungen auslösen, z. B. Kreislaufreaktionen oder Allergien. So erfolgte die Darstellung einer Epidermolysis als allergische Reaktion auf Kunststoff bei Brackets. Achtzig Prozent der Morbus-Hodgkin-Erkrankungen beginnen im Bereich submandibulärer Lymphknoten. Jede Lymphknotenschwellung mit unklarer Ursache, die länger als 14 Tage besteht, ist abzuklären (Probeexcision). Non-Hodgkin-Lymphome treten fast nur im Unterkiefer auf.

Ein seltenes Bild war die Darstellung einer Knochenmetastase im Unterkiefer regio 38 bei Vorhandensein eines Bronchialkarzinoms bei einer 37jährigen Raucherin, der die Diagnose einer Wundheilungsstörung bei 38 zugrunde lag.



Eröffnungsveranstaltung des neuen IUZ-Zyklus, links Fortbildungsreferent Dr. Guido Wucherpfennig.

Fotos: Wolf

Sehr ausführlich ging Professor Wagner auf verschiedene Formen des Lichen ein. Der Lichen ist eine Präkanzerose. Somit gehören diese Patienten in eine Recalldatei. Sie sollten gut aufgeklärt werden und jegliche Veränderung wahrnehmen können. Bei der Therapie des Lichen spielt die Reizbeseitigung eine große Rolle.

Als weiterer Verhandlungspunkt folgte die chirurgische Behandlung von Patienten, die Medikamente zur Blutverdünnung einnehmen. Es wurde geraten, bei entsprechenden Quick-Werten Extraktionen ohne Absetzen der Medikamente durchzuführen. Dies gilt aber eingeschränkt nur für voraussehbare einfache Extraktionen. Notfalls ist eine lokale Blutstillung durchzuführen. Das Risiko einer Komplikation durch Blutung ist geringer als eine eventuelle Komplikation durch Absetzen der Medikamente. Hier sollte man sich an die Empfeh-

	ohne Penicillinallergie	mit Penicillinallergie
<b>Erwachsene</b>	2g (< 70 kg Körpergewicht) bis 3g (> 70 kg Körpergewicht) Amoxicillin p. o.	600 mg Clindamycin p. o.
<b>Kinder</b>	50 mg/kg Körpergewicht Amoxicillin p. o.	15 mg /kg Körpergewicht Clindamycin p. o.

lungen der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde halten.

Der nächste fachliche Gesichtspunkt waren die Bakteriämien. Etwa 20 Prozent der bakteriellen Endokarditiden entstehen beim Zahnarzt. Sogar beim Zähneputzen wurden diese nachgewiesen. Dies bedeutet, dass schon bei der PZR bei gefährdeten Patienten das Risiko ausgeschaltet werden muss. Ebenfalls wird bei Risikopatienten die Erhebung des PA-Status mit einer Antibiotikumprävention gefordert (Tabelle). Die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie und der DGZMK sind ebenfalls als bindend anzusehen.

In den medizinischen Wechselwirkungen von Zahnmedizin und Hauterkrankungen folgten Darstellungen von erosiven Lichen, ektodermaler Dysplasie, Xeroderma Pigmentosum, Ehlers-Danlos-Syndrom (Fibrodysplasia elastica generalisata), Bourneville-Pringle-Syndrom (tuberöse Hirnsklerose). Beeindruckend waren das klinische Bild eines periimplantären Tumors sowie die Darstellung einer Aspergillose (Schimmelpilzinfektion) der Kieferhöhle nach Sinuslift.

Fazit: „Der Zahnarzt ist der Facharzt für orale Medizin!“ ... und trägt somit eine große Verantwortung.

# Ein echtes Plus an Fortbildung

## LZKTh-Vorstandsmitglied Dr. Guido Wucherpfennig zum neuen IUZ-Zyklus

**Am 6. April hat bereits der 4. IUZ-Zyklus begonnen. Wie erklären Sie sich das große Interesse der Thüringer Zahnärzte gerade an dieser doch sehr umfangreichen Fortbildungsreihe?**

**Dr. Wucherpfennig:** Die meisten der in Thüringen niedergelassenen Zahnärzte fühlen sich als Generalisten und gehen so wie ich selbst davon aus, dass ihr Tätigkeitsprofil auch in absehbarer Zukunft im Wesentlichen die gesamte Zahnheilkunde umfassen wird. Viele Kolleginnen und Kollegen wünschen sich nach einigen Jahren Praxisarbeit zur Aufrechterhaltung ihrer fachlichen Kompetenz eine Art „update“ der Zahnmedizin, dem Stand der medizinischen Wissenschaft entsprechend und dem erfahrenen Praktiker angepasst. Das hat der IUZ von seiner ersten Stunde an geleistet und war in diesem Sinne von Anfang an schon mehr als dem eigentlichen Sinn des Namens entsprechend ein „Initiativkreis Umfassende Zahnerhaltung“. Die grundsätzlich am Mittwochnachmittag bzw. Mittwochabend stattfindenden Veranstaltungen kommen terminlich dem niedergelassenen Zahnarzt entgegen. Schließlich entwickelt sich im Laufe der Kursreihe auch ein außerordentliches kollegiales Miteinander, welches sicher auch Motivation

für einige der Absolventen des ersten IUZ-Zyklus 1995 war, nun wieder dabei zu sein.

**Was ist das neue und besondere am IUZ<sup>plus</sup> – Curriculum Allgemeine Zahnheilkunde?**

**Dr. Wucherpfennig:** Das „plus“ steht insbesondere für die Erweiterung der Veranstaltungsreihe um praktische Kurse. Der IUZ<sup>plus</sup> umfasst neben den 44 Hauptveranstaltungen mit Vorlesungscharakter zusätzlich fünf „Praxis-Seminare“. Aus einem Themenkatalog können die Teilnehmer interessierende Kurse auswählen. Diese dauern jeweils drei Fortbildungsstunden. Themen sind zum Beispiel Übungen am Phantomkopf zur Instrumentation mit Graecy-Küretten, Übungen zur Kofferdamntechnik, zur arbiträren Bestimmung der Gelenkposition mittels Gesichtsbogen, zu Nahttechniken und andere mehr. Neu ist aber auch, dass die Formulierung der Themen und Bestimmung der Inhalte in der Summe dem Anspruch folgt, die Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde in ihrer Gesamtheit und innerhalb der Medizin insgesamt darzustellen sowie weitere für die Ausübung der zahnärztlichen Tätigkeit relevanten Bereiche mit einzubeziehen. Letztlich soll der IUZ<sup>plus</sup> ein Curriculum der Allgemeinen Zahnheilkunde sein.

**Wer bestimmt die Themen des IUZ<sup>plus</sup>?**

**Dr. Wucherpfennig:** In der Arbeitsgruppe, welche das Programm festlegt, arbeiten der ehemalige Fortbildungsreferent unserer Kammer, Dr. Joachim Richter, unser ehemaliger Vizepräsident und Vorsitzender der Mitteldeutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Dr. Andreas Wagner, Hartmut Dietsch aus Wichtshausen und ich mit. Das Gesamtprogramm ist vom Umfang und von den Inhalten vergleichbar mit dem in der Form traditioneller Wochenendkurse angebotenen Curriculum der Akademie für Praxis und Wissenschaft der DGZMK.

**Die Veranstaltungsreihe war schon kurz nach ihrer ersten Ankündigung ausgebucht. Gibt es vielleicht trotzdem Möglichkeiten, sich für einzelne besonders interessierende Themen anzumelden?**

**Dr. Wucherpfennig:** Der IUZ<sup>plus</sup> – Curriculum Allgemeine Zahnheilkunde ist eine in sich geschlossene Fortbildungsreihe, deshalb ist eine Anmeldung auch nur für den gesamten Kurs möglich. Da im Einzelfall auch mal der eine oder andere Kollege seine Teilnahme an einer Veranstaltung absagen muss, bleibt den-

noch eine gewisse Chance auf einen Platz als Gasthörer. Interessenten können sich telefonisch in unserer Fortbildungsakademie gern erkundigen. Außerdem sind wir bemüht, besonders gut angenommene Themen und Referenten in unser klassisches Fortbildungsprogramm aufzunehmen.

**Wenn gar nicht alle Teilnahmewünsche berücksichtigt werden konnten, denken Sie bereits an die Ausrichtung eines 5. Zyklus?**

**Dr. Wucherpfennig:** Ich denke schon, dass es eine Fortsetzung geben wird, auch wenn es hierfür noch keine konkreten Pläne gibt. Wir möchten den IUZ<sup>plus</sup> – Curriculum Allgemeine Zahnheilkunde zu akzeptablen Konditionen anbieten, das setzt voraus, dass eine bestimm-

te Teilnehmerzahl erreicht wird. Gibt es ausreichende Voranmeldungen, dann geht es los. Und voranmelden kann man sich telefonisch im Referat Fortbildung.

**Ist die Teilnahme am IUZ<sup>plus</sup> für die geforderte Pflichtfortbildung ausreichend oder müssen noch weitere Veranstaltungen besucht werden?**

**Dr. Wucherpfennig:** Die Frage ist eindeutig und leicht zu beantworten, mit der Teilnahme am IUZ<sup>plus</sup> – Curriculum Allgemeine Zahnheilkunde ist die geforderte Pflichtfortbildung mehr als abgegolten. Allerdings habe ich den Eindruck, dass es den Teilnehmern weniger um das Sammeln von Fortbildungspunkten oder das Erbringen von irgendwelchen Nachweisen geht, sondern um Fortbildung im wahrsten

Sinn des Wortes. Deshalb würde ich vermuten, dass die meisten IUZ-Absolventen durchaus noch andere Kurse belegen werden, obwohl sie dazu nicht verpflichtet sind. Der Gesetzestext des SGBV § 95d (2) lautet: „Der Nachweis über die Fortbildung kann durch Fortbildungszertifikate der Kammern der Ärzte, Zahnärzte und Psychotherapeuten erbracht werden. Andere Fortbildungszertifikate müssen den Kriterien entsprechen, die die Arbeitsgemeinschaft der Kammern dieser Berufe auf Bundesebene aufgestellt hat“, somit ist eindeutig festgestellt, dass die Teilnahme am IUZ<sup>plus</sup> wie an den anderen von unserer Fortbildungsakademie angebotenen Fortbildungsveranstaltungen im Sinne der Pflicht zur fachlichen Fortbildung Anerkennung findet.

## Viele Detailfragen zu klären

### April-Sitzung des Vorstandes der Landeszahnärztekammer

*Von Dr. Gottfried Wolf*

Der Vorstand der Landeszahnärztekammer hatte auf seiner April-Sitzung eine sehr reichhaltige Tagesordnung zu bewältigen und viele Detailfragen zu klären. Nach Bestätigung der Protokolle früherer Sitzungen folgte der Bericht des Präsidenten Dr. Lothar Bergholz, beginnend mit der Ärztebeiratssitzung der Allianz-Private Krankenversicherung in München. Dort wurde die Problematik der Analogberechnung der dentin-adhäsiven Kompositfüllungen und damit die bisher ungenügende Honorierung nach den GOZ-Gebühren-Nrn. 205 ff angesprochen. Inzwischen erfolgte die Zusage der Allianz-Versicherung, künftig dentin-adhäsive Kompositfüllungen nach den Gebührensatz 215 ff bis zum 2,3-fachen Gebührensatz und bei Begründung darüber hinaus zu honorieren. Das Referat GOZ wird dazu genau informieren.

Weitere Tätigkeiten des Präsidenten waren die Teilnahme an der BZÄK-Konferenz mit den Kammern der EU-Nachbarstaaten sowie die Verabschiedung des langjährigen Jenaer Universitätsprofessors Dr. Dr. Dieter Schumann in den Ruhestand. Die Vorstandssitzung der BZÄK beinhaltete die personelle Besetzung der internationalen Gremien (FDI, ERO und ZVA). Die Praxisbegehungen, insbesondere in West-

falen-Lippe und entstehende Versorgungszentren in Sachsen-Anhalt die notwendigen Antworten der Zahnärzteschaft standen ebenfalls im Mittelpunkt der Sitzung des Bundesvorstandes.

Anschließend informierte Kammer-Hauptgeschäftsführerin Sabine Wechsung über die Bewerbungen auf die beiden ausgeschriebenen Stellen der Landeszahnärztekammer bzw. des Versorgungswerkes. Hier gingen 50 bzw. 204 Bewerbungen ein. Weiterhin wurden die Hauptgeschäftsführertagung der Zahnärztekammern sowie die Einführung der HPC (Health-Professional-Card) diskutiert. Christian Herbst, der Vorsitzende der Kammerversammlung, stellte die geplante Tagesordnung für deren nächste Sitzung am 29. Juni vor und Dr. Gunter Merkel ging auf den Haushaltsabschluss 2004 ein. Danach folgte der Jahresabschluss des Versorgungswerkes. Nochmals erfolgte eine Auswertung der gemeinsamen Vorstandssitzung mit der Landeszahnärztekammer Hessen (tzb 4/2005).

Weitere Probleme waren aktuelle Fragen zu den Satzungen der Landeszahnärztekammern und dem Versorgungswerk der Landeszahnärztekammer Thüringen sowie die Musterberufsordnung der Bundeszahnärztekammer. Als nachfolgende Tagesordnungspunkte

standen die Aktualisierung der Internetpräsenz, die Berufung eines neuen Gutachters als Nachfolger für einen ausscheidenden Kollegen sowie eine Ermächtigung zur Weiterbildung auf dem Gebiet der Oralchirurgie an. Abschließendes Thema waren die Anträge zu Beitragsminderungen aus wirtschaftlichen Gründen. Hierbei handelte es sich zum großen Teil um Folgeanträge aus dem Vorjahr.

#### Sitzung der Kammerversammlung

Entsprechend § 3 (2) Satz 4 der Geschäftsordnung der Kammerversammlung der LZKTh lädt der Vorsitzende der Kammerversammlung die Delegierten zu ihrer 5. Sitzung der 4. Legislaturperiode ein.

**Termin:** 29. Juni 2005

**Beginn:** 14 Uhr

**Ort:** Geschäftsstelle der Landeszahnärztekammer, Barbarossaahof 16, 99092 Erfurt

*Christian Herbst, Vorsitzender der Kammerversammlung*

# Zähne im Alter interdisziplinär gesehen

## Kongress der bayerischen Zahnärztekammer zu Gerostomatologie

*Von Dr. Gottfried Wolf*

„Zähne im Alter“ lautete das Thema eines interdisziplinären Kongresses, den die bayerische Landes Zahnärztekammer am 22./23. April in München veranstaltete. Der gesamten Thematik sei vorweg genommen, dass Dr. Herbert Michel (Würzburg), Vorstandsreferent für Prophylaxe sowie Vorsitzender der Bayerischen Landesarbeitsgemeinschaft Zahn Gesundheit e.V. (LAGZ) und seinem Co-Referenten Dr. Johannes Müller (Landshut), verantwortlich für die Behindertenbetreuung und Gerostomatologie, eine sehr gute Tagung mit ausgesucht erstrangigen Referenten gelungen ist. Diese Wertung wurde durch Vertreter der Krankenkassen im Auditorium und vor allem durch die Anwesenheit der bayerischen Sozialministerin Christa Stewens (CSU) bekräftigt.

In seiner Begrüßung fragte Dr. Michel: „Wozu brauchen wir Alterszahnheilkunde oder Gerostomatologie? Ist unser fachliches Wissen nicht mehr ausreichend, um die Erfolge der Prothetik auszureizen? Die Patienten werden älter. Es entstehen andere Lebensansprüche. Die Alterszahnmedizin hat sich in den letzten Jahren von der erhaltenden zur prophylaktischen Zahnmedizin gewandelt. Aber es darf auch die karitative Aufgabe der Zahnmedizin bei Behinderten und eben auch Greisen nicht vergessen werden. Die Paradoxie besteht darin, dass Menschen ab 50 auf dem Arbeitsmarkt keine Chance mehr haben, auf der anderen Seite werden sie im Alter als Konsumenten sowie in der Form wieder entdeckt, dass sie unserer besonderen Fürsorge bedürfen, auch wirtschaftlich. Die Alterszahnheilkunde ist zu umfangreich, als sie nur auf ein Feld stomatologischer Probleme abzustimmen. Die Spanne dieser großen Patientengruppe reicht von 50 Jahren bis ins hohe Alter: Sie sind psychisch oft beweglicher, als es ihre physische Kondition zulässt. Diese Spanne reicht vom Gesunden über multimorbide Kranke bis zu bettlägerigen und pflegebedürftigen Patienten.“

Der bayerische Zahnärztespräsident Michael Schwarz schlug in seinem Grußwort den Bogen von den Gebissverhältnissen der „Großeltern“ mit frühzeitiger Zahnlosigkeit bis zur heutigen Altersgeneration mit teilweise gut sa-

niertem beziehungsweise versorgtem Gebiss, gesehen vom jetzigen Zeitpunkt. „Prophylaxe spart kein Geld, sie kostet Geld, aber sie trägt zu einem hochwertigen Lebensgefühl bei“, sagte er. Ministerin Stewens lobte das besondere Verdienst der bayerischen Zahnärzte auf dem Gebiet der Gesundheitsvorsorge und würdigte die Zahnärzteschaft mit den Worten, dass es ihr immer ein besonderes Anliegen sei, regelmäßige Kontakte mit den bayerischen Zahnärzten zu pflegen. Sie komme gerne zu den bayerischen Zahnärzten, sagte sie. Anschließend ging sie auf das vom Bundestag auf den Weg gebrachte Präventionsgesetz ein.

Wozu brauchen wir in Deutschland ein Präventionsgesetz? Im Verständnis der Krankenkassen und Versicherungen gibt es verschiedene Ansichten über Präventionsnotwendigkeiten und Möglichkeiten. Aber es ist erschreckend, dass 30 Prozent übergewichtig sind und wir bei Jugendlichen schon Altersdiabetes vorfinden.

Für die Sicherstellung der Mundgesundheit einer zunehmend überalternden Gesellschaft wird von den Zahnärzten Flexibilität in der zahnmedizinischen Versorgung verlangt, die allerdings eingegrenzt wird durch die Krankenkassenverträge mit ihrem Wirtschaftlichkeitsgebot. Bei alten Menschen gehört zur Lebensqualität nicht nur das Essen, sondern auch das Schmecken.

Die Staatsministerin dankte dem Präsidenten Michael Schwarz und Dr. Michel sowie der gesamten BLZK für ihr Engagement bei der Betreuung der Bewohner von Alten- und Pflegeheimen. Die zahnärztliche Versorgung lasse hier allerdings noch viel zu wünschen übrig. Dies liegt am Fehlen ausreichender mobiler Behandlungseinheiten, aber auch am fehlenden Wissen der Zahnärzte im Umgang mit demenzkranken Patienten. „Wir dürfen dem Leben nicht nur Jahre geben, sondern wir müssen den Jahren Leben geben“, meinte sie.

Der letzte Grußredner war der Präsident der Bundeszahnärztekammer Dr. Dr. Jürgen Weitkamp. Er zitierte Voltaire: „In der Jugend opfert man seine Gesundheit, um Geld zu verdienen; im Alter opfert man Geld, um gesund zu bleiben.“ Die Prävention erfordere zuerst

Investitionen. Es gelinge der Medizin, das Älterwerden in höhere Lebensalterzeiten zu verschieben und so auch im hohen Alter viel mehr Lebensqualität zu gewähren. Mit der Erinnerung des Aufgabenfeldes der BZÄK „Prophylaxe ein Leben lang“ beschloss Dr. Dr. Weitkamp sein Statement.

Den Festvortrag zum Tagungsauftritt hielt Prof. Dr. Julian Nida-Rümelin, früher Kulturstaatsminister der rot-grünen Bundesregierung und jetzt Inhaber des Lehrstuhls für politische Theorie und Philosophie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Nach seinen Worten hat die Politik das Problem der Überalterung zwei Jahrzehnte vor sich her geschoben aus falscher Rücksichtnahme vor der älter werdenden Generation. Mit Politik sind alle Parteien angesprochen.

Andererseits sei die Stimmung zwischen den Generationen so friedlich wie schon lange nicht mehr. Als Beispiel führte er das Nesthockerphänomen bei jungen Menschen an, das nicht nur mit Bequemlichkeit zu tun habe. Neu sei auch die Drei-Generationen-Familie, allerdings in einer „Schrumpfform“, d. h. Kinder - allein erziehende Mütter - Großeltern. Diese erlebe fast einen Boom. Ein Generationenkrieg sei nicht zu befürchten.

Die ethischen Probleme des Alters definierte Nida-Rümelin allgemein erst einmal mit der Frage: Was ist die Würde des Menschen? Woher rührt es, dass der Mensch eine besondere Würde hat, die man ihm nicht nehmen darf? Diese Fragestellung geht schon auf die europäische Antike mit der altgriechischen Philosophenschule, der Stoa, zurück. Demnach sind wir ein Teil der vernünftigen Ordnung und können diese im Gegensatz zu Tieren erkennen. „Konzentriert euch auf das, was ihr kontrollieren und beeinflussen könnt und duldet die Dinge, die ihr nicht beeinflussen könnt“, als ein Leitsatz der Stoa. Die zweite Quelle ist das Christentum mit der Entdeckung der Menschenwürde. Sie wird aber über Jahrhunderte nicht zum Leitmotiv der Politik und auch nicht der Kirchenpolitik. Erst im frühen Humanismus der Renaissance in Italien erwacht die Neuentdeckung der Menschenwürde mit Petrarca erneut. Die Menschenwürde muss praktisch werden. Kant bringt die Idee der Wür-



**Bayerns Sozialministerin Christa Stewens (CSU) bei ihrem Grußwort. Fotos: Wolf**

de erneut ins Gespräch und setzt sie in Gesetze. Wir finden sie in Artikel 1 im Grundgesetz.

Der Kerngedanke von Kant lautet: „Prüfe, ob Deine Freiheit vereinbar ist mit der Freiheit der anderen.“ Das macht die spezifische menschliche Würde aus. Selbstachtung, Freiheit und Respekt hängen zusammen und werden beeinflusst von Selbst- und Fremdeinschätzung. (Literaturtipp: „Menschliche Freiheit“, Reclam-Verlag). Allerdings kann die menschliche Freiheit schnell umkippen, wie die Geschichte des Nationalsozialismus und des Stalinismus in Osteuropa zeigt.

Aus dieser Fragestellung ergibt sich die Antwort der Hin- oder Zuwendung. Empathie, die Fähigkeit, sich in den anderen hineinzuversetzen, ist die zweite Säule unserer menschlichen Existenz.

Schönheits- und Jugendwahn gab es schon in der Antike. So wird z. B. Achilles als die „schönste Tötungsmaschine“ der Geschichte bezeichnet. Demgegenüber steht die Lehre von Platon. Er stellt die Schönheit der Seele und ihre Entwicklung gegenüber. Die schöne Seele muss erst wachsen. Mit zunehmendem Alter wächst die Sprachkompetenz fast mythologisch. Die besten Erzähler sind die Großeltern. Nicht nur die Schönheit, die Fitness oder auch die Rücksichtslosigkeit zählen, sondern die Schönheit der Weisheit.

Wir glauben, dass, wenn wir kein Wirtschaftswachstum verzeichnen, der Niedergang beginnt. Diese Betrachtung ist einseitig. Es gibt eine Weisheit der Antike: Die gesunde

Stadt wächst nicht mehr. Japan hat seit ca. 20 Jahren kein Wirtschaftswachstum mehr. Wachstumsquoten wie 90 Prozent in China unterliegen eben nur einseitigen Betrachtungen. Sind diese aber auch immer richtig? Die Fortschrittsmetaphysik und die Abwertung der Alten, die mit neuen Dingen nicht immer sofort zurechtkommen, geht Hand in Hand. Ein Schuss gewisser Skepsis gegenüber der Fortschrittsmetaphysik, einer nur vermeintlichen Dynamik, würde uns sehr gut tun.

Wichtig für die Würde des Menschen und des menschlichen Zusammenlebens ist ein ausgewogenes Verhältnis von Empathie und Autonomie. Das medizinische paternalistische Ethos hat sich verschoben, weg vom Hausarzt zum „informed consent“, das bedeutet Selbstbestimmung des Patienten.

Der wissenschaftliche Teil begann mit dem Vortrag „Die alternde Gegenwartsgesellschaft – eine Herausforderung für den Berufsstand“ von Dr. Dietmar Oesterreich, Vizepräsident der Bundeszahnärztekammer. Nach einleitenden Worten zu demografischem Umbau, Risikogruppen und Patientenerwartungen widmete er sich den Wechselwirkungen allgemeiner und oraler Gesundheit. Wie beantwortet der Berufsstand diese Herausforderung? Ziel ist die Erhaltung oraler Strukturen und die Verhinderung von Krankheiten durch eine aktive Prävention.

Anhand von Darstellungen von Zahnlosigkeit bis zu verschiedenen Parodontalbefunden wies Oesterreich nach, dass ein Drittel der Bevölkerung pathologische parodontale Befunde aufweist. Dazu kommen altersbedingte Funk-

tionseinschränkungen und Erkrankungen sowohl im oralen als auch im allgemeinmedizinischen Bereich. Bekannte Zusammenhänge zwischen allgemeinmedizinischen und stomatologischen Erkrankungen sind die zwischen den Risikofaktoren Diabetes, Rauchen, Herz/Kreislauf sowie Osteoporose und Parodontalerkrankungen. Insgesamt unterscheiden wir Verhaltensrisiken, soziale Umfeldrisiken, somatische Risiken, die die Vermeidbarkeit von Krankheiten festlegen.

Dr. Oesterreich definierte kurz die lebensbegleitende präventionsorientierte Zahnheilkunde unter besonderen Aspekten des Alterns im Bezug zu dem Leitfaden Alterszahnheilkunde der Bundeszahnärztekammer. Man unterscheidet gesundes und pathologisches Altern. Gesundes Altern äußert sich in Selbstwirksamkeitsannahme, Alltagskompetenz, Lebenszufriedenheit, Aktivität. Demgegenüber definiert sich der pathologische Alterungsprozess in den Erscheinungsbildern Demenz, Verwirrtheit, Ablehnung und organischen Einschränkungen. Im Umgang mit älteren Patienten können erfolgreiche Konzepte der Präventionsmaßnahmen der Kinder- und Jugendzahnheilkunde nicht kritiklos übernommen werden. Sie müssen modifiziert werden. Darauf einstellen müssen sich sowohl Patient als auch Zahnarztteam. Auch die Pflege muss sich in eine altengerechte Pflege wandeln. Dafür muss das politische Umfeld die Voraussetzungen schaffen.

Mit zwei Fragen begann Prof. Dr. Christian E. Besimo (Universität Basel) seinen Vortrag „Die ärztliche Verantwortung des Zahnarztes – interdisziplinäre Diagnostik und Therapie als Voraussetzung für eine erfolgreiche Betreuung alternder Menschen“. Er fragte: „Kennen Sie die Uhr des Alterns?“ und „Wie steht es um die Wahrnehmung der ärztlichen Verantwortung durch den Zahnarzt?“ und schilderte anschließend den Fall einer Patienten, die eine insuffiziente Prothese seit Jahren trug. Plötzlich hielt diese nicht mehr – nicht wegen der mangelnden Stabilität, sondern weil die Patientin mit dem Muskeltonus die eigentlich schon jahrelang funktionsunfähige Prothese im Sitz nicht mehr stabilisieren konnte. Es stellte sich heraus, dass sie an Parkinson litt und der Muskeltonus verändert war. Die Angst vor einer Neuversorgung, verbunden mit der Angst, dass die Adaptation über Muskulatur nicht mehr erfolgen würde, hatte sie jahrelang davon abgehalten, einen Zahnarzt aufzusuchen. Hätte der alte Zahnersatz noch gehal-

ten, wäre der Morbus Parkinson noch lange verborgen geblieben. Somit war der Zahnarzt derjenige, der mit einer richtigen Diagnose den Morbus Parkinson zuerst entdeckte. Der Umbau des alten Zahnersatzes zur alters- und krankheitsbedingten Prothese verhalf trotz der Erkrankung zu einem akzeptablen Sitz. Professor Besimo zitierte Peter Gross: „Wir wollen alle alt werden, aber niemand will es sein.“ In der heutigen Zeit sei es „sexy“, Implantologie zu betreiben, es sei aber nicht „sexy“, sich als pflegende Person mit unserer Behandlung gegenüber dem Alten zu verstehen. Wir haben diese Situation lange verpasst.

Die Lebensuhr teilte er ein in Kindheit/Jugend (Vita prima), Erwerbsleben (Vita secunda), Ruhestand (Vita tertia) und hohes Alter (Vita quarta). Biologie und Pathologie des Alterns äußern sich in Abnahme der Leistungsreserven, Beeinträchtigung der körperlichen Leistungsfähigkeit sowie neurologischen Veränderungen mit Abnahme der neuromuskulären und kognitiven Fähigkeiten. Dabei ist der Faktor der psychischen Veränderungen ebenso wesentlich zu betrachten.

Bei den (Alters-)Depressionen gilt das Serotonin-Defizit als Ursache. Dabei werden oft trizyklische Antidepressiva verordnet. Cave! Diese haben eine anticholinerge Wirkung und somit eine weitere Serotonin-Suppression. Das wiederum bedeutet eine Verstärkung der Symptomatik der Demenz. Mehr Licht mindert Depressionen durch die Vitamin-D-Synthese. Beim Erscheinungsbild der Demenz kommt es zur Verminderung von Acetylcholin und Serotonin. Insgesamt geht altersbedingt die Produktion von Acetylcholin allmählich zurück und beträgt z. B. bei 40-Jährigen nur noch 75 Prozent. Anticholinerge Medikamente und auch Infektionen können zur pathologischen Abnahme des Acetylcholins führen.

Zur ersten schnellen Diagnostik bei Demenz kommt man durch kleine Übungen wie Zeichnen einer Uhr oder einen Mini-Mental-Status. Das Delirium als akuter Verwirrheitszustand kann sich aus einer Demenz entwickeln. Die Malnutrition als die häufigste Diagnose bei Betagten ist durch das Vorliegen subnormaler Ernährungsparameter im Blut gekennzeichnet. Bei privat lebenden Senioren liegt sie bei 30 Prozent, bei Heimbewohnern dagegen bis zu 83 Prozent. Die Diagnose wird häufig übersehen und das Krankheitsbild äußert sich sowohl in den Parametern bei Albumin, Zink, Eisen, Vitamin B 12 und der Lymphocytenzahl

im Blut als auch psychosozialen Problemstellungen sowie Multimorbidität.

Die Ursachen liegen aber auch in Antirheumatika und kardiovaskulären Medikamenten. Welches ist das gefährlichste Medikament im Alter? Das vierte! Dieses kann oft die sinnvolle Therapie zerstören, weil der Patient die Einnahme-Modi nicht mehr beherrscht. Bei der Medikamentenverordnung wird oft nicht berücksichtigt, dass viele Nebenwirkungen auftreten, die in den nicht altersgerechten Halbwertszeiten liegen. Manchmal sei es besser, eine Verordnung wegzulassen.

Nur sieben Prozent der 60- bis 79-Jährigen stufen ihren Gesundheitszustand als schlecht ein. Cave! Viele lassen ihre Einschränkungen weg, weil sie sie adaptiert bzw. sich daran gewöhnt haben. Zusammenfassend stellte der Referent fest, dass die multidimensionale Erfassung des alternden Menschen eine multidisziplinäre Diagnostik und Therapie erfordere, die nur durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Medizin und Zahnmedizin erreicht werden könne. Der Zahnarzt sei auch als Organspezialist gefordert, über sein spezifisches Fachgebiet hinaus, die zur interdisziplinären Vernetzung notwendigen Fachkenntnisse und Hilfsmittel zu kennen und einzusetzen.



**Der frühere Kulturstatsminister der Bundesregierung, Prof. Julian Nida-Rümelin.**

Über Altern und Alter heute und in der nahen Zukunft referierte Prof. Dr. Andreas Kruse von der Universität Heidelberg. Das Alter heute wurde im Vergleich zu früher so postuliert: Zunahme an Jahren in Gesundheit, Zunahme an Jahren in Kompetenz höhere aktive Lebenserwartung, höhere Vielfalt an Lebensformen, höhere soziale Teilhabe, höhere materielle

Ressourcen. Die Entwicklung der demografischen Werte stellt sich so dar, dass bis zum Jahr 2030 die Bevölkerungszahl stabil bleibt, dann aber abnimmt bei gleichzeitiger deutlicher Zunahme der Anzahl hoch betagter Menschen. Mit einem Anstieg von 3,2 Millionen (3,9 Prozent) auf 5,9 Millionen (7,3 Prozent) im Jahr 2030 bzw. 9,1 Millionen (12,1 Prozent) im Jahr 2050 ist zu rechnen. Diese Werte sind auf Deutschland bezogen. Die durchschnittliche Lebenserwartung ist von 2005 bis 2050 noch einmal fünf Jahre höher, vielleicht sogar noch steiler im statistischen Kurvenverlauf.

Altern ist ein Vorgang mit einem speziellen physiologisch-biochemischen Prozess. Altern ist generalisiert, intrinsisch (umweltabhängig), kontinuierlich fortschreitend, schädigend, irreversibel. Krankheit definiert sich durch die Begriffe selektiv diskontinuierlich, regenerativ, reversibel.

Das orofaziale System als Schnittstelle zwischen Psyche und Soma war das Vortragsthema von Dr. Gerhard Kreyer aus Wien. Der Patient somatisiert oft Probleme. Dies bedeutet die Therapieblockade durch psychosomatische Mechanismen auf Seiten des Patienten, auf Seiten des Arztes, auf Seiten des Umfeldes und auf Seiten der Interaktion. Dies er-

fordert Kenntnisse der Psychopathologie und der Psychodiagnostik sowie der Organ- und Funktionspathologie mit Allgemeindiagnostik. Folgende Faktoren sind hierbei zu beachten: organisches Psychosyndrom, senile und präsenile organische Psychosen, schizophrene Psychosen, paranoide Psychosen, somatoforme Störungen, Verhaltensauffälligkeiten mit

körperlichen Störungen, besondere zahnärztliche Problemfälle, psychodentales Begleitsyndrom. Zum Thema Angst kann die gesamte Humanpathologie mit Amalgamnebenwirkungen interpretiert werden. Dies reicht von veränderten Verhaltensweisen bis zu spezifischen Beschwerdebildern wie Meningitis.

Psychosomatik ist jenes Teilgebiet der Medizin, welches sich mit der Bedeutung psychischer Faktoren für die Entstehung somatischer Manifestationen, Störungen und Krankheiten sowie deren Beeinflussbarkeit durch Therapieelemente im psychischen Bereich beschäftigt.

Parafunktionen definieren sich psychogen, gnathogen und in Mischformen aus beiden. Mit einer Schiene kann man keine psychischen Zähneknirschaggressionen behandeln. Schon in der Bibel heißt es: „Es wird Heulen und Zähneknirschen sein...“, wobei der Faktor Zähneknirschen sowohl im Alten wie auch im Neuen Testament mehrfach erwähnt wird. Die psychische Symptomatik wird sichtbar in den Begleitsyndromen. Das psychodentale Begleitsyndrom 1: Entzündungszeichen Parodont, hohe Kariesanfälligkeit, erhöhte Speichelviskosität, herabgesetzte Speichelmenge, Parafunktionen, deutliche Abrasionszeichen, protrusive Wanderungstendenz. Das psychodentale Begleitsyndrom 2: Neurose, Psychose Demenz, Medikamenten- und Drogenabusus, Down-Syndrom.

Die Problematik von Patienten mit Drogenabhängigkeit äußert sich in reduzierter Mundhygiene, Angst, Hypersensibilität, Entzugsproblematik, einem erhöhten Verletzungsrisiko sowie „sekundären“ Infektionserkrankungen wie Tuberkulose. Beim Burning-Mouth-Syndrom besteht die klassische Trias in Mundbrennen, Xerostomie, Geschmacksstörungen. Lokalfaktoren sind Kontaktallergie durch Mundwasser, Zahnpaste, Füllungsmaterialien, Prothesenmaterial, aber auch Alkohol sowie Hormonstörungen (Menopause) und Hypovitaminosen (B1, B6, B12, Folsäure). Des Weiteren sind systemische und psychische Faktoren (Depressionen, Schizophrenie, Neurose, abnorme Persönlichkeitsentwicklung) Problemfelder. Die Therapie besteht in der Eliminierung kausaler Faktoren, Speicheleratz, Psychopharma-Therapie, Sialagoga.

Prothesenunverträglichkeiten definieren sich in latrogen (sind die meisten), somatogen (Vitaminmangel, Hormone, Diabetes) und psychogen (Depression, Schizophrenien, abnorme

Persönlichkeitsentwicklung, arteriosklerotische und senile Demenz, Oligophrenie, Alkoholismus, hirnorganisches Psychosyndrom, Alzheimer-Krankheit). Wichtige Hinweise für psychomatische Veränderungen sind die Schmerzdauer von mehr als sechs Monaten, „Doctor hopping“ und zwei negative organische Befundserien.

## Gerostomatologie heute und morgen

Die Frage „Welche Rolle spielt die Gerostomatologie heute und zukünftig in der Zahnheilkunde?“ versuchte Prof. Dr. Christoph Benz von der Ludwig-Maximilians-Universität München zu klären. Prof. Benz meinte, es sei ein Irrglaube, dass die Zähne nur ein begrenztes Gastspiel in der Mundhöhle hätten. Wir kommen ohne Zähne auf die Welt und gehen ohne Zähne von ihr. Zahnverlust hat vielleicht einen Einfluss auf kognitive Fähigkeiten. Speichel und Geschmack sind Faktoren, die vom Altern beeinflusst werden. Viele der so genannten Altersveränderungen sind Ausdruck des individuellen Verhaltens durch eine Summation der Noxen. Der alte Mund ist aber kein „Elendsgebiet“.

Alterszahnmedizin beschäftigt sich mit der präventiven und therapeutischen zahnmedizinischen Versorgung von Menschen, die physischen und psychischen Veränderungen im Alterungsprozess unterliegen. Von zwei Millionen Pflegebedürftigen leben 70 Prozent zu Hause. 16 Prozent der Pflegebedürftigen der Stufen II und III kommen auf einen Zahnarzt in Deutschland und wenn man Stufe I dazu addiert, sind es ca. 32 Prozent. Es erhebt sich die Forderung, interdisziplinäre Konzepte zu entwickeln oder anzupassen bzw. wissenschaftlich zu eruieren. Ebenso müssen die Praxisteams motiviert werden.

Die Politik ist bei Schritten gefragt, die Ausbildung bzw. Qualifizierung einer gerostomatologischen Assistentin zu ermöglichen. Kompetenzen der ambulanten Zahnheilkunde in Pflegebereichen werden in skandinavischen Ländern und in den USA vorgelebt.

Die Betreuung der Pflegebedürftigen in Bayern wird in einem dualen System durchgeführt durch Vorbeugen mit Schulung des Pflegepersonals und Prophylaxe. Die Behandlung erfolgt über patenschaftszahnärztliche Kompetenzzentren.

## Prophylaxe bei alten Menschen

Was ist anders in der zahnärztlichen Prophylaxe für ältere Menschen? Dieser Problematik widmete sich Dr. Herbert Michel (Würzburg). In der Zahn-, Mund- und Keiferheilkunde steht die individuelle risikoadaptierte lebensbegleitende Prophylaxe im Fokus. Ein Prophylaxekonzept muss für ältere Menschen einsichtig und nachvollziehbar sein. Dementsprechend muss das Team geschult werden. Voraussetzungen für eine altersgerechte Zahnarztpraxis sind: respektvoller Umgang, Geduld im Gespräch, Geduld in der Behandlung, Rücksichtnahme auf Hör- und Sehprobleme, Beachtung der anderen Sichtweisen im Alter, konkrete Abstimmung der Informationen auf die Bedürfnisse älterer Patienten, Vermeidung von Hintergrundgeräuschen, Herstellung einer stressfreien Gesprächs- und Behandlungsumgebung.

Beim Patienten sollte man nicht zu viele Kenntnisse über Prophylaxe voraussetzen, auch bei der Verwendung von Fachbegriffen ist Zurückhaltung geboten. Grundvoraussetzungen sind eine deutliche Aussprache, also auch die Abnahme des Mundschutzes beim Gespräch, Haltemöglichkeit vor Praxis, eine für Rollstuhlfahrer zugängliche Praxis, ausreichend Licht und altersgerechte Sitzgelegenheit im Wartezimmer. Die Möglichkeit des Hausbesuches und die Logistik für einen mobilen Einsatz ist ebenso wichtig wie die Beratung der Behandlungsschritte mit der Begleitperson, die auch über Probleme informiert werden sollten. Die Terminplanung sollte andere Arztbesuche oder Rehabilitationsmaßnahmen der Patienten berücksichtigen. Wichtig ist, die individuelle Belastbarkeit und Motivierbarkeit einzuschätzen und Rücksicht auf kognitive und funktionelle Einschränkungen zu nehmen. Bei Kostenvereinbarungen empfehlen sich erläuternde Begleitschreiben. Bei Patienten aus Seniorenheimen sollte geklärt werden, ob Betreuer zur Verfügung stehen.

Die Zahn- und Mundhygiene hat einen hohen allgemeinmedizinischen Wert und ältere Menschen haben Interesse an Zahn- und Mundgesundheit. Bekannt ist, dass Oralstreptokokken im Immunsystem zu Sepsis führen können und Abszesse an Hals, Lunge, Leber initialisieren aber auch an Herzklappen Symptome hervorrufen können. Möglich ist aber auch die Entwicklung von Resistenzen.



Ziel ist es, die häusliche und professionelle Prophylaxe bei Alten selbstverständlich werden zu lassen, um eine Destruktion des orofazialen Systems zu vermeiden. Dazu folgten Empfehlungen, unter anderem zur Reinigung von Primärteleskopen mit Topper Gaze, Hinweise zu Zahnpflege mit geeigneten Zahn- und Zungenbürsten, Mundspüllösungen und Gabe von Xylit. Im Pflegebereich ist die Prothesenpflege oft Stiefkind. Günstig ist eine 0,2-prozentige Chlorhexidinlösung, in die die Prothese gelegt wird. Die professionelle Prophylaxe beinhaltet Instruktion, Motivation, professionelle Zahnreinigung, Fluoridierung.

Ebenso wichtig ist die Früherkennung von Mundschleimhauterkrankungen und -veränderungen. Dabei sind die Verminderung der Gefäßversorgung in der Mukosa, aber auch Erscheinungsbilder von Leukoplakie, Soor, Entzündungen und Aphthen zu beachten. Weitere Gesichtspunkte sind Mundtrockenheit sowohl durch pharmakogene und Strahlentherapie (oft irreversibel) mit Hinweis zu Speichelersatzmittel. Wichtig sind engmaschige Recalls zur Überprüfung des oralen Gesundheitszustandes. Die neue Herausforderung für die Zahnmedizin ist die Gerostomatologie und die Prophylaxe, wobei mentale Blockaden auf beiden Seiten überwunden werden müssen.

---

## Mobile Versorgung in Seniorenheimen

---

Über die mobile Ausrüstung für die zahnärztliche Behandlung in Alten- und Pflegeheimen sprach Dr. Cornelius Haffner von der Ludwig-Maximilians-Universität München. Die mobile Versorgung stützt sich auf fünf Säulen: mobile Versorgung per se, Fortbildung der Pflegekräfte, Fortbildung in Pflegeschulen, Curriculum Gerostomatologie, Patenzahnarzt. Vorteile sind erhöhte Kooperation, vereinfachte Logistik (Patient, Angehörige, Einrichtung), Sozialökonomie, Patientenakquise sowie positives Feedback. Dabei sind Einschränkungen im Behandlungsspektrum, in der erschwerten Logistik (Zahnarzt, Assistenz, Verwaltung) und einer ungünstigen Kosten- und Leistungsstruktur in Kauf zu nehmen. Die Vorbereitung des Patienten besteht in der Datenerhebung (Patient, Angehörige, Einrichtung), der Feststellung der Geschäftsfähigkeit des Patienten, eventuell über Angehörige oder Rechtsanwalt. Dann folgen wie üblich die allgemeine Anam-

nese und auch die Terminwahl. Zur guten Kooperation vor Ort ist ein kompetenter Ansprechpartner wichtig. Als Modellversuch in Bayern fungiert die Organisation „Teamwerk als Zahnmedizin für Menschen mit Behinderungen“.

Prof. Dr. Mostafa Farmand von der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie am Klinikum Süd in Nürnberg verdeutlichte die Bedeutung von Mundschleimhauterkrankungen im Alter. Diese haben eine große Variationsbreite, aber Alter führt nicht per se zu Veränderungen. Man unterscheidet normale altersbedingte von medikamenteninduzierten Veränderungen, Entzündungen (viral und bakteriell verursacht), Systemerkrankungen, Präkanzerosen, Kanzerosen, Metastasen. Dazu wurden mehrere Fallbeispiele gezeigt.

Die Gründe für Nichterkennung von Tumoren sind oft patientenbezogen beim indolenten oder uninformatierten Patienten bzw. Angst. Behandlerbezogen sind sie zu sehen in Unkenntnis (z. B. wochenlanges Ausschleifen einer Prothese und Pinseln einer Schleimhautläsion), Ignorieren (Übersehen eines Tumors bzw. einer Präkanzerose) und Nichterhebung eines allgemein tumorbezogenen Befundes. Zu den wichtigsten echten Präkanzerosen zählen benigne Leukoplakie, verrucöse Leukoplakie, Erythroleukoplakie, Lichen planus und erosivus. Aber viele Befunde sind auch optisch unerkennlich. Nach dem Karzinom ist vor dem Karzinom: Die Zweitkarzinom-Rate beträgt bis zu zehn Prozent.

Mit der ethischen Seite der Alterszahnheilkunde beschäftigte sich Dr. med. Dr. theol. Matthias Beck (Wien). Die Ethik fragt nach dem, was man tun soll, das Recht fragt danach, was legal ist. Die Verbindung zwischen Ethik und Recht wird immer enger. Es folgten anthropologische Überlegungen zu den Grundzielen der Medizin Diagnose, Therapie, Prophylaxe. Das Problem liegt in der Genetik mit vielen Diagnosen, aber wenigen Therapien. Diese Schere klappt immer weiter auseinander. Die Biographie des Menschen ergibt folgendes Bild: Embryo – zahnlos, Kind – Milchzähne, Jugendlicher – bleibende Zähne, Erwachsener – Zahnersatz, Alter – zahnlos/Prothese. Gibt dieser Verlust an Bleibendem eine Definition für die „Endlichkeit?“ Warum ist Zahnmedizin wichtig? Das Gesicht ist das Antlitz. Der Mensch per se ist ein Gesichtsmensch. Das Gesicht kommt dem Gegenüber entgegen. Es ist die Ausweiskarte über das Erwer-

ben von Sympathie oder Antipathie. Bei einem Obdachlosen entscheidet auch der Mundzustand, ob er am Leben wieder teilnehmen darf. Unser Gesicht drückt soziale Situationen aus, also Armut oder Reichtum. Wir sind so genannte Mund-Hand-Wesen. Verantwortung definiert sich in Sprache und Handeln (Buchtipps: Baezer, „Das Gedächtnis des Körpers“).

Der seelische Stress der Depression stellt mehrere Gene des Immunsystems ab, die für die Produktion von Immunbotenstoffen verantwortlich sind. Schon Aquinus erkannte: „Anima forma corporis“ (Die Seele informiert den Körper). Würde oder Wert des Menschen werden durch unser Umfeld bestimmt. „Im Reich der Zwecke hat alles entweder einen Preis oder eine Würde. Was einen Preis hat, an dessen Stelle kann auch ein anderes Äquivalent gesetzt werden; was dagegen über allen Preis erhaben ist, das ist die Würde“ (Kant). Daraus folgen das Recht auf Unversehrtheit (Jeder hat das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit), das Verbot der Totalinstrumentalisierung, was zum Beispiel Gegenstand der Diskussion um Stammzellenforschung ist und gleiche Möglichkeiten beim Zugang zur Gesundheitsleistung – was angesichts der Trennung in gesetzliche und private Krankenversicherung ja schon ein Problem ist. Bei einer einwilligungsunfähigen Person darf eine Intervention nur zu ihrem unmittelbaren Nutzen erfolgen. Die Problemfelder in der Zahnmedizin liegen im Alltag in der Dialog-Ehrlichkeit mit genauer Erklärung, was warum gemacht werden muss. Die Arbeit ist für den Patienten oft nicht einsehbar.

Zusammengefasst bedeutet dies, die konkrete Situation des Patienten in den Vordergrund zu stellen, seine Würde, Angst und Sichtweise – und nicht die Sicht auf pecunia!

---

## Welcher Zahnersatz ist richtig?

---

Nicht nur aus rein fachlicher Sicht in punkto Zahnersatz wurde das Thema „Die prothetische Versorgung beim älteren Menschen“ von Prof. Dr. Ingrid Grunert aus Innsbruck gesehen. Oft können alte Menschen sich nicht gesund ernähren, weil sie mangelhafte Gebisse besitzen. Der Anteil der Unterernährten ist weitaus größer. Die Zahnersatzreinigung ist eingeschränkt durch schlechteres Sehen, funktionelle Einschränkung, Vergessen. Deshalb soll-

te der Zahnersatz so einfach wie möglich sein, damit der Patient mit der Pflege nicht überfordert ist und ihn auch einfach herausnehmen bzw. wieder einsetzen kann. Die Planung einer optimalen Hygienefähigkeit sollte bestimmt sein durch möglichst wenige Halte oder Stützelemente.

Es erfolgte die Darstellung von Umbauvorgängen am Kiefergelenk anhand einer eindrucksvollen Bilddokumentation sowie die Darstellung von Zahnersatz beim älteren Patienten ohne und mit Implantaten. Im Alter werden immer mehr Ersatzzähne an immer weniger Pfeilerzähne angesetzt. Kann das funktionieren?

Der zahnlose Unterkiefer ist die absolute Indikation für Implantate. Der Wunschtraum jedes zahnlosen Patienten mit „Vollbezahnung“ durch Implantate ist nicht sinnvoll. Je komplexer die Versorgungen, desto größer sind die Risiken. Bei älteren Patienten ist der hybridprothetischen Versorgung der Vorzug zu geben. Hybridprothetik ist auch auf natürlichen Restzähnen möglich. Sie erleichtern die Adaptation an den Zahnersatz. Favorisiert wird die Doppelkronentechnik nach Paul Weigel. Nicht die maximale Lösung, sondern die individuelle Lösung ist der Weg der Therapie.

Ist die totale Prothese ein Auslaufmodell? Der Verbrauch von 60 Tonnen Haftpulver im Jahr in Deutschland bei sechs Millionen Zahnlosen und die Anfertigung von einer Million totaler Prothesen im Jahr (Gutowski 2002) sind schon skurril. In den nächsten 20 Jahren wird sich die Zahl der Zahnlosen um 30 Prozent erhöhen. Zahnlosigkeit bedeutet Greisengesicht verbunden mit Vitalitätsverlust, Sehverlust, Hörverlust und somit Verlust an Lebensqualität. Die Ziele der Geroprothetik sind lebenslange Sicherung des oralen Komforts mit angemessenen Behandlungsmaßnahmen. Diese wiederum bedeuten gute langlebige Qualität, gute Funktion, schnelle Reparaturfähigkeit und gutes Aussehen.

Nicht immer einfach waren die Bemerkungen zu Mundhygiene und zahngesundheitlichen Aufgaben bei der Pflege von Heimbewohnern von Pflegedienstleiter Kurt Ochs aus Bamberg. Derzeit leben in Deutschland fünf Prozent der über 65-jährigen Senioren im Heim, von den 80- bis 84-Jährigen wohnen 8,2 Prozent und von den 85- bis 89-Jährigen 17,6 Prozent in Alten- und Pflegeheimen. Das Durchschnittsal-

ter in dem Heim, das der Referent betreut, liegt bei etwa 84 Jahren; die Verweildauer ist zum Teil extrem kurz, da der Einzug nicht zuletzt aus finanziellen Gründen oft lange hinausgeschoben wird. Es ergibt sich eine mittlere Verweildauer von viereinhalb Jahren. Nach Einschätzung des Pflegepersonals versorgen sich 51 Prozent der Heimbewohner hinsichtlich Zahn-, Mund- bzw. Prothesenhygiene selbstständig. 28 Prozent legen großen Wert auf ihr Körperbild (Funktionalität, Aussehen). 13 Prozent versorgen sich selbst, sind aber gefährdet, die Mundhygiene zu vernachlässigen; demgegenüber sind 24 Prozent zu selbstständiger Mundpflege nicht in der Lage. Die Mundpflege verweigern vier Prozent. Eigene Zähne haben noch 40 Prozent und davon tragen 38 Prozent eine Teil- und 38,5 Prozent eine Vollprothese. Zahnlos bzw. bislang ohne prothetische Versorgung sind drei Prozent und 3,8 Prozent haben Soor, Schmerzen, Mundgeruch, Blutungen, Entzündungen, Zungenbeläge, sanierungsbedürftige Zähne. Der Vortragende lobte die Zusammenarbeit mit der BLZK insbesondere das Handbuch der Mundhygiene und mahnte die Ausbildung des Pflegepersonals in diesem Bereich an.

Das letzte Vortragsthema zu altersgerechter gesunder Ernährung und Mundhygiene wurde von dem Pflegewissenschaftler Dr. Siegfried Borker (Ankum) dargeboten. Probleme waren erschwerende Faktoren für die altersgerechte Ernährung durch solche Gegebenheiten wie Ekelgefühl seitens des Pflegepersonals, Zahnersatz, der lediglich in der Schublade liegt, Nahrungszusammenstellungen bzw. Umstellung auf breiige und flüssige Kost. Hinzu kommen Prothesenunverträglichkeit, Mangel an Mundhygiene und Nahrungsverweigerung. Als entscheidende Verbesserung der Situation sah der Referent eine wesentlich stärkere Integration zahnärztlicher Tätigkeit in die Versorgung kranker und pflegebedürftiger alter und zum Teil dementer Menschen in Krankenhäusern, Alten- und Pflegeheimen. Er sprach sich dabei für eine verbesserte Zusammenarbeit von Ärzten und Zahnärzten aus.

Die BLZK hat zum Kongress ein Begleitbuch herausgegeben, das nicht nur die Beiträge der Referenten beinhaltet, sondern Beiträge weiterer Autoren wie Prof. Thomas Reiber und Dr. Ina Nitschke (beide Leipzig) und andere, die sich mit der Problematik der Gerostomatologie und der Geriatrie beschäftigen (Foto).



### „Zähne im Alter“

Hrsg.: Bayrische Landes Zahnärztekammer (BLZK), Fallstr. 34, 81369 München, Konzeption: Dr. Herbert Michel, Dr. Johannes Müller ISBN 3-00-013570-7

Da das Buch im Handel noch nicht gelistet ist, kann es nur bestellt werden unter o.g. Adresse bei Kaufmännischer Bereich und Fortbildung, Frau Hoffmann, Fax 08 97 24 80-2 72 Preis: 39,00 € + Porto und Versand

## LZKTh-Geschäftsstelle am 6. Juni zu

**Erfurt** (IzKth). Die Landes Zahnärztekammer Thüringen weist darauf hin, dass die Geschäftsstelle im Barbarosahof am Montag, dem 6. Juni, aus technisch-organisatorischen Gründen geschlossen bleibt.

## Kammerzuschuss für Kreisstellen

**Erfurt** (IzKth). Die Landes Zahnärztekammer weist darauf hin, dass für Kreisstellenversammlungen pro Jahr ein Betrag in Höhe von 153,- € pro Kreisstelle zum Begleichen von Aufwendungen für Mietkosten und Referentenhonorare zur Verfügung steht. Betreffende Rechnungen sind zur Bezahlung an die LZKTh zu richten.

## Für unsere Kunden nehmen wir uns alle Zeit der Welt



Vertrauen ist die Grundlage unserer guten Beziehungen zu unseren Kunden. Die fachliche Kompetenz sowie die Persönlichkeit unserer Kundenberater sind bekannt und geschätzt. Unsere Kunden wissen, dass die Komet Fachberater sich konzentriert auf die individuellen Bedürfnisse der Zahnärzte einstellen und sich hierfür die entsprechende Zeit nehmen. Genügend Zeit, sowohl für die Vorbereitung als auch für das direkte Gespräch, ist darum die generelle Voraussetzung, unseren Anwen-

dern eine qualitativ hochwertige Beratung anbieten zu können. Daran werden Sie erkennen, dass wir eine Menge in die Beziehungen zu unseren Kunden und in den Service investieren. Der Dialog mit unseren Kunden ist ein wichtiger Baustein in der Entwicklung und der Realisation unserer innovativen Produkte.

Profitieren Sie von den Qualitäten der Komet Produkte und unserer Fachberater. Sprechen Sie uns an – wir nehmen uns Zeit für Sie.

Informationen zu Ihrem Berater finden Sie im Internet unter der „Rubrik Partner“ oder rufen Sie uns an.

# EDV-Fortbildung für Berufsschullehrer

## ZFA-Ausbildung am Computer unter praxisnahen Bedingungen

Von Dr. Uwe Tesch

Am 9. April fand eine weitere Fortbildungsveranstaltung für Berufsschullehrer zur EDV-Anwendung innerhalb der Ausbildung der Zahnmedizinischen Fachangestellten (ZFA) statt. Veranstalter war das Helferinnenreferat der LZK Thüringen. An ihr nahmen neben den hauptamtlich an Thüringer Berufsschulen Tätigen auch zahnärztliche Kollegen und Zahnarthelferinnen teil, die in die Lehre und Ausbildung der zukünftigen ZFA eingebunden sind. Nachdem die ersten beiden Veranstaltungen an der Berufsschule in Meiningen durchgeführt wurden, trafen sich die Teilnehmer dieses Jahr in der Erfurter Berufsbildenden Schule für Gesundheit und Soziales. Als Referent konnte erneut der Diplom-Volkswirt Albert Mergelsberg aus Freiburg gewonnen werden, der selbst als Berufsschullehrer tätig und bundesweit als Buchautor für Fachbücher für die Helferinnenausbildung bekannt ist. Mit der Umstellung der ZFA-Ausbildung auf Lernfelder steht unter anderem die Forderung, zeit-

gemäßes und praxisrelevantes Wissen für die EDV-Anwendung in der Zahnarztpraxis zu vermitteln. Die ausschließlich theoretische Lehre der Abrechnungskennnisse ist deshalb nicht ausreichend. Aus diesem Grund wurde in den sechs Thüringer Berufsschulen in den letzten Jahren schrittweise die entsprechend geeignete Hard- und Software installiert. Möglich wurde dies unter anderem durch die Verfügbarkeit einer speziell für Ausbildungszwecke zugeschnittenen Praxissoftware der Firma Compudent sowie der dafür vorhandenen Lehrbuchreihe des Cornelsen Verlages, die alle Fragen der Leistungsabrechnung sowie der modernen Dokumentation in Zahnarztpraxen umfassen.

Wegen der anhaltenden Veränderungen im Gebührenrecht besteht die Notwendigkeit, auch den Auszubildenden hierbei „Ziel und Richtung“ zu geben. Durch permanente Programmaktualisierung, die sich exakt an den geltenden rechtlichen und Praxisbedingungen orientiert, wird dem Rechnung getragen. Von

großem Vorteil dabei ist die Beteiligung von zahnärztlichen Berufskollegen aus der Praxis. Erstmals konnte bereits zum Abschluss des Ausbildungsjahres 2004 in Meiningen ein Teil der Abschlussprüfung für die Zahnmedizinischen Fachangestellten unter EDV-Bedingungen mit gutem Erfolg absolviert werden. Auch an den anderen Berufsschulstandorten wird diese Art der Prüfung in naher Zukunft Standard sein.

Trotz teilweise schwieriger werdender Bedingungen auf dem Ausbildungsbereich wollen damit alle Beteiligten ihren Beitrag leisten, die zukünftigen ZFA fit für die Praxis und konkurrenzfähig für den Arbeitsmarkt zu machen. Notwendig ist natürlich, dass die Auszubildenden in den Praxen in die Arbeit am Computer einbezogen werden und auch im privaten Bereich Zugang zu einem Computer haben. Nur so können sie mit der zu Verfügung gestellten Lernsoftware üben und die Hausaufgaben erledigen.

# Wie Festzuschüsse vermittelt werden

## Konferenz zur zahnärztlichen Presse- und Öffentlichkeitsarbeit in Saarbrücken

Von Dr. Karl-Heinz Müller

Zum ersten Mal nach der „Hauptamtlichkeit“ der KZV-Vorstände bzw. des KZBV-Vorstandes trafen sich die weiterhin ehrenamtlich tätigen Pressereferenten der regionalen Kassenzahnärztlichen Vereinigungen und Landes Zahnärztekammern, um über die Öffentlichkeitsarbeit und den Umgang mit Medienvertretern zum brennend aktuellen Thema der Festzuschüsse beim Zahnersatz zu reden. Zielstellung war ein abgestimmtes Verhalten zur Fragestellung, wie der Bevölkerung vermittelt werden kann, dass beispielsweise die Festzuschüsse und Praxisgebühr von den Parteien politisch gewollt sind oder die Praxisgebühr der Erhöhung der Einnahmen der gesetzlichen Krankenkassen dient und nicht den Praxen zugute kommt. Vor allem muss von der Öffentlichkeit verstanden werden, dass ein Sparen der Praxisgebühr zu unregelmäßigen Zahnarztbesuchen führt, was immer zu Lasten der Zahngesundheit geht. Es

muss pressewirksam vermittelt werden, dass zahnärztliche Prophylaxe-Untersuchungen weiterhin kostenfrei sind.

Die Teilnehmer berichteten aber auch über Erfahrungen und Eindrücke mit Journalisten und mit der eigenen Kollegenschaft. Interessant war, dass eigentlich bei allen Teilnehmern der Eindruck entstanden ist, dass sich unsere eigenen zahnärztlichen Reihen, trotz vielfältiger Angebote (zentrale Kreisstellenversammlungen, KZV-Fortbildungen, Seminare, Hotlines, schriftliche Unterlagen) nur sehr zaghaf mit der Materie beschäftigt haben bzw. beschäftigen. Berichtet wurde, dass in vielen Veranstaltungen überwiegend zahnmedizinische Helferinnen und nicht die zahnärztlichen Kollegen saßen.

Im thematischen Teil der Veranstaltung wurde versucht, sich über kommunikative Aspekte den Fragen zu nähern. Dazu erläuterte Dr. Rainer Kern, KZBV-Presseschef, die Öffent-

lichkeitskampagne der KZBV zu den Festzuschüssen und die Schwierigkeiten, dabei die ständigen von Politik und Krankenkassen verursachten Änderungen zu bewältigen. Dr. Dietmar Oesterreich, Vizepräsident der BZÄK, stellte ein Konzept „Festzuschüsse – Schlüssel für die zahnmedizinische Versorgung; Vorsorge – Die Evolution des Festzuschusskonzeptes und zukünftige Herausforderungen“ vor. Seiner Meinung nach werden in Zukunft die Festzuschüsse alle Bereiche der Zahnmedizin abdecken. Nach Erfahrungsaustausch und Theorie in drei Workshops wurde der Umgang mit den Festzuschüssen zwischen Zahnärzten und Patienten, Politik, Medien und Zahnärzten untereinander kommuniziert.

Tenor in allen Arbeitsgruppen war, das sehr schnell eine verständliche Ebene für die Kommunikation mit der Öffentlichkeit, vor allem aber mit unseren Patienten, gefunden werden muss.





## Was passiert bei der Zahnschmelzerosion?

### Neue Erkenntnisse bei Demineralisation und Remineralisation durch Grund- lagenforschung und Nanotechnologie

Prof. Dr. rer. nat. Klaus D. Jandt

Wer genießt sie nicht gerne, die erfrischenden, fruchtigen Getränke an einem heißen Sommertag? Ein Glas Orangensaft gehört inzwischen auch in Deutschland zu einem perfekten Frühstück dazu. Wer mit offenen Augen durch seine Stadt geht, sieht häufig junge Menschen, die die so genannten Soft-, Sport- oder Energy-Drinks konsumieren. Diesen subjektiven Eindruck bestätigen objektive Zahlen: Wurden 1970 um 40 Liter Erfrischungsgetränke pro Kopf in Deutschland konsumiert, so lag der Konsum im Jahr 2001 bereits deutlich über 100 Liter pro Kopf<sup>1</sup>.

Der erfrischende Geschmack und Charakter der Soft-Drinks und Fruchtsäfte basiert vor allem auf ihrem Säuregehalt. Dabei handelt es sich häufig um Zitronensäure, aber auch Phosphorsäure und Ascorbinsäure haltige Getränke sind im Handel erhältlich. Viele Getränke enthalten darüber hinaus Kohlensäure  $H_2CO_3$ , die beim Auflösen von Kohlendioxid in Wasser entsteht:  $CO_2 + H_2O \rightleftharpoons H_2CO_3$ .

Nachdem die Zahnkaries in den letzten Jahrzehnten, vor allem durch Verwendung von fluoridhaltigen Zahncremes, steigende Mundhygiene und eine verbesserte zahnärztliche Versorgung in den Industrienationen deutlich zurückgegangen ist, wird die so genannte Zahnerosion zunehmend zu einem Problem und findet daher in der Forschung mehr und mehr Aufmerksamkeit. Die Ursachen für die Zahnschmelzerosion sind vielfältig. Säuren in verschiedenen Lebensmitteln sind ein signifikanter und allgemein anerkannter, ätiologischer Faktor der Erosion. Daneben scheinen u. a. Ursachen wie Bulimia nervosa (Ess-Brech-Sucht), die dazu führt, dass die Zähne mit der

aggressiven Magensäure ( $pH \approx 1$ ) in Kontakt kommen, sowie säurehaltige Umgebungen (z. B. Dämpfe bei der Batterieherstellung) als ätiologische Faktoren als gesichert.

Was ist nun aber Erosion? Schon bei der Definition dieses Begriffs stoßen wir auf erste Schwierigkeiten, da er je nach Kontext völlig unterschiedlich definiert werden kann. Wir kennen den Begriff Erosion seit langem aus der Geomorphologie, wo er eine mechanische Bodenabtragung durch Wind und Wasser bzw. die Verwitterung von Felsgestein beschreibt. In der Werkstoffkunde wird der Begriff Erosion vor allem für die mechanische Zerstörung eines Werkstoffes ausgehend von dessen Oberfläche verwendet. Im Zusammenhang mit der Definition der Zahnerosion erscheint der materialwissenschaftliche Begriff der Korrosion interessant, der einen Materialverlust oder Auflösung eines Metalls aufgrund chemischer oder elektrochemischer Reaktionen mit seiner Umwelt<sup>2</sup> beschreibt. Die Erosions-Korrosion schließlich ist definiert als eine Art der Korrosion, verursacht durch eine Kombination von chemischem und mechanischem Materialabtrag eines Metalls<sup>3</sup>.

Während es bei der Zahnkaries zu einem Zahnhartsubstanzverlust durch die Einwirkung von säureproduzierenden Bakterien kommt, ist Zahnerosion als durch Säuren verursachte, chemische Auflösung von Zahnhartsubstanz ohne die Beteiligung von Mikroorganismen definiert worden<sup>4</sup>. Dieser Prozess beginnt natürlich an der Oberfläche des Zahnes. Da es sich bei der Zahnerosion also um einen chemischen Prozess handelt, erscheint dieser Begriff bezogen auf die etablierten Definitionen aus der Geo-

zum Heraustrennen  
und Sammeln

### Korrespondenzanschrift

Prof. Dr. rer.nat. Dipl.-Phys. Klaus D. Jandt  
Lehrstuhl für Materialwissenschaft  
Institut für Materialwissenschaft und  
Werkstofftechnologie  
Physikalisch-Astronomische Fakultät  
Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Löbdergraben 32, 07743 Jena  
☎ 0 36 41/94 77 30  
Fax: 0 36 41/94 77 32  
E-Mail: K.Jandt@uni-jena.de

### Literatur

- 1 Bundesverband der Deutschen Erfrischungsgetränke-Industrie e.V.
- 2 W. D. Callister. Fundamental of Materials Science and Engineering. John Wiley & Sons, New York 2005. G3.
- 3 W. D. Callister. Fundamental of Materials Science and Engineering. John Wiley & Sons, New York 2005. G5.
- 4 Ten Cate, Imfeld. Eur. J. Oral Sci. 104 (1996) 241–246.
- 5 J. Arends, W. L. Jongebloed, J. Schuthof in „Demineralisation and Remineralisation of Teeth“. S. A. Leach und W. M. Edgar Eds. S 155. IRL Press, Oxford, Washington 1983.
- 6 Zur Erklärung der Größenskalen:  $1 \mu m$  = ein millionstel Meter; Durchmesser eines menschlichen Haares ca.  $30\text{--}50 \mu m$ ;  $1 nm$  = einmilliardstel Meter, Atombdurchmesser ca.  $0,1 nm$ .
- 7 B. K. B. Berkovitz, G. R. Holland, B. J. Moxham. A colour atlas and text of oral anatomy, histology and embryology. 2nd Edition. Wolfe, Ort, 1992
- 8 K. A. Selving, A. Halse. Anat. Rec. 173 (1972) 453.
- 9 B. Krebel, G. Daculsi, L. M. Krebel. J. Dent. Res. 58 (1979) 844.
- 10 C. Robinson, J. Kirkham, R. Shore. Dental enamel: fromation to destruction. CRC Press, Boca Raton, FL, 1995.
- 11 Dieser Absatz wurde beigetragen von Priv.-Doz. Dr. med. habil. Bernd W. Sigusch, Poliklinik für Konservierende Zahnheilkunde, Friedrich-Schiller-Universität Jena, An der alten Post 4, 07740 Jena.
- 12 J. Krikham, C. Robinson, M. Strong, R. C. Shore. Caries Res. 28 (1994) 9.
- 13 R. P.Shellis. Arch. Oral Biol. 41 (1996) 473.
- 14 G. Binnig, C. F. Quate, C. Gerber. Phys. Rev. Lett. 56 (1986) 930.
- 15 K. D. Jandt. Mat. Sci. Eng. R.21 (1996).

Fortsetzung auf S. 27

morphologie und der Werkstoffkunde, bei dem der physikalische (mechanische) Materialabtrag im Vordergrund steht, nicht gerade ideal gewählt zu sein; er hat sich jedoch eingebürgert. Andererseits kann man Erosion in der klinischen Praxis sicherlich nicht völlig isoliert von mechanischen Einwirkungen auf den Schmelz trennen. Deshalb sei hier noch der Begriff der Abrasion erwähnt, der ein durch ein weiteres Medium mechanisch verursachten Zahnhartsubstanzverlust beschreibt.

Der chemische Hauptbestandteil des Zahnschmelzes ist nicht reines Hydroxylapatit ( $\text{Ca}_{10-x}\text{Na}_x[(\text{PO}_4)_{6-x}(\text{CO}_3)_x(\text{OH})_{2-y}\text{F}_y]$  mit  $(0.3 < x < 0.6; y < 0.3)$ ), das hauptsächlich in nichtstöchiometrischer Form im Schmelz vorliegt<sup>5</sup>. Strukturell ist der Schmelz aus Prismen eines Durchmessers von etwa 3 bis 6  $\mu\text{m}$ <sup>6</sup> aufgebaut, die wiederum aus Hydroxylapatitkristallen<sup>7</sup> einer mittleren Breite von 68,3 nm<sup>8</sup> und einer mittleren Dicke von 26,3 nm<sup>9</sup> bestehen. Die Länge der Kristalle beträgt etwa 160 nm. Sowohl aprismatische, als auch prismatische Bereiche werden an der Schmelzoberfläche beobachtet. Bei aprismatischem Schmelz, der eine Dicke von ca. 100  $\mu\text{m}$  aufweist, sind die Kristalle parallel zueinander und senkrecht zur Schmelzoberfläche orientiert. Die aprismatischen Schmelzbereiche weisen eine größere Mineralisierung als prismatischer Schmelz auf, bei dem die Kristallorientierung an den Grenzen der Prismen sich abrupt ändern kann. Die Ursache für die unterschiedliche Mineralisierung ist auf das Fehlen von Prismengrenzen und die parallele Orientierung der Kristalle zurückzuführen<sup>10</sup>.

Kommt das Apatit des Schmelzes mit Säuren in Kontakt, wird es gelöst. Während dieser Reaktion dissoziiert karboniertes Hydroxylapatit zu Calcium-, Phosphat-, Karbonat- und Hydroxid-Ionen.

Frühe erosive Defekte am Zahnschmelz sind klinisch sehr schwer erkennbar und werden oft übersehen<sup>11</sup>. Die fortgeschrittene Erosion ist durch flächigen Verlust von Schmelz und im ausgeprägten Stadium auch von Dentin gekennzeichnet (Abb. 1a–c). Sie entsteht durch ständig wiederkehrende Säureattacken und kann beispielsweise durch kreisrunden Schmelzverlust mit freiliegendem Dentin im Kauflächenbereich der Molaren (u. a. Region der Höckerspitze) imponieren. Bei weiterem Fortschreiten des Hartsubstanzverlustes ist, speziell bei ausgeprägten Defekten, davon auszugehen, dass es zur Absenkung der Okklu-

sionshöhe und auch zu nachfolgenden funktionellen Störungen kommt. In diesem Stadium erscheint dann oft eine diagnostische Abgrenzung von zusätzlichen abrasiven Veränderungen kaum möglich.

Schmelzerosion kann eine Reihe von Ursachen haben, wie oben beschrieben. Besonders intensiv wurde und wird der Effekt von verschiedenen Nahrungsmitteln, insbesondere Softdrinks, untersucht. Dieses liegt zum einem an dem aufgrund ihres Säuregehalt zunächst vermuteten, hohen erosiven Potenzial einiger Softdrinks und zum anderen an dem stetig steigenden Softdrinkkonsum.

In den letzten 15 Jahren gingen die Bestrebungen der Wissenschaft dahin, die mit Softdrinks and anderen Nahrungsmitteln in Zusammenhang stehende Schmelzerosion nachzuweisen, d. h. messbar zu machen, bevor der Zahnarzt die makroskopischen, d. h. die mit dem bloßen Auge sichtbaren Manifestationen der Erosion diagnostizieren kann. Diese Bestrebungen waren vor allem dadurch motiviert, zu verstehen, welche Mechanismen der Erosion zugrunde liegen. Der Schlüssel zur Beantwortung dieser Fragen liegt in einer akzeptablen Quantifizierung der Erosion und in der Bereitstellung aussagekräftiger Zahnschmelzproben. Durch dramatische Fortschritte in der Messtechnik und der Mikroskopie hat die Forschungsgruppe um den Autor in jüngerer Zeit neben der oben dargestellten Fragestellung ein weiteres neues Ziel in den Vordergrund gestellt. Gelänge es, so die Hypothese, extrem frühe Stadien der Schmelzdemineralisation umzukehren (Remineralisation) und dieses messbar zu machen, so wäre damit die Grundlage für eine „Reparatur“ der Erosionsschäden gelegt. Zunächst soll hier aber auf die Messbarkeit der Schmelzerosion und auf die Schmelzproben eingegangen werden.

Fortschritt in der Erforschung der Schmelzerosion hängt zunehmend von der Wahl geeigneter, komplexer Messmethoden ab und lässt sich ohne Auseinandersetzung mit den Prinzipien dieser Methoden kaum verstehen. Eine Reihe von verschiedenen Methoden wird eingesetzt, um mehr über die Mechanismen der Schmelzerosion zu erfahren. Es handelt sich hierbei in der Regel Messungen an invitro (im Labor) oder insitu (im Mund) erodierten Zahnproben. Verlässliche und genaue Messmethoden der Erosion invivo (Erosion im Mund am lebenden Zahn) mit hoher Auflösung, z. B. durch Abdruckmethoden sind erst im Entwicklungsstadium.



**Abb. 1 a, b, c: Männlicher Patient, 58 Jahre (jahrelanger täglicher Fruchtsaftverzehr) – Multiple Erosionen mit Exposition des Dentins, durch Abrasion verstärkt.**

Chemische Analysemethoden ermöglichen es, die Menge der aus dem Schmelz gelösten Stoffe und die Art dieser Stoffe zu bestimmen<sup>12</sup>. Der Nachteil dieser Methoden besteht jedoch darin, dass sie keinerlei Aussage über den Effekt von Säuren auf die Oberflächenstruktur des Schmelzes erlauben. Strukturelle Aussagen über die Oberfläche von erodiertem Schmelz, lassen sich mittels Raster-Elektronen-Mikroskopie (REM) gewinnen<sup>13</sup>. Die REM-Bilder zeigen die verschiedenen Veränderungen an den Schmelzoberflächen, wie Ätzmuster und den in der Regel flächigen Materialverlust des Schmelzes. Des Weiteren müssen REM-Proben mit Gold beschichtet werden, um eine Abbildung zu ermöglichen, was zur Artefakten führen kann. REM-Untersuchungen erlauben keine verlässlichen quantitativen Messungen des Schmelzverlustes.

Als Proben zur Messung der Schmelzerosion haben sich in letzter Zeit nicht durchgebrochene Weisheitszähne Erwachsener durchge-



setzt. Diese stehen meist in ausreichender Zahl – wegen der relativ hohen Anzahl von Extraktionen – zur Verfügung und zeigen homogenere Materialeigenschaften als andere Zähne. Diese Zähne werden mit einer Rotationssäge in kleine Stücke geschnitten und dann spiegelpoliert, um eine homogenere und reproduzierbare Zahnoberfläche zu erhalten, als native Zähne sie bieten können. Natürlich sind gewisse Abweichungen der Eigenschaften des so behandelten Schmelzes im Vergleich zum nativen Schmelz unvermeidlich. So ist z. B. bekannt, dass aufgrund eines sich mit der Tiefe verändernden Mineralgehaltes nativer Schmelz etwas erosionsresistenter als polierter Schmelz zu sein scheint. Dennoch wird diese Abweichung als akzeptabel angesehen und durch die große Reproduzierbarkeit der polierten Proben ausgeglichen. Ein weiterer Vorteil der polierten Proben ist, dass sie sich sehr gut und reproduzierbar mit den beschriebenen Methoden untersuchen lassen.

Einen auf den ersten Blick brauchbaren und daher viel verwendeten Ansatz, die Schmelzerosion invitro zu quantifizieren, bietet das Stylusprofilometer. Es handelt sich hierbei um eine Sonde (z. B. eine feine Hartmetall- oder Diamantspitze eines Spitzenradius von einigen  $\mu\text{m}$ ), die an einem einige Zentimeter langen Hebelarm (Abb. 2) angebracht ist. Die Sonde wird mittels eines Motors entlang einer Linie über die Probenoberfläche gezogen und aufgrund der Oberflächenrauigkeit der Probe in z-Richtung (vertikal) ausgelenkt. Diese Auslenkbewegung wird messtechnisch (z. B. kapazitiv oder interferometrisch) erfasst und auf einem Computerbildschirm oder einem Schreiber als Profillinie der Probenoberfläche dargestellt. Die theoretische Messgenauigkeit des Profilometers liegt bei einigen zehn Nanometern, bei Spitzenmodellen auch darunter. Zur Messung des Schmelzmaterialverlustes durch Erosion werden die beschrie-



**Abb. 2: Messspitze des Stylus-Profilometers. Die Länge des Hebels, an dem die Messspitze befestigt ist, beträgt ca. 5 cm.**

benen polierten Schmelzproben einseitig mit einem schützenden Tape abgeklebt (Referenzbereich) und dann invitro oder insitu den entsprechenden Getränken ausgesetzt. Für insitu-Versuche werden dafür spezielle Spangen angefertigt, die die Proben aufnehmen. Probanden tragen diese Spangen dann während des Soft-Drink-Konsums im Rahmen von klinischen Studien z. B. im Palatum-Bereich. Als Folge der Einwirkung der Softdrinks auf den Schmelz kommt es zu einem mehr oder weniger großen Schmelzverlust. Die Proben werden nach Ende der Studie entnommen und mit dem Profilometer ausgemessen. Das Profilometer misst dabei den Höhenunterschied zwischen dem nicht erodierten Referenzbereich und dem erodierten Bereich. Dabei wird in der Regel im erodierten Schmelzbereich der Punkt auf der vom Profilometer gemessenen Linie mit dem maximalen Materialverlust („tiefster Punkt auf der Linie“) als Höhenverlust durch Erosion, z. B. 2,6  $\mu\text{m}$ , festgehalten.

Der Vorteil der Profilometriemethode liegt vor allem in der Schnelligkeit der Messung, wobei ein Messvorgang etwa eine Minute dauert. Die Profilometriemethode hat jedoch eine ganze Reihe von Nachteilen, die erhebliche Zweifel an der Verwertbarkeit dieser Methode und der diese Methode nutzenden Studien aufkommen lassen. Da die Schmelzerosion in der Regel flächig auf der Schmelzoberfläche auftritt, sind Aussagen, die sich auf eine Messung entlang einer einige  $\mu\text{m}$  breiten Linie beziehen, nur sehr begrenzt aussagefähig. So kann z. B. nicht ausgeschlossen werden, dass ein größerer Materialverlust in Schmelzbereichen unmittelbar neben der gemessenen Linie auftritt. Methoden, die eine Flächenmessung zulassen, wie z. B. Raster-Sonden-Mikroskopie, sind in diesem Zusammenhang überlegen. Des Weiteren wird bei der Profilometrie in der Regel nur der Schmelzverlust eines Punktes, nämlich des Punktes des maximalen Materialverlustes auf der gemessenen Linie als „gemessene Erosion“ dokumentiert. Dadurch wird die auf der Messlinie verfügbare Information weiter künstlich eingeschränkt. Es ist deshalb nicht gewährleistet, dass das Messergebnis die Eigenschaften der ganzen Probe korrekt wiedergibt. Zumindest eine Mittelwertbildung des Materialverlustes entlang der gemessenen Linie wäre hier angebracht. Die Verwendung vieler Proben und mehrerer Messungen auf einer Probe wird diese Nachteile kaum ausgleichen können. Die Sonde des Profilometers muss mit einer gewissen Kraft von einigen Millinewton auf die Probenoberfläche wirken, um einen ausreichenden Kontakt zur Probe zu

gewährleisten. Wirkt diese Kraft auf demineralisierte, d. h. geschwächte Bereiche des Schmelzes ein, besteht die Möglichkeit, dass diese Bereiche kollabieren und so zu einem scheinbar größeren gemessenen Materialverlust führen. Dadurch kann der gemessene Schmelzverlust auf stärker demineralisierten Proben gleichsam „übertrieben“ werden, d. h. im Falle eines erosiven Softdrinks würde man einen wesentlich größeren Schmelzverlust messen, als es der Realität entspricht. Zwar können Abdruckmethoden (Abformen des erodierten Schmelzes mit elastischen Massen und Anfertigen einer Replikaprobe) diesen Nachteil in gewisser Weise wieder ausgleichen; bei jedem Abdruck gehen jedoch zwangsläufig Informationen verloren. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass Profilometrie sich zur genauen Quantifizierung der Schmelzerosion nur sehr bedingt eignet und nicht mehr, außer in besonders begründeten Spezialanwendungen (z. B. grobes Screening), hierfür verwendet werden sollte.

Viele Nachteile der Quantifizierung der Schmelzerosion mit der Profilometrie-Methode lassen sich durch den Einsatz der atomaren Kraft-Mikroskopie (engl. atomic force microscopy AFM) vermeiden. Für die Entwicklung eines verwandten Mikroskops, des Raster-Tunnel-Mikroskops (scanning tunneling microscope STM), erhielten der Deutsche G. Binnig und der Schweizer H. Rohrer 1986 den Physik-Nobelpreis. Das AFM selbst wurde von Binnig, Quate und Gerber<sup>14</sup> entwickelt (Abb. 3).



**Abb. 3: Atomares Kraft-Mikroskop (AFM) in Kombination mit einem optischen Mikroskop (oben) am Institut für Materialwissenschaft der FSU Jena.**

STM und AFM gehören zur Familie der so genannten Raster-Sonden-Mikroskope (scanning probe microscopy SPM), die sich dadurch auszeichnen, dass die Probe zeilenweise mit einer Sonde abgerastert wird. Die physikalische Information (beim AFM die Oberflächenentopographie der Probe), die die Sonde aufnimmt, wird dann auf jeder Zeile punktweise und Zeile für Zeile als Bild auf einem Computermonitor dargestellt. Das AFM kann auf verschiedenen Materialien eingesetzt werden<sup>15</sup> und besitzt als Sonde eine sehr feine Spitze, die an einem flexiblen Biegebalken (Cantilever) montiert ist. Wird die Spitze über die Schmelzprobe gerastert, so wird der Cantilever aufgrund der Oberflächenrauigkeit der Probe ausgelenkt. Diese Auslenkung wird mittels eines Laserstrahls, der auf die Rückseite des Cantilevers justiert und nach der dortigen Reflexion von Photodioden aufgenommen wird, sehr genau gemessen. Aufgrund dieses Laser-optischen Auslesens des Signals, des extrem kleinen Sondenradius von nur wenigen Nanometern und der genauen Rasterbewegung der Sonde mittels Piezoelementen, zählt das AFM mit seiner atomaren Auflösung zu den höchstauflösenden Mikroskopen überhaupt und ist ein wichtiges Instrument der Nanotechnologie. Da die Auflagekraft der Spitze in der Größenordnung von Nanonewton (nN) ist, wird die Probenoberfläche kaum verändert. Das AFM kann hochaufgelöste Bilder der Schmelzoberfläche erzeugen und erlaubt die Messung des Zahnschmelz-Materialverlustes auf Flächen, so dass auch hier verlässlichere Messungen als beim Profilometer möglich sind. Ein weiterer Vorteil des AFM ist die Möglichkeit der Messung in erosiven Flüssigkeiten, was Echtzeitmessungen der Schmelzerosion erlaubt. Zu den Nachteilen des AFM zählen der relativ kleine Messbereich von ca. 250 µm x 250 µm und die relativ lange Messdauer (inklusive Probenjustage bis zu einer Stunde je Probe) sowie der relativ hohe Preis des AFM. Dennoch kann das AFM als der neue Goldstandard der invitro-Erosionsmessung angesehen werden.

Eine weitere verbreitete Messmethode ist die Messung der Mikrohärtigkeit des nativen oder des erodierten Schmelzes. Dazu wird eine z. B. pyramidenförmige feine Diamantsonde bekannter Geometrie in die Schmelzoberfläche mit einer definierten Auflagekraft bzw. einem definierten Auflagegewicht in die Schmelzoberfläche gedrückt. Es wird die Härte, d. h. der Widerstand des Schmelzes gegenüber lokalisierter plastischer Deformation über den Durchmesser des Eindrucks des Diamanten

in die polierte Schmelzoberfläche gemessen und mittels eines Umrechnungsfaktors als Härtewert (z. B. KHN: Knoop Hardness Number) angegeben. Zusammen mit dem Auflagegewicht, das bei Mikrohärtemessungen zwischen etwa 1000 g und 1 g liegt, lässt sich so die Mikrohärtigkeit des Schmelzes bestimmen. Bekannte Mikrohärtemessverfahren sind die Knoop- und die Vickers-Härteverfahren, die sich im Wesentlichen durch die Geometrie der von ihnen verwendeten Diamantsonden unterscheiden. Die Knoop-Härtemessung ist sensibler für oberflächennahe Effekte und gut für keramische Materialien, zu denen man Zähne zählen kann, geeignet. Der Nachteil der Knoop-Härtemessungen besteht vor allem darin, dass eine minimale Last, die einer Masse von 100 g entspricht, bei der Messung angewandt werden muss, um eine zu starke Schwankung der Messergebnisse zu vermeiden<sup>16</sup>. Diese Last führt zu einer Indentationstiefe von 3–5 µm, welche wesentlich größer ist als die Dicke der durch Erosion erweichten Schmelzschicht<sup>17</sup>. Daher bestimmen Mikrohärtemessungen nur eine mittlere Schmelzhärte, die sich aus dem durch Erosion erweichten Schmelz und dem darunter liegenden intakten Schmelz zusammensetzt. Quantitative Aussagen von Arbeiten, die Mikrohärtemessungen zur Untersuchung der Schmelzerosion nutzen, sind daher mit großer Vorsicht zu betrachten. Insbesondere darf aufgrund der aufgeführten Gründe und des physikalischen Prinzips der Mikrohärtemessungen angezweifelt werden, ob Schmelzerweichungen nach der Exposition des Schmelzes in sehr kleinen Mengen an Softdrinks, bzw. mit sehr kurzen Expositionszeiten zu physikalisch sinnvollen und aussagekräftigen Ergebnissen führen.

Wird AFM-Nanoindentation zur Messung von erodierten Schmelzproben verwendet, können die Nachteile der Mikroindentation weitgehend vermieden werden. Auch bei der AFM-Nanoindentation wird eine feine Sonde in die Probenoberfläche gedrückt, um die Härte der Probe zu bestimmen. Diese Sonde hat jedoch einen wesentlich kleineren Spitzenradius (ca. 100 nm bis 200 nm) als die Sonde der Mikrohärtemessung. Darüber hinaus werden bei der Nanoindentation wesentlich niedrigere Kräfte (ca. 0,1–10 mN) angewandt, was zu Eindringtiefen der Spitze in der Größenordnung von nur 100 nm in die Probe führt. Dadurch können wirklich die äußersten Schichten des erodierten Schmelzes genau vermessen werden. Die AFM-Nanoindentation hat noch einen weiteren Vorteil: da die Nanoindentation in Kombination mit dem AFM betrieben wird, lie-

fert diese Methode nicht nur Härtewerte, sondern auch Abbildungen der Oberfläche. Zu den Nachteilen dieser Methode zählen die relativ lange Dauer der Vorbereitung und der Messungen sowie der hohe Anschaffungspreis. Die AFM-Nanoindentation ist zusammen mit dem AFM als der neue Standard in der invitro- und insitu-Erforschung der Schmelzerosion anzusehen. Beide Methoden sind die bisher einzig bekannten, die empfindlich genug sind, um die frühen Stadien der Schmelzerosion zu erforschen und zu quantifizieren.

AFM und AFM-Nanoindentation haben in den letzten fünf Jahren die Erforschung der Schmelzerosion revolutioniert. Dabei stand die Untersuchung der erosiven Effekte von Softdrinks aus den genannten Gründen im Vordergrund. Gleichzeitig sollte versucht werden, Ansätze für einen „zahnfreundlichen“ d. h. nicht oder wenig erosiven Softdrink zu finden. Schließlich sollte erforscht werden, inwieweit sich Erosionsschäden des Schmelzes durch Remineralisation „reparieren“ lassen und ob die natürliche Remineralisation nach Softdrink induzierter Demineralisation überhaupt existiert.

Mittels AFM gelang es erstmals, die Softdrink induzierte Erosion von nativem Zahnschmelz invitro mit einer Genauigkeit von 50 nm zu messen<sup>18</sup>. Dazu wurden eine Reihe von Schmelzproben Mineralwasser (pH 7,2), einem Lemon and Lime Drink (pH 2,6) sowie einem zahnfreundlichen Schwarze-Johannisbeere-Getränk (Blackcurrant Drink) (pH 3,8), das u. a. 382 mg/l Calcium enthielt, in einem Zeitrahmen von 15 Minuten bis zu drei Stunden ausgesetzt. Der Materialverlust durch Erosion wurde dabei flächig gegenüber einem Referenzbereich bestimmt. Wie sich dabei zeigte, konnte ein Schmelzverlust für alle Zeiten und Getränke nachgewiesen werden. Nach drei Stunden führte der Lemon und Lime Drink zu einem mittlerem Schmelzverlust von 2,13 µm, während das Schwarze-Johannisbeere-Getränk zu 90 nm und das Wasser zu 60 nm Schmelzverlust führten. Über alle Expositionszeiten zeigte sich ein sehr kleiner, aber statistisch signifikanter Unterschied des Schmelzverlustes zwischen Wasser und dem Schwarze-Johannisbeere-Getränk. Wie die AFM-Bilder zeigten, wurde in der Studie der maximale Schmelzverlust an den aprikatischen Schmelzbereichen in der Nähe der Perikymatien beobachtet.

Softdrinks müssen einen bestimmten Säuregehalt aufweisen, um einen erfrischenden und

fruchtigen Charakter zu haben. Deshalb kann i. a. nicht auf Säuren wie Zitronensäure verzichtet werden. Neben dem pH-Wert, der sich bei Softdrinks etwa über einen Bereich von 2,3 bis 6,30 erstreckt, spielen aber noch weitere Faktoren wie die Art der Säure (Zitronensäure, Phosphorsäure etc.), die freie tritribare Säure, d. h. wie viel Säure insgesamt von Getränk „nachgeliefert“ werden kann, sowie der Gehalt an Calcium und Phosphat im Getränk, eine wichtige Rolle zur Beurteilung des erosiven Potenzials eines Softdrinks. Setzt man den Getränken Calcium und Phosphat zu, so werden diese in der Regel weniger erosiv sein als entsprechende Getränke ohne diese Zusätze. Diese Stoffe sättigen das Getränk je nach Menge zu einem unterschiedlichen Maß, so dass das Calcium und das Phosphat aus dem Zahnschmelz weniger stark angegriffen werden.

Etwas später wurde weltweit erstmals AFM-Nanoindentation eingesetzt, um die Softdrink induzierte Demineralisation in einer Pilotstudie insitu zu messen<sup>17</sup>. Dazu wurde einer Probandin eine Zahnspange eingesetzt, auf der sterilisierte Zahnproben fixiert waren. Die Probandin trank an einem Tag viermal für 10 min 250 ml eines definierten Getränkes. Die Testgetränke waren Mineralwasser, Orangensaft sowie ein experimentelles Schwarze-Johannisbeere-Getränk. Zusätzlich wurden AFM-Untersuchungen der Schmelzoberfläche durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass Erweichungen des Schmelzes sowie Unterschiede des demineralisierenden Potenzials der Getränke mit Nanoindentation nach nur einem Tag festgestellt werden konnten, bevor Veränderungen der Oberflächenmorphologie des Schmelzes im AFM sichtbar wurden. Damit war die Möglichkeit gegeben, die Dauer von bisherigen klinischen Erosions-Studien um einen Faktor zehn zu verkürzen.

Neben einer weiteren AFM-Studie, welche die Abhängigkeit der Dicke des insitu gebildeten Pellikels von Softdrinks untersucht<sup>19</sup>, wurde invitro die Abhängigkeit der Schmelzerosion von pH-Wert von Zitronensäurelösungen<sup>20</sup> ( $2,30 \leq \text{pH} \leq 6,30$ ) und solchen Lösungen mit unterschiedlichen Sättigungsanteilen an Hydroxylapatit<sup>21,22</sup> mit AFM-Nanoindentation untersucht. Darunter ist die weltweit erste invitro-Schmelzerosions-Studie mit Nanoindentation. Wie sich dabei u. a. zeigte, erreicht der Schmelz während des Erosionsvorgangs einen minimalen Härtewert, bevor die Schmelzstruktur kollabiert und es zu einem Schmelzverlust kommt. Ziel der Studien, bei denen den Zitronensäurelösungen Hydroxylapatit zugegeben

wurde, war es, Anhaltspunkte für eine Dosierung von Calcium und Phosphat in Softdrinks zu finden, um diese zahnfreundlich, d. h. weniger erosiv zu machen. Dabei zeigte sich, dass der Zahnschmelz bei einer Konzentration von Calcium von unter etwa 120 mM erweicht, bei Konzentrationen darüber aber nicht erweicht. Damit war ein wichtiger Anhaltspunkt für die Mindestmenge an Calcium, die ein Softdrink mindestens enthalten muss, um nicht erosiv zu sein, gefunden.

Wird den Softdrinks zuviel Calcium und Phosphat zugesetzt, so kann ein kreidiger oder anderer unangenehmer Geschmack auftreten. Aus diesem Grund besteht Interesse daran, ein Optimum an Inhalt von Calcium und Phosphat in einem Softdrink zu finden, das sowohl die Erosion des Schmelzes in Grenzen hält, als auch den Geschmack des Getränkes nicht negativ beeinflusst. Zu diesem Zweck wurde die Schmelzerosion invitro, verursacht von Mineralwasser und zwei Zitronensäurelösungen eines pH-Wertes von 3,3, mit Nanoindentation untersucht<sup>23</sup>. Die Zitronensäurelösungen unterschieden sich in ihrem Grad an Sättigung mit Hydroxylapatit. Während die erste Lösung einen Sättigungsgrad von 0 aufwies, hatte die zweite Lösung einen Sättigungswert von 0.032. Wie sich zeigte, kann man Zahnschmelz bis zu einer Expositionszeit von 120 Sekunden der schwach mit Hydroxylapatit gesättigten Zitronensäurelösung doppelt so lange aussetzen, um die gleiche Schmelzerweichung zu erhalten wie bei der Zitronensäurelösung, die kein Hydroxylapatit enthält. Anders ausgedrückt lassen schon kleine Mengen an Calcium und Phosphat in einem Getränk, die den Geschmack kaum beeinflussen, das erosive Potenzial des Getränkes deutlich sinken.

Bisher glaubte man, dass das Material Zahnschmelz leichte Erosionsschäden selbst wieder reparieren könne (Remineralisation), was das Interesse von Materialwissenschaftlern weckte. Gelänge es, von dem biologischen Material Zahnschmelz zu lernen, wie es sich selbst repariert und die zu Grunde liegenden Mechanismen zu verstehen, so könnte man diese auf synthetische Materialien übertragen – man denke z. B. an eine Turbinenschaukel oder ein Implantatmaterial, das sich nach einem Schadensfall (z. B. bei Auftreten eines kleinen Risses) selbst repariert.

Um diesen Selbstreparaturmechanismus genauer unter die Lupe zu nehmen, wurde in invitro<sup>24</sup> und insitu<sup>25</sup> Studien Zahnschmelz zunächst mit Zitronensäure, wie sie in erodieren

Nahrungsmittel vorkommt, demineralisiert und danach Lösungen ausgesetzt, die nach gängiger Meinung remineralisieren sollten, da sie Calcium und Phosphate enthalten, wie sie auch im natürlichen Speichel vorkommen. Das sehr überraschende Ergebnis der Studien: Nach der säurebedingten Demineralisation des Schmelzes wird durch die remineralisierende Lösung zwar eine kristalline Schicht – wahrscheinlich aus Calciumphosphat – auf dem Zahnschmelz abgeschieden. Nach einem erneuerten Säureangriff, der einem weiteren Softdrinkkonsum entspricht, wird diese „Schutzschicht“ jedoch wieder vollständig aufgelöst und entfernt. Es fand also, invitro und insitu unter den Randbedingungen der Studien, keine nachweisbare Wiederhärtung (Remineralisation) des Schmelzes durch Einbau von Ionen in das Gitter des Hydroxylapatits statt. In dieser Hinsicht muss die bisher geltende Lehrmeinung wohl neu überdacht werden.

Für Softdrinkliebhaber gibt es aber trotzdem Hoffnung. Durch die hier beschriebenen Studien konnte gezeigt werden, dass die Demineralisation des Schmelzes deutlich verlangsamt werden kann, setzt man Zitronensäure haltigen Softdrinks Calcium und Phosphate zu. Dieses hängt mit der Sättigung der Lösung mit den beiden Mineralien zusammen, die es für den Schmelz „unattraktiver“ macht sich aufzulösen. Im Übrigen sollte man es mit Paracelsus halten: Es kommt auf die Dosis an.

#### *Fortsetzung Literatur von S. 23:*

- 16 K. Collis, D. Slop, R. Cleymaet, D. Coomans, Y. Michotte. Dent. Mater. 8 (1992) 332.
- 17 M. Finke, J. A. Hughes, D. M. Parker, K. D. Jandt. Surf. Sci. 491 (2001) 456.
- 18 M. Finke, K. D. Jandt, D. M. Parker. J. Colloid Interf. Sci. 232 (2000) 156.
- 19 M. Finke, D. M. Parker, K. D. Jandt. J. Colloid. Interf. Sci. 251 (2002) 263.
- 20 M. E. Barbour, D. M. Parker, G. C. Allen, K. D. Jandt. Eur. J. Oral Sci. 111 (2003) 258.
- 21 M. E. Barbour, D. M. Parker, G. C. Allen, K. D. Jandt. Eur. J. Oral Sci. 111 (2003) 428.
- 22 M. E. Barbour, D. M. Parker, K. D. Jandt. J. Colloid Interf. Sci. 265 (2003) 9.
- 23 M. E. Barbour, D. M. Parker, G. C. Allen, K. D. Jandt. J. Oral Rehab. 32 (2005) 16.
- 24 F. Lippert, D. M. Parker, K. D. Jandt. J. Colloid Interf. Sci. 280 (2004) 442.
- 25 F. Lippert, D. M. Parker, K. D. Jandt. Surf. Sci. 553 (2004) 105.

# Plastische PA-Chirurgie auf dem Bildschirm

## Live-OP als neue Fortbildungsform der DGP gewinnt an Resonanz

Von Dr. Wolfgang Bengel

Nach dem großen Erfolg der 1. Live-OP-Veranstaltung der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie im vergangenen Jahr fand am 23. April die zweite derartige Veranstaltung statt. Ort des Geschehens war in diesem Jahr die Praxis von Dr. Frank Beck in Regensburg, Schatzmeister der DGP. Das Thema der Veranstaltung lautete „Plastische PA-Chirurgie – neue Tendenzen“. Wie auch im Vorjahr konnten vier Operateure gewonnen werden, die live operierten, wobei jeweils zwei parallel arbeiteten. Hierdurch war nicht nur ein direkter Vergleich verschiedener Techniken möglich, sondern Regisseur und Moderator hatten die Möglichkeit, zwischen den beiden OPs hin- und herzuschalten, um so etwaige Längen zu vermeiden.

Vormittags zeigten Prof. Dr. Daniel Etienne (Paris) und Dr. Otto Zuhr (München) zwei Rezessionsdeckungen, am Nachmittag operierten Prof. Dr. Robert Azzi (Paris) und Prof. Dr. Anton Sculean (Nijmegen). Alle hielten dem enormen Druck einer Live-OP nicht nur stand, sondern bewiesen souverän ihr hohes fachliches Können. Bild und Ton wurden an fünf

deutsche und vier europäische Standorte per Satellit übertragen: Bonn, Dresden, Frankfurt, Hamburg und München sowie Graz (Österreich), Nijmegen (Niederlande), Timisoara (Rumänien) und Zagreb (Kroatien). Verantwortlich für Bild und Ton war Dr. Gert Basting, unterstützt von einem vielköpfigen Team von Kameraleuten, Bild- und Tontechnikern sowie Technikern der Telekom. Bild und Ton gingen vom Übertragungswagen an den Satelliten (Uplink), von dort an die verschiedenen Übertragungsfahrzeuge der jeweiligen Standorte (Downlink). Neben dem jeweiligen Moderator waren dort jeweils Mitarbeiter der Telekom, Ton- und Projektionstechniker vor Ort, die gewährleisten konnten, dass das hohe technische Niveau bis zum Schluss aufrechterhalten wurde. Die aus den Auditorien gestellten Fragen an die Operateure wurden per Telefon von den Moderatoren nach Regensburg weitergegeben, dort „vorsortiert“ und dann in die OPs eingespielt, so dass ein direkter Kontakt zwischen Zuschauer und OP möglich war.

Fachkundig moderiert wurde die gesamte Veranstaltung aus dem Praxisbüro in Regensburg von Prof. Dr. Hannes Wachtel (München).

Der extrem hohe technische Aufwand zahlte sich dadurch aus, dass den Teilnehmern an den neun Standorten Bilder in höchster Qualität geboten werden konnten. PD Dr. Dr. Stiller (Berlin), der die Veranstaltung von Dresden aus verfolgte, kommentierte dies anschließend so: „Die Bildqualität war so unglaublich gut, dass ich mehr davon hatte als bei manchen Fortbildungen, bei denen ich direkt neben dem Operateur stand.“

Möglich sind solche technisch anspruchsvollen Veranstaltungen nur durch eine Unterstützung auch durch die Industrie. Deswegen sei an dieser Stelle auch den Hauptsponsoren 3i, Sirona und Quintessenz gedankt, sowie den unterstützenden Firmen American Dental Systems und Solutio. Die überaus positive Resonanz, die sich nicht nur auf die fachlichen Aspekte, sondern auch auf die Möglichkeit der Einbindung von Kollegen bezog, die ansonsten kaum eine Möglichkeit hätten, eine solche Veranstaltung zu besuchen, ist der DGP als Veranstalter ein Ansporn, die Live OP im kommenden Jahr auf gleichem Niveau stattfinden zu lassen. Man darf schon jetzt gespannt sein.



Professor Dr. Daniel Etienne aus Paris bei der Rezessions-Op.



Chefkameramann Beims, der Mann mit der ruhigen Hand.

Fotos: DGP

## Zähne für's Leben aus Eisenach.



Leben heißt sich zulächeln, mit einander sprechen, gemeinsam essen ... Freu(n)de haben. Oder auch, dem Leben die Zähne zu zeigen und sich durchzubeißen.

Was Sie auch vorhaben – wir begleiten Sie gerne mit Zähnen für's Leben aus Eisenach.

Standort



Einkauf



Vorbereitung



Material



Technik



Qualität



Botendienst



Fortbildung



Zahntechnik Eisenach · Werneburgstr. 11 · 99817 Eisenach · Tel. 0 36 91 - 7 03 00-0 · Fax 0 36 91 - 7 03 00-20 · [www.zahntechnik-eisenach.de](http://www.zahntechnik-eisenach.de)

Anzeige

## ATRAUMATISCHER – ZEITSPARENDER – WIRTSCHAFTLICHER

Beim Beschleifen der Zähne mit hochoberigen Antrieben können hohe Temperaturen entstehen, die zu einer Schädigung der Pulpa führen. Die mit Kühlkanälen versehenen COOL-DIAMANT-Schleifer sind optimale Präparations-Instrumente, weil sie die Schleiftemperatur senken und eine atraumatischere Patientenbehandlung ermöglichen. Zur schnelleren Identifikation dieser High-Tech-Instrumente werden die BUSCH COOL-DIAMANT-Schleifer in goldfarbener Veredelungstechnik gefertigt.

Die asymmetrisch angeordneten Kühlrillen sorgen für kühleres Schleifen und daher schonende Präparationen. Weitere Vorteile sind die höhere Schleifleistung, der verbesserte Spanabtransport und die lange Lebensdauer durch die Diamantierung auch in den Kühlkanälen.

Über 70 verschiedene Formen und Größen gewährleisten, dass für alle Präparationen das passende Instrument zur Hand ist. Zur besseren Identifikation sind die Original COOL-

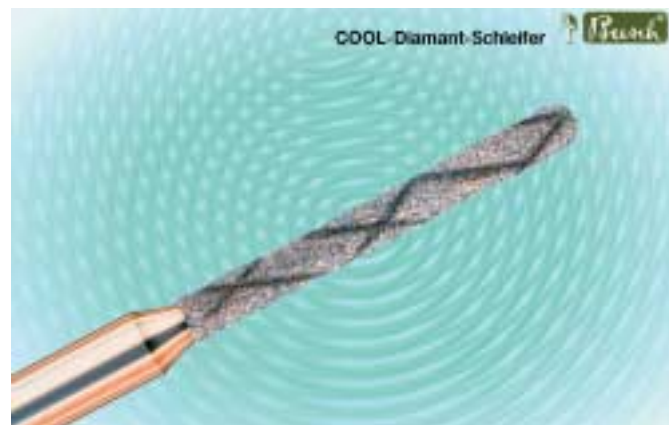
DIAMANT-Schleifer jetzt golden.

Weitere Informationen können Sie beim Hersteller anfordern.

### BUSCH & CO. KG

51766 Engelskirchen · Unterkaltenbach 17-27

Tel: 0 22 63/8 60 · Fax: 0 22 63/2 07 41



# Nichtwissen schützt vorm Bezahlen nicht

## Behandlungskosten bei fehlender Versicherung

**Karlsruhe** (tzb/bgh). Patienten ohne Krankenversicherungsschutz müssen nach einem Urteil des Bundesgerichtshofs ihre Krankenhausbehandlung aus eigener Tasche begleichen. Das ist auch dann der Fall, wenn sie von dem fehlenden Versicherungsschutz nicht wissen, urteilte das Gericht und gab damit im Revisionsverfahren einer städtischen Klinik Recht, die von einer Frau die Kosten für die Behandlung von deren nicht versicherter Tochter eingefordert hatte.

In dem Fall ging es um zwei stationäre Behandlungen des Kindes in den Jahren 1999 und 2000. Die dafür angefallenen Kosten in Höhe von insgesamt fast 15 000 Euro hatte die Klinik der Mutter in Rechnung gestellt, nachdem sich herausstellte, dass das Kind nicht krankenversichert war. Die selbst über kein eigenes Einkommen verfügende Mutter argumentierte ihrerseits, sie habe angenommen, dass das Kind bei ihrem Mann familienversichert gewesen sei. Dass dies nicht der Fall war, habe sie nicht wissen können.

Nach Ansicht des BGH ist es Sache der Patienten (bzw. bei Minderjährigen deren Eltern), sich um den Krankenversicherungsschutz zu kümmern und den Krankenhausträger zutreffend zu unterrichten. Ein Patient wisse in der Regel, ob und bei wem er krankenversichert ist. Bestehe kein Versicherungsschutz, könne der Patient gegebenenfalls durch die Inanspruchnahme von Sozialhilfe für Kostendeckung sorgen. Die Klinik sah der BGH nicht in der Pflicht. Der Krankenhausträger habe üblicherweise keinen Einblick in die persönlichen und sozialversicherungsrechtlichen Verhältnisse des Patienten, er müsse sich schon aus praktischen Gründen auf die Angaben des Patienten verlassen dürfen.

**Aktenzeichen:** III ZR 351/04 (Urteil vom 28. April 2005)

## Samstag zählt als Werktag

**Karlsruhe** (tzb/bgh). Bei der Kündigung von Mietverträgen muss der Samstag mit eingerechnet werden. Für die gesetzlichen oder vertraglichen Kündigungsfristen eines Mietvertrags zählt der Samstag offiziell als Werktag mit, geht aus einem aktuellen Urteil des Bundesgerichtshofes hervor.

Laut Gesetz kann ein Mietvertrag für Wohnraum „spätestens am dritten Werktag eines Kalendermonats für den Ablauf des übernächsten Monats“ gekündigt werden. Dabei ist der Zugang der Kündigung maßgeblich. Im konkreten Fall ging es um eine ähnliche Klausel, nur mit jährlicher Frist. Die Kündigung ging am 5. Juni 2002, einem Mittwoch, zu. Der 1. Juni 2002 war ein Samstag. Nach dem BGH-Urteil zählte dieser Samstag als Werktag – die Kündigung war also zu spät eingegangen. In der Begründung heißt es, dass ein Samstag im Gesetzessinne wie auch im allgemeinen Sprachgebrauch den Sonn- und Feiertagen nicht gleichgestellt war.

**Aktenzeichen:** VIII ZR 206/04 (Urteil vom 27. April 2005)

**Internet:** [www.bundesgerichtshof.de](http://www.bundesgerichtshof.de)

# Seitensprung nicht mit Geld aufzuwiegen

## Auch das gibt's: Delikates Gerichtsurteil nach Ehe-Affäre

*Das kommt in den besten Familien vor: Schwiegertöchter dürfen nach einem Urteil des Oberlandesgerichtes Düsseldorf nicht wegen Fremdgehens zur Rückgabe von Geldgeschenken an die enttäuschte Schwiegermama verpflichtet werden. Die bloße eheliche Untreue sei keine schwere Verfehlung, berichtet der Anwalt-Suchservice Köln unter Berufung auf das OLG-Urteil.*

*Im konkreten Fall hatte eine ältere Dame ihrem Sohn und der Schwiegertochter eine fünfstellige Summe für den „Nestbau“ und die „Familien- bzw. Kinderkutsche“ geschenkt. Das Paar investierte das Geld in eine Wohnungsrenovierung und ein Auto. Zu diesem Zeitpunkt kriselte die Beziehung bereits er-*

*heblich aufgrund des unerfüllten Kinderwunsches des Paares.*

*Endgültig vorbei mit der Ehe war es dann zwei Jahre später. Die Frau hatte sich einen Seitensprung erlaubt – und war daraufhin auch noch schwanger geworden. Das war dann zu viel für die enttäuschte Schwiegermama. Sie forderte wegen groben Undanks die Geldgeschenke von der untreuen Schwiegertochter zurück.*

*Das OLG Düsseldorf verweigerte der Schwiegermutter die Rückforderung. Der Seitensprung in einer bereits kriselnden Ehe sei keine schwere Verfehlung und damit kein grober Undank gegenüber dem Schenker,*

*so die Richter. Derartiger Undank läge vielmehr vor, wenn ein Ehepartner mit ehefeindlicher Gesinnung bewusst eine bis dahin intakte Ehe zerstörte. Darüber hinaus, so das Gericht, habe die Schwiegermutter damals von der Ehekrise gewusst und versucht, durch die Geschenke zur Stabilisierung der Ehe beizutragen. Schenkungen, die trotz solcher erkennbarer Risiken gemacht würden, könnten später aber nicht mehr zurück gefordert werden (Aktenzeichen: I-24 U 83/04).*

*Ob das Urteil auch für Schwiegersöhne gilt, ist leider nicht überliefert.*







# Verfahren für vollkeramische Zahnkronen

## Gemeinsame thüringisch-sächsische Entwicklung auf IDS präsentiert

**Jena/Hermsdorf** (fsu). Ein neues Produktionsverfahren für vollkeramische Zahnkronen haben Materialwissenschaftler der Friedrich-Schiller-Universität Jena gemeinsam mit einem Tochterunternehmen des Hermsdorfer Institutes für Technische Keramik (HITK) und Zahnmedizinern aus Dresden entwickelt. Das Verfahren ist aus dem Verbundprojekt „Hochleistungsfertigungsverfahren zum Urformen von hochfesten Werkstoffen am Beispiel von festsitzendem individuellem Zahnersatz“ hervorgegangen, das in den vergangenen drei Jahren mit rund 1,8 Millionen Euro vom Bundesforschungsministerium gefördert wurde.

Während Kronen bisher weitgehend handwerklich beim Zahntechniker angefertigt werden, basiert das Thüringer Verfahren auf einer durchgängig rechnergestützten Arbeitsweise. Der präparierte Zahnstumpf – und Zähne des gegenüberliegenden Kiefers – werden mittels eines speziellen Scanners digitalisiert, wobei über 200 000 Messpunkte erfasst wer-

den. Die Daten werden per Internet zum Fertigungspartner gesandt. Dort wird in einem sogenannten Urformprozess die computergestützt berechnete Form für die Kronen aus Hochleistungskeramik erstellt, so dass in kürzester Zeit eine individuelle Krone vorliegt. „Sie ist ohne nachträgliche mechanische Bearbeitung einsetzbar und berücksichtigt bereits die Kauflächen der Gegenbezahnung“, betont Dr. Volker Herold vom Institut für Materialwissenschaft und Werkstofftechnologie (IMT) der Universität Jena. Für perfektes Aussehen sorgt der Zahntechniker mit einer abschließenden Individualisierung.

Zum Einsatz kommen im Frontzahnbereich eine Aluminiumoxid-Keramik, im Seitenzahnbereich eine Zirkondioxid-Keramik, die beide in enger Zusammenarbeit der Projektpartner speziell für diese Anwendung weiterentwickelt wurden. Diese biokompatiblen Keramiken erlauben im Zusammenspiel mit dem Urformverfahren einzigartige Materialeigenschaften.

Dies ermöglicht einerseits die filigrane Gestaltung und hält andererseits die hohen Kräfte beim Kauen aus.

Auf der Dentalmesse IDS in Köln wurden die neuen Kronen erstmals einem großen Fachpublikum präsentiert. Bei industrieller Anwendung wäre die Fertigung von mehreren 1000 Kronen am Tag möglich, wobei eine Rücklaufzeit des Produkts zum Zahnarzt von unter 48 Stunden eingehalten werden kann.

An der Entwicklung waren auch Zahnmediziner der TU Dresden beteiligt.

## Erstmals Karieserreger von Forschern „nachgebaut“

### Streptococcus mutans-Genchip entwickelt

**Aachen** (idw). Nach über einem Jahr Entwicklungsarbeit ist einer Forschergruppe der Rheinisch-Westfälischen TH Aachen eine Weltpremiere gelungen: Auf einem kleinen Glasobjektträger, wie man ihn von Mikroskopen her kennt, haben die Wissenschaftler des Universitätsklinikums, Lehr- und Forschungsgebiet Orale Mikrobiologie und Immunologie, die wichtigsten Bereiche aller rund 2000 Gene des bedeutsamen Karies- und Endokarditiserrergers *Streptococcus mutans* über Gensonden nachgebaut. Dadurch ist es nun möglich geworden, alle Änderungen in der Genaktivität dieses Bakteriums über Hybridisierung (Genpaarung) mit der Messenger-RNA, der Arbeitskopie des Gens und nachfolgender Fluoreszenzanalyse aufzuspüren. Damit können beispielsweise die Gene lokalisiert wer-

den, die für die Besiedlung des Zahnes oder aber für die Besiedlung der Herzhinnenhaut und der Herzklappen wichtig sind oder auch für Reaktion der Erreger auf anti-infektive Reagenzien. Die Kenntnis über die beteiligten Gene und Proteine ist wiederum Voraussetzung für die Planung erfolgreicher Interventionsstrategien (zum Beispiel neuartige Karies-Prophylaktika).

Die Forschergruppe besteht aus Professor Dr. Georg Conrads (Mikro- und Molekularbiologe), Dr. Christian Apel (Juniorprofessor an der Klinik für Zahnerhaltung) und Ilse Seyfarth (MTA) in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Biotechnologische Forschung (GBF) in Braunschweig (PD Dr. Irene Wagner-Döbler, Dr. Helena Sztajer, Dr. Robert Geffers).

### Master für Zahnärzte an Uni Magdeburg

**Magdeburg** (idw). 30 Zahnärzte absolvierten kürzlich an der Magdeburger Universität Seminare und Vorlesungen im Rahmen des berufsbegleitenden Weiterbildungsstudiengangs „Master of Arts in Wissensentwicklung und Qualitätsförderung – Integrated Practice in Dentistry“ (Integrierte Zahnheilkunde). Der Studiengang wurde im vergangenen Jahr etabliert und umfasst sieben Ausbildungsmodule. Zahnmedizinisches Wissen wird mit bildungs-, sozial- und organisationswissenschaftlichen Inhalten zu einem interdisziplinären Angebot kombiniert. Zur ersten Veranstaltung in Magdeburg wurden die Teilnehmer in die Grundlagen und Methoden der Qualitätsförderung eingeführt und mit sozialwissenschaftlichen Forschungsmethoden bekannt gemacht. Ziel dabei war es, den niedergelassenen Zahnärzten methodisches Grundwissen zu vermitteln und eine methodische Orientierung zu geben. Der Fokus der Veranstaltung lag auf sozial-psychologischen und zu zahnmedizinischen Themen.

Der Masterstudiengang wurde gemeinsam mit der Akademie für Zahnärztliche Fortbildung Karlsruhe initiiert. Im Januar und Februar 2006 wird die Universität wiederum Gastgeber für die Studiengangsteilnehmer sein.

# Greifswalder Zahnarzt im Wissenschaftsrat

## Prof. Biffar in Medizinausschuss berufen

**Greifswald** (idw). Der Direktor der Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, Alterszahnmedizin und medizinische Werkstoffkunde am Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde am Universitätsklinikum Greifswald, Prof. Dr. Reiner Biffar, ist als ständiges Mitglied in den Medizinausschuss des Wissenschaftsrates berufen worden. Damit ist der Greifswalder Wissenschaftler, der auch den Thüringer Zahnärzten bestens bekannt ist, von nun an für Deutschlands bedeutendste hochschulpolitische Strukturkommission tätig. Der Wissenschaftsrat berät die Bundesregierung und die Regierung der Länder in Fragen der inhaltlichen und strukturellen Entwicklung der Hochschulen, der Wissenschaft und Forschung sowie des Hochschulbaus.

Das 1957 gegründete und damit älteste europäische wissenschaftspolitische Beratungs-

gremium wird auf der Basis seines gesetzlichen Auftrags in allen Fragen der Hochschulen bei der Abstimmung zwischen Bund und Ländern angerufen.

Der Medizinausschuss des Wissenschaftsrates erstellt die grundlegenden Empfehlungen zur Struktur und künftigen Gestaltung der Hochschulmedizin mit ihren 36 medizinischen Fakultäten in den Bundesländern. Dem Wissenschaftsrat obliegt es auch, nach dem Hochschulbauförderungsgesetz Empfehlungen für Großinvestitionsvorhaben der Länder an den Einrichtungen der Hochschulmedizin für den Rahmenplan des Folgejahres zu erarbeiten. Derzeit werden fünf Stellungnahmen zur Hochschulmedizin des Landes Bayern durch den Medizinausschuss für den Wissenschaftsrat vorbereitet.

# Zähneputzen Unterrichtsstoff an britischen Grundschulen

## Studie zu Kariesanfälligkeit von Kindern

**Frankfurt am Main** (ime). Dass Zahngesundheit auch eine Frage des sozialen Status ist, daran zweifelt inzwischen kein seriöser Wissenschaftler mehr. Dass die Zahngesundheit von Kindern aus sozial schwachen Familien mit speziellen Zahnputzprogrammen an Grundschulen entscheidend verbessert werden kann, dafür führt der Initiativkreis Mundhygiene und Ernährungsverhalten in Frankfurt am Main jetzt eine aktuelle Studie aus Großbritannien an. Kinder, die sich unter Anleitung ihrer Lehrer einmal täglich die Zähne putzen, haben ein drastisch geringeres Kariesrisiko.

Kinder der Londoner Stadtteile Kensington, Chelsea und Westminster haben die höchste Kariesrate von England und Wales. 1997/98

waren nur 45,9 Prozent der Fünfjährigen kariesfrei. Für die Studie wurden 517 fünf- und sechsjährige Grundschüler dieser Bezirke ausgewählt, die sich unter Anleitung ihrer Lehrer in der Schule die Zähne säuberten. Geputzt wurde einmal am Tag zu einer festgelegten Zeit mit einer fluoridierten Zahnpasta. Zuvor waren die Klassenlehrer in eine Zahnputztechnik eingewiesen worden, die für kleinere Kinder angemessen ist.

Bereits die einmal tägliche Zahnreinigung unter Aufsicht bringt erhebliche Erfolge. Bei den Kindern der Versuchsgruppe wurde rund elf Prozent weniger Karies festgestellt als in einer Vergleichsgruppe von Kindern des gleichen Stadtviertels, die nicht am Programm teilgenommen hatte.

## Kieferorthopädie im Internet

**Leipzig** (ots). Ein neues Gesundheitsportal für die Kieferorthopädie ist am 1. April ans Netz gegangen. Der patientenorientierte Online-Dienst ist eine Initiative deutscher Kieferorthopäden und will aufklären, was die moderne und kompetente Kieferorthopädie leisten kann. Das Themenspektrum reicht von der Notwendigkeit einer Behandlung bei Kindern und Jugendlichen bis hin zu den neuesten und modernsten Möglichkeiten einer unauffälligen und sanften Erwachsenenbehandlung. Auf der Seite werden allgemeine Fragen zur Kieferorthopädie beantwortet, die zahlreichen ästhetischen Möglichkeiten der verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten vorgestellt und über die körperlichen Beschwerden informiert, die von Zahn- und Kieferfehlstellungen ausgelöst werden können. Ein kostenloser Newsletter informiert regelmäßig über aktuelle Themen aus dem Bereich der Kieferorthopädie. An der Erarbeitung der auf der Website erhältlichen Informationen waren über 20 Kieferorthopäden aus Deutschland beteiligt.

**Internet:** [www.zaehne-besterstand.de](http://www.zaehne-besterstand.de)

## Gesellschaft lobt Preise aus

**Münster** (tzb). 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 hinaus 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. Die Konrad-Morgenroth-Förderergesellschaft ist eine gemeinnützige Stiftung unter der Schirmherrschaft der Zahnärztekammer Westfalen-Lippe.

### Informationen:

Konrad-Morgenroth-Förderergesellschaft, Auf der Horst 29, 48147 Münster

# Zahnärzte und ihre Fortbildung

## IDZ befragte bundesweit Praxisinhaber zu den Weiterbildungsgewohnheiten

**Köln** (tzb/idz). Die deutschen Zahnärzte betreiben nach einer jetzt veröffentlichten Studie offenbar in sehr breitem Maße Fortbildungsaktivitäten. Zu diesem Schluss kommt das Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) in Köln, das im vergangenen Jahr bundesweit die Fortbildungsaktivitäten des Berufsstandes untersucht hatte. Die Ergebnisse der Untersuchung, an der sich 1027 Zahnmediziner aus allen Bundesländern beteiligten, liegen jetzt unter dem Titel „Die Fortbildung des niedergelassenen Zahnarztes: Nutzung und Bewertung – Ergebnisse einer bundesweiten Befragungsstudie“ vor. Die Autoren sind Dipl.-Soz. Barbara Bergmann-Krauss (Köln), Dr. disc. pol. Wolfgang Micheelis (Köln) und Prof. Dr. med. dent. Winfried Walther (Karlsruhe).

### Ab 55 sinkt Interesse an Fortbildung

Die Befragung der Zahnärzte mittels Fragebögen lief im ersten Halbjahr 2004. Etwa 90 Prozent der Befragten gab demnach an, aktive Fortbildung zu betreiben. 66 Prozent der Befragten nahmen mehr als neun Stunden Fortbildung im 1. Halbjahr 2004 in Anspruch. Am aktivsten waren die jüngeren Altersgruppen. Dagegen sank in den Altersgruppen über 55 Jahre die Bereitschaft, einen hohen zeitlichen Aufwand für Fortbildung einzusetzen. 50 Prozent der Befragten gaben mehr als 500 Euro allein für Teilnehmergebühren aus, 25 Prozent sogar mehr als 1000 Euro.

Am häufigsten wurden die Fortbildungsangebote der Kammern in Anspruch genommen. Den zweiten Rang belegten die Kurse der Dentalindustrie. Im Befragungszeitraum boten darüber hinaus auch die regionalen Kassenzahnärztlichen Vereinigungen Veranstaltungen zum neuen BEMA an, der zum 1. Januar 2004 in Kraft getreten war. Diese Veranstaltungen rechnen die Autoren der Studie ausdrücklich nicht zur fachlichen Fortbildung. Die klassischen Formate wie Einzelvorträge oder Fachkongresse bilden nach der Studie den Schwerpunkt der Fortbildungsaktivitäten. Mit 67 Prozent war der Einzelvortrag die am häufigsten genannte Unterrichtsform, gefolgt von den Hörsaalkursen. 45 Prozent der Befragten nutz-

ten Veranstaltungen mit praktischen Übungen. Rund 14 Prozent der Befragten besuchten zahnärztliche Curricula. Diese Fortbildungsform kommt vor allem bei jüngeren Zahnärzten gut an, wogegen bei Befragte über 55 Jahren die Bereitschaft, Veranstaltungsserien in Anspruch zu nehmen, erkennbar zurückgeht.

### Akupunktur bei Frauen beliebter

Das am häufigsten genannte Fortbildungsthema war Implantologie. Annähernd die Hälfte der Befragten widmete sich im Beobachtungszeitraum diesem Thema, vor allem in Gemeinschaftspraxen oder Praxismgemeinschaften tätige Zahnärzte. Einen weiteren Themenschwerpunkt stellt die Parodontologie dar. Die Studie macht geschlechtsbezogene Unterschiede in der Wahl der Fachgebiete aus. Demnach zeigten Frauen ein wesentlich geringeres Interesse an Implantologie als Männer. Nur 38 Frauen besuchten entsprechende

Fortbildungsveranstaltungen. Dafür wählten sie bevorzugt „Grenzgebiete“ (Akupunktur, Naturheilverfahren) als Fortbildungsgegenstand. Hier lag der entsprechende Anteil bei den Zahnärztinnen mit 14 Prozent doppelt so hoch wie bei den Zahnärzten. Neben den fachlichen Themen spielten auch allgemeine zahnärztliche Kompetenzen eine bedeutende Rolle im Fortbildungsgeschehen. Das Thema „Praxisorganisation“ wurde von 29 Prozent der Befragten genannt. Besonders hohe Akzeptanz finden Praxisthemen bei den Teilnehmern unter 45 Jahren.

Die Fortbildung des Praxisteam wird laut Studie von den Befragten intensiv gepflegt. In 68 Prozent der Praxen besuchten die Mitarbeiterinnen Fortbildungsveranstaltungen. Noch höher lag dieser Anteil bei Gemeinschaftspraxen. Gemeinsame Besuche von Fortbildungsveranstaltungen durch das Praxisteam pflegten 21 Prozent der Befragten. Auch hier war das Interesse bei Praxisinhabern über 55 Jahren an entsprechenden Veranstaltungen geringer. Das klassische Medium



**Fortbildungspunkte oder -zertifikate wie das vom 7. Thüringer Zahnärztetag sind nicht Motiv Nummer eins für Zahnärzte, sich fortzubilden – das hat jedenfalls das IDZ in einer Studie herausgefunden.**

Foto: Zeiß

für das Selbststudium des Zahnarztes ist die Fachzeitschrift.

## Fachzeitschrift und Internet

Zumeist studieren die Befragten regelmäßig mehrere Fachzeitschriften. 34 Prozent gaben an, drei bis vier Zeitschriften zu lesen. Mehr als vier Zeitschriften werden von 17,6 Prozent der Befragungsteilnehmer regelmäßig gelesen. Immerhin schon 44 Prozent gaben an, Fachinformationen über das Internet zu gewinnen. Die Bedeutung des Internets für die fachliche Fortbildung hat in den vergangenen Jahren eindeutig zugenommen. Während in einer Befragung aus dem Jahr 2000 nur 11 Prozent der Befragten das Internet als Informationsquelle für fachliche Stellungnahmen angaben, ist heute die Verwendung des Computers für die fachliche Recherche bei annähernd der Hälfte der Befragten bereits Routine. Die Ausnahme bilden auch hier ältere Zahnärzte.

## Punkte nicht unbedingt erster Anreiz

Die Studie ging auch auf das kontrovers diskutierte Thema Fortbildungsnachweis ein. Über ein Viertel aller Befragten (27,8 Prozent) wollten zum Zeitpunkt der Befragung demnach das freiwillige Fortbildungssiegel ihrer Zahnärztekammer erwerben, ein Viertel hatte daran kein Interesse und knapp die Hälfte dazu noch keine feste Absicht. Zum Zeitpunkt der Befragung im ersten Halbjahr stellte sich das Punktesammeln nur für rund 14 Prozent der Befragten 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. Die gesetzliche Fortbildungspflicht mit verbindlichem Nachweis gilt erst seit dem zweiten Halbjahr 2004.

Die Ergebnisse der Studie schätzen die Autoren zwiespältig ein. Zwar finden sie, die Studie widerlege das häufiger anzutreffende Vorurteil vom Zahnarzt als Fortbildungsmuffel. Zugleich kommentieren sie die Tatsache, dass 11 Prozent der befragten Zahnärzte entweder keine Angaben machten oder sich in diesem Zeitraum tatsächlich nicht fortgebildet hatten, mit dem bemerkenswerten Satz: „Dies ist auch ein Hinweis darauf, dass durchaus auch sozial unerwünschte Antworten (!) gegeben wurden.“

# Deutsche zahlen gern für schöne Zähne

## Ergebnisse einer Umfrage von „proDente“

**Erfurt** (tzb). Die Bereitschaft der Deutschen, in schöne Zähne zu investieren, steigt – zumindest wenn es nach dem Ergebnis einer von „proDente“ in Auftrag gegebenen Umfrage geht. 86 Prozent der Befragten zwischen 40 und 50 Jahren gaben demnach an, dass das schöne Aussehen der Zähne für sie eine hohe Bedeutung hat. Als Folge sind 63 Prozent bereit, in ein makelloses Lachen zu investieren, das sind 6 Prozent mehr als 2003. Bei über 25 Prozent ist die Bereitschaft, Geld für die Verschönerung der Zähne auszugeben, in den letzten zwei Jahren gestiegen. Befragt wurden 1012 Personen.

Die Zahlen zeigen nach Einschätzung von „proDente“, dass sich das Bewusstsein in der Bevölkerung für ästhetische Maßnahmen parallel mit dem Fortschritt in der modernen Zahnheilkunde entwickelt hat. Während es noch vor einem Jahrzehnt beim Zahnersatz vor allem auf die Funktion ankam, legen die Patienten

heute verstärkt Wert auf natürliches Aussehen. Schöne Zähne erhöhen die Attraktivität, sie symbolisieren Gesundheit und Fitness. Wer möchte da schon, dass der Gesprächspartner auf verfärbte und schiefe Zähne blickt.

So geben über 30 Prozent an, zu wissen, dass ihr Aussehen durch eine professionelle Behandlung verbessert werden kann. Als entscheidende Kriterien, welche eine Investition in ästhetische Maßnahmen beeinflussen, nennen über 92 Prozent Bioverträglichkeit des Materials, natürliche Optik, gute Beratung, deutschen Qualitätsstandard, lange Haltbarkeit und die Gewährung einer Garantie. Insgesamt sind über 56 Prozent der bundesweit Befragten mit dem Zustand ihrer Zähne nicht zufrieden.

Außerdem befürchten über 53 Prozent, dass die Zahnlosigkeit im Alter zwangsweise eintritt.

# Festzuschüsse: Positive Bilanz nach 100 Tagen

## KZBV mit Entwicklung der Abrechnungszahlen zufrieden

**Berlin** (kzbv). Das zu Jahresbeginn eingeführte System befundbezogener Festzuschüsse für Zahnersatz in der gesetzlichen Krankenversicherung ist ein Zukunftsmodell – so lautete kürzlich die gemeinsame 100-Tage-Bilanz von Zahnärzteschaft, Bundesgesundheitsministerium und Gesundheitspolitikern aller Parteien anlässlich einer Veranstaltung von Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung und Bundeszahnärztekammer in Berlin. „Die Patienten nehmen die Neuregelung nach anfänglichem Zögern gut an. Das zeigt die Entwicklung der Abrechnungszahlen“, erläuterte Dr. Jürgen Fedderwitz, der Vorsitzende der KZBV, die Erfahrung der letzten Wochen.

Fedderwitz räumte zugleich ein, dass die erwarteten Anlaufschwierigkeiten durch ver-

unsichere Patienten und die Widerstände betroffener Interessengruppen eingetreten seien. Dennoch sieht der KZBV-Chef den Gesetzesauftrag, das Versorgungsniveau in vollem Umfang zu erhalten, als erfüllt an. „Das neue System stellt die Patienten in der Regel nicht schlechter, bei manchen Behandlungen stellt es sie sogar besser“, befand er.

Nach Angaben des Zahnärztechefs arbeiten Zahnärzte und Krankenkassen unter Hochdruck weiter an einer reibungslosen Umsetzung des Systems. Fedderwitz: „Nur ein transparentes System überzeugt unsere Patienten. Nur ein reibungsloser Verwaltungsablauf macht es zum Erfolgsmodell.“

# FVDZ für Liberalisierung des EU-Gesundheitsmarktes

## Beckmann: Keine Ausnahme für Zahnärzte

**Brüssel** (tzb/fvdz). Der Freie Verband Deutscher Zahnärzte hat sich dagegen ausgesprochen, die Gesundheitsberufe und damit auch die Zahnärzte aus dem Geltungsbereich der beabsichtigten EU-Dienstleistungsrichtlinie herauszunehmen. „In einem wirklichen europäischen Binnenmarkt muss es möglich sein, dass Patienten ohne Hürden Dienstleistungen im EU-Ausland abrufen und umgekehrt Dienstleister im Gesundheitsbereich ihre Leistungen europaweit erbringen können“, sagte der FVDZ-Bundesvorsitzende Dr. Wilfried Beckmann auf dem 5. Europäischen Forum für freie Zahnmedizin in Brüssel. Er begrüßt die geplante Liberalisierung des Dienstleistungsmarktes. „Den Gesundheitsbereich aus dem Dienstleistungsmarkt auszuklammern, ist ein Schritt zurück hin zu dem Protektionismus von staatlichen Gesundheitssystemen und hin zu künstlichen Hürden, um sich und sein Gesundheitssystem vor Mitbewerbern aus dem EU-Ausland zu schützen. Hier Sonderregelungen zu schaffen, bedeutet, sich von freiberuflichen Marktstrukturen in Europa zu verabschieden.“

Krankenkassen und auch die Kassenärztliche Bundesvereinigung sehen eine EU-Dienstleis-

tungsrichtlinie ohne Ausnahme der Gesundheitsberufe nicht zuletzt deshalb skeptisch, weil damit die bisherige Praxis der vertragsärztlichen Bedarfsplanung in Deutschland ausgedient hätte. Sie würde dann gegen EU-Recht verstoßen. Zudem gibt es Befürchtungen, dass eine Liberalisierung des Dienstleistungsmarktes im Gesundheitsbereich zu einer Absenkung des Qualitätsniveaus durch angeblich minder qualifizierte Mediziner aus dem EU-Ausland führen könnte.

Der FVDZ-Bundesvorsitzende sieht diese Gefahr nicht. In quantitativer Hinsicht könne er sich nicht vorstellen, dass Hundertschaften von ausländischen Ärzten und Zahnärzten zur vorübergehenden Ausübung ihres Berufes nach Deutschland kommen. Unabhängig von der Frage, ob Ärzte und Zahnärzte aus dem EU-Ausland in bestimmten Fällen tatsächlich zu einer „Qualitätsabsenkung“ führen könnten, stehe es dem Patienten frei, sich durch einen vorübergehend tätigen Mediziner behandeln zu lassen oder nicht. Erforderlich sei aber, dass der Patient klar darüber informiert wird, dass das Heimatrecht des Mediziners anzuwenden ist, also kein deutsches Recht gilt.

# Neuerfindung der Poliklinik in kleinen Schritten

## 70 MVZ bundesweit, acht in Thüringen

**Berlin/Weimar** (tzb). Seit Inkrafttreten der Gesundheitsreform sind nach Angaben von Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt (SPD) bundesweit 70 so genannte medizinische Versorgungszentren (MVZ) entstanden. In den MVZ sind bislang 250 Ärzte verschiedener Fachrichtungen tätig. Aus Sicht des Bundesgesundheitsministeriums sind die MVZ das Zukunftsmodell der ambulanten Versorgung.

Auch in Thüringen gibt es laut Kassenärztlicher Vereinigung mittlerweile acht derartige Versorgungszentren nach dem Vorbild der DDR-Polikliniken. Sie wurden überwiegend in den größeren Städten gegründet. Zwei Zentren be-

stehen in Weimar, über je eines verfügen Nordhausen, Gotha, Jena und Suhl. Die einzigen MVZ in ländlichen Regionen stehen in Bad Frankenhausen (Kyffhäuserkreis) und in Stotternheim bei Erfurt. Lediglich zwei der MVZ werden von niedergelassenen Ärzten betrieben, der Rest befindet sich in Trägerschaft von Krankenhäusern. So wird etwa das Jenaer MVZ vom Helios-Klinikum Erfurt betrieben. Die Gesundheitsreform erlaubt unter anderem Ärzten, Zahnärzten, Psychotherapeuten und Kliniken die Gründung von MVZ. Sie müssen ärztlich geleitet sein, mindestens zwei Fachgebiete unter einem Dach vereinen und sind an freie Vertragsarztstellen gebunden.

## Kassenschwund

**Erfurt** (tzb). Die Zahl der gesetzlichen Krankenkassen sinkt: Derzeit gibt es noch 267 Kassen. Noch vor zehn Jahren waren die gesetzlich Krankenversicherten in mehr als 1000 Krankenkassen bundesweit beheimatet. Verantwortlich für die sinkende Zahl sind Zusammenschlüsse. Gab es etwa Mitte der 1990er Jahre noch über 200 Allgemeine Ortskrankenkassen, sind es jetzt nur noch 17. Auch die Zahl der Betriebskrankenkassen ging von mehr als 700 vor zehn Jahren auf 210 zurück.

## Zahnarzt-Hitliste

**Erfurt** (tzb). Nach der Einführung der Festzuschüsse müssen sich Zahnärzte möglicherweise auf ein „Preisranking“ der Krankenkassen einstellen: Die Gmünder Ersatzkasse (GEK) erwägt Zahnarztlisten, auf denen Zahnmediziner verzeichnet sind, die „durch korrekte und faire Abrechnungen positiv auffallen“, meldet der Internetdienst zahn-online.de. Die Liste der besonders preiswerten Zahnärzte soll den Versicherten zur Verfügung gestellt werden. Grund seien extreme Kostenunterschiede für Zahnersatz seit der Einführung der Festzuschüsse. Nach Auswertung der Daten der GEK hätten sich die Kosten für die Versicherten durch die Festzuschüsse um 100 bis 300 Prozent erhöht, da ihnen Zahnärzte anstelle der Regelversorgung häufig gleichartige oder andersartige Versorgung empfehlen würden. Die GEK hat eine kostenlose Beratung für Zahnpatienten eingerichtet. Vor der Behandlung können sie den Teledoktor zum Ortstarif anrufen. Dieser begutachtet den vom Hauszahnarzt ausgestellten Heil- und Kostenplan.

**Internet:** [www.zahn-online.de](http://www.zahn-online.de)

## ProDente-Preis

**Erfurt** (tzb). Die Initiative proDente vergibt erstmals einen Journalistenpreis im Bereich Zahnmedizin bzw. Zahntechnik. Der Preis wird in den Kategorien Print und Elektronische Medien (Online, Hörfunk, Internet, TV) ausgeschrieben. Der 1. Preis der jeweiligen Kategorie ist mit 2500 Euro, der 2. Preis mit 1500 Euro dotiert. Eine vierköpfige Jury aus dem Bereich Zahnmedizin und Zahntechnik entscheidet über die Preisvergabe.

# Weiter Gerangel bei Ärzten um die Praxisgebühr

## Gesetzliche Regelung zu Kosten für Mahnungen verlangt

**Berlin** (ots). Im Streit um die Mahnkosten für das Eintreiben der Praxisgebühr bei den Ärzten dringen Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und Kassen auf eine rasche Lösung durch den Gesetzgeber. Der KBV-Vorsitzende Dr. Andreas Köhler verlangte eine Regelung, die es erlaubt, beharrliche Gebührenverweigerer finanziell zu belangen. Hintergrund ist ein Gerichtsurteil, nachdem Patienten die Praxisgebühr zwar zahlen müssen, ihnen bei Weigerung aber nicht die Kosten für das Mahnverfahren aufgebürdet werden dürfen (tzb 4/2005).

Als Zeitziel für eine gesetzliche Regelung nannte der KBV-Chef das Datum 1. Januar 2006. Zudem müssten die Krankenhäuser vertraglich dazu verpflichtet werden, die Praxisgebühr bei ambulanter Behandlung auch einzuhalten. Häufig zögen nämlich Krankenhäuser bis heute nicht die Praxisgebühr ein. Bei vielen der 337 000 Nichtzahler im Jahr 2004 handle es sich um Patienten, die sich zur ambulanten Behandlung in Krankenhäusern befanden.

Noch keine Einigung erzielten Kassen und KBV für die Zeit, bis es zu einer Gesetzesänderung kommen soll, also für den Zeitraum 1. Januar 2004 bis 31. Dezember 2005. Die KBV fordert, dass die Krankenkassen den Ärzten und Kassenärztlichen Vereinigungen die für die Mahnverfahren angefallenen Portokosten erstatten. Außerdem sollen die KV jeweils vier Euro je Mahnverfahren und die Kosten für bereits eingeleitete Vollstreckungsverfahren (einschließlich der Gerichtsgebühr) erhalten. Die Kassen bieten dagegen bis zu einer zu vereinbarenden Quote (Anteil der Mahnverfahren an allen Zuzahlungsfällen) eine anteilige Übernahme der Mahnkosten an.

Im Unterschied zur Regelung bei den Zahnärzten ist bei den Ärzten nicht die Krankenkasse, sondern die jeweilige KV für das Eintreiben der nicht gezahlten Gebühr verantwortlich. Nach KBV-Berechnungen ist der niedergelassenen Ärzteschaft dadurch ein Schaden in Höhe von bisher 30 Millionen Euro entstanden.

# Psycho-Stress bei jedem Dritten

## Studie über Belastungen von Arbeitnehmern im Job

**Bonn** (ots). Jeder dritte Arbeitnehmer leidet nach einer Studie des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (Wido) unter psychischen Belastungen am Arbeitsplatz wie Hektik, Zeit- und Termindruck. Mehr als jeder Vierte erlebt das geforderte Arbeitstempo und den Leistungsdruck, dem er sich am Arbeitsplatz ausgesetzt sieht, sogar als sehr belastend. Mehr als jeder fünfte Befragte fühlt sich außerdem durch schwere körperliche Arbeit stark belastet. Auch einseitige körperliche Beanspruchungen, wie ständiges Stehen (31 %), sind demnach weit verbreitet.

Bei den gesundheitlichen Beschwerden dominieren Muskel- und Skeletterkrankungen. Fast jeder Zweite (47 %) leidet häufig unter Rückenschmerzen. Besorgnis erregend aus Wido-Sicht: Dies gilt auch bereits für ein Drittel der Befragten unter 20 Jahren.

Trotz der vielfältigen Belastungen wird die Arbeit von den meisten Beschäftigten jedoch insgesamt positiv bewertet. Auch das Betriebsklima wird hinsichtlich des Verhältnisses zu den Kollegen überwiegend positiv beurteilt. Der Umgangsstil zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitern wird von der Mehrheit der Befragten als kollegial bewertet. Bemängelt wird allerdings, dass häufig die Vorgesetzten zu wenig Zeit haben für die Anliegen der Mitarbeiter. Auch fehlt es oft an ausreichender Anerkennung und Förderung.

Die Studie des Wido basiert auf Ergebnissen aus zahlreichen Mitarbeiterbefragungen, die in den letzten Jahren im Rahmen von Gesundheitsprojekten der AOK durchgeführt wurden. Bundesweit wurden mehr als 30 000 Arbeitnehmer befragt.

## 420 Thüringer Apotheken beteiligt an Barmer-Programm

**Erfurt** (nz). Der Thüringer Apothekerverband sieht in der Bindung der Patienten an eine feste „Hausapotheke“ einen Weg zu mehr Qualität in der Arzneimittelversorgung. Das gelte vor allem für die Arzneimittelsicherheit, hieß es kürzlich auf dem 8. Thüringer Apothekertag in Erfurt. Krankenkassen zufolge werden jährlich rund 300 000 Patienten bundesweit wegen gesundheitlicher Schädigungen durch Medikamente in Krankenhäuser eingeliefert. 25 000 Todesfälle sollen auf den falschen Umgang mit Arzneien zurückzuführen sein.

Als erste Krankenkasse hatte kürzlich die Barmer Ersatzkasse (BEK) deutschlandweit ein Hausarzt- und Hausapothekenprogramm gestartet. Es sieht unter anderem vor, dass die Apotheken für ihre Patienten Medikamentenkonten führen. Dadurch sollen Hausarzt und Apotheker ständig einen Überblick über den Medikamentenverbrauch ihrer Patienten haben. Fehlverordnungen und Komplikationen durch einen unkontrollierten Medikamentenmix könnten so vermieden werden. Zudem wäre es für sie möglich, bei Arznei-Rückrufaktionen von Pharmaherstellern rascher zu reagieren. Freilich hat das Ganze auch einen anderen, sicher nicht unwichtigen Nebeneffekt: Das Verschreibungsverhalten der Ärzte ist leichter zu kontrollieren.

In Thüringen beteiligen sich derzeit 420 Apotheken an dem BEK-Programm. In Thüringen gibt es derzeit 553 Apotheken. Sie beschäftigen rund 3400 Mitarbeiter, darunter 41 Auszubildende. Eine Apotheke versorgt durchschnittlich 4300 Einwohner.

Bei der Kassenärztlichen Vereinigung Thüringen stößt das Hausarzt-Hausapotheken-Programm allerdings nicht auf ungeteilte Zustimmung. Die BEK hat das Programm als integrierten Versorgungsvertrag mit einem ärztlichen Berufsverband abgeschlossen, die KV ist damit von der Verteilung der Ärztehonorare aus dem Programm ausgeschlossen.

# Regionale Kassen zögern weiter mit Beitragssenkung

## Nur IKK geht über gesetzlich verordnetes Maß hinaus

**Erfurt** (nz). Die meisten regionalen Krankenkassen in Thüringen zögern trotz Entlastungen durch die Gesundheitsreform und Forderungen aus der Politik mit einer Senkung ihrer Beitragssätze über das gesetzlich verordnete Maß hinaus. Bislang sei nicht absehbar, ob dafür genügend Spielraum bestehe, teilte die AOK Thüringen auf Anfrage mit. Auch zwei in Thüringen ansässige kleine Betriebskrankenkassen (BKK) halten sich mit Beitragssenkungen zurück. Lediglich die Innungskrankenkasse (IKK) Thüringen senkt ihren Beitragssatz.

Zum 1. Juli sind alle gesetzlichen Krankenkassen verpflichtet, ihren Beitragssatz um 0,9 Prozent zu senken. Eine reale Entlastung für die Versicherten tritt dadurch jedoch nicht ein, da von ihnen gleichzeitig ein Sonderbeitrag von 0,9 Prozent unter anderem für Zahnersatz erhoben wird. Das bedeutet faktisch eine zusätzliche finanzielle Belastung.

Bei der AOK will sich zwar der Verwaltungsrat mit dem Thema beschäftigen, die mit rund 850 000 Versicherte größte Krankenkasse in Thüringen baut jedoch vor: Es sei absehbar, dass sich die positive finanzielle Entwicklung des Vorjahres 2005 nicht fortsetzen werde,

sagte ein Sprecher. Allein der Wegfall von Zwangsrabatten der Pharmaindustrie erhöhe die Medikamentenkosten um voraussichtlich 45 Millionen Euro, dies zehre den Vorjahresüberschuss faktisch auf. Der Beitragssatz liegt derzeit bei 14,5 Prozent.

Die BKK TEAG und MEM Meuselwitz mit insgesamt 12 000 Versicherten beabsichtigen nach Angaben eines Sprechers vorerst keine Beitragssenkungen. Zunächst wolle man die Jahresabschlussrechnungen 2004 abwarten. Als einzige regionale Krankenkasse hat die IKK Thüringen von Juli an über die gesetzlich verordneten 0,9 Prozent hinaus eine zusätzliche Beitragssenkung um 0,2 Prozent angekündigt. Bereits im Vorjahr hatte die Kasse mit rund 128 000 Versicherten den Beitragssatz von 13,9 auf 13,5 Prozent herabgesetzt.

Die Thüringer SPD hat die regionalen Krankenkassen zu Beitragssenkungen aufgefordert. Die gesetzlichen Krankenkassen hätten seit der Gesundheitsreform auf Kosten der Beitragszahler einen deutlichen finanziellen Überschuss erwirtschaftet, sagte die Gesundheitsexpertin der Landtagsfraktion, Heike Taubert.

## Kratzer auf dem Röntgenbild

**Weimar** (nz). Die Landesärztekammer hat im vergangenen Jahr knapp 3200 Röntgenbilder auf ihre Qualität überprüft. Mehr als jede zweite Röntgenaufnahme sei dabei beanstandet worden, allerdings meist wegen geringer Mängel, teilte die Kammer auf der diesjährigen Ärztwoche Thüringen in Weimar mit. Gravierende Fehler hätten sich bei nur 0,5 Prozent der Aufnahmen gezeigt. In zwölf Fällen habe es begründete Zweifel an der Notwendigkeit einer Röntgenaufnahme gegeben.

Von rund 490 kontrollierten Röntgengeräten und Computertomographen in Krankenhäusern und Praxen wies demnach ein Fünftel Mängel auf. Die Landesärztekammer ist dazu verpflichtet, mindestens alle zwei Jahre die in Thüringen verwendeten Röntgengeräte sowie die Röntgenaufnahmen zu prüfen. In der Mehrzahl der beanstandeten Aufnahmen monierten die Prüfer geringfügige Mängel wie verkratze oder verschmutzte Filme. Im Vergleichszeitraum 2002 hatten die Prüfer vier Prozent schlechte und unbrauchbare Aufnahmen gefunden.

Die Qualitätssicherung im Gesundheitswesen war ein Thema der Ärztwoche Thüringen, an der sich in diesem Jahr rund 2000 Mediziner beteiligten. Der Fortbildungskongress wird von Landesärztekammer, Kassenärztlicher Vereinigung und dem Landesverband Leitender Krankenhausärzte veranstaltet.

# Medikamentenkosten wieder im Auftrieb

## Ausgaben im 1. Quartal 2005 übertrafen Wert vor der Gesundheitsreform

**Erfurt** (nz). Die Ausgaben der gesetzlichen Krankenkassen befinden sich nach einer Entspannung im vergangenen Jahr wieder im Auftrieb. Im ersten Quartal gaben die Kassen in Thüringen 175 Millionen Euro für Medikamente ausgegeben. Damit wurde nicht nur der aufgrund von „Vorzieheffekten“ vergleichsweise niedrige Wert im ersten Quartal 2004 deutlich übertroffen.

Auch gemessen am vergleichbaren Zeitraum 2003 lagen die Ausgaben um 600.000 Euro

höher, hieß es unter Berufung auf Statistiken des Bundesverbandes Deutscher Apothekerverbände von der Techniker Krankenkasse.

Im Vergleich zu den ersten drei Monaten des vergangenen Jahres stiegen die Arzneiausgaben sogar um nahezu ein Viertel. Diese Differenz ist jedoch wenig aussagekräftig, da die Patienten sich unmittelbar vor der Gesundheitsreform noch mit Medikamenten bevorratet und zu Jahresbeginn die Apotheken kaum aufgesucht hatten. In diesem Jahr dürfte sich

vor allem der Wegfall der Herstellerzwangsrabatte für Medikamente Kosten treibend auswirken, prognostizieren jedenfalls die Krankenkassen.

Im vergangenen Jahr waren die Medikamentenausgaben der Thüringer Krankenkassen um 9,5 Prozent gesunken. Aus Zuzahlungen der Patienten flossen ihnen 65 Millionen Euro zu. Damit zahlte jeder gesetzlich krankenversicherte Thüringer im Durchschnitt 29,51 Euro für Tabletten oder Tropfen zu.

# Besucherzuwachs auf der IDS

## Dentalindustrie und BZÄK zufrieden mit Resonanz

**Köln (ids).** Die Internationale Dental-Schau (IDS) in Köln hat mit einem Besucherzuwachs von 20 Prozent ihre Pforten geschlossen. Rund 75 000 Fachbesucher aus 141 Ländern kamen zu der alle zwei Jahre veranstalteten Fachmesse, die am 16. April nach fünftägiger Dauer zu Ende ging. Sie trafen auf 1551 Aussteller aus 48 Ländern, die sich auf einer Fläche von 107 000 Quadratmeter ein Stelldichein gaben. 61 Prozent der Aussteller und 25 Prozent der Besucher kamen aus dem Ausland.

Zu den Schwerpunkten im zahnärztlichen Bereich zählte die rasante Entwicklung der digitalen Vernetzung der Praxis, die dank der Rationalisierung von Abläufen mehr Service für die Patienten ermöglicht. Positiv war auch die Reaktion auf Neu- und Weiterentwicklungen hinsichtlich Prophylaxe, Früherkennung und Zahnerhalt.

Eine positive Bilanz der IDS 2005 zog der Präsident der Bundeszahnärztekammer, Dr. Dr. Jürgen Weitkamp: „Der starke Besucheran-

drang überstieg die Erwartungen und das gilt auch für die Stimmung unter den Messebesuchern und -ausstellern: Sie war sehr gut.“ Das Resümee für die kammereigenen Messeaktivitäten fiel ebenfalls positiv aus. Weitkamp: „Die BZÄK hatte Gelegenheit, auf ihrem Gemeinschaftsstand mit vielen Organisationen des Berufsstandes eine Fülle von Fragen der Messebesucher zur Praxisführung und zur Standespolitik zu erörtern und zu beantworten.“ Auch Lutz Wolf, Präsident des Verbandes Deutscher Zahntechniker-Innungen (VDZI), Frankfurt/M., war mit dem Verlauf der IDS 2005 sehr zufrieden. Aus seiner Sicht bescherten vor allem die neuen gesetzlichen Regelungen mit dem Festzuschuss-System dem Zahntechnikerhandwerk Zulauf auf der IDS.

Die IDS wird veranstaltet vom Verband der Deutschen Dental-Industrie e.V., vertreten durch seine GFDI Gesellschaft zur Förderung der Dental-Industrie mbH. Der Termin für die Neuauflage steht bereits fest: Die nächste IDS findet vom 20. bis 24. März 2007 statt.

## Wieder Zahnärzteteam bei Rennsteig-Staffellauf

**Erfurt (tzb).** Nach dem Mühltauf in Eisenberg (tzb 4/2005) wartet die nächste sportliche Herausforderung auf die Thüringer Zahnärzte. Am Samstag, dem 25. Juni, beteiligt sich die bohrende Zunft mit einem eigenen Team am Rennsteig-Staffellauf. Die zehn Teilnehmer haben die knapp 171 Kilometer umfassende Distanz von Blankenstein nach Hörschel zu bewältigen.

An den Start gehen Hartmut Kaupa, Matthias Möckel, Andreas Jacob, Christoph Meyer, Rainer Kokott, Ulrich Kallenbach, Ulrich Schwarz, Johannes Wolf und Ralf Roth. Die Thüringer Zahnärzte stellen zum dritten Mal eine eigene Staffel. Für sie ist der Wettbewerb der absolute läuferische Saisonhöhepunkt. Insgesamt sind 130 Staffeln am Start.



*In leicht veränderter Besetzung will die Staffel der Thüringer Zahnärzte auch in diesem Jahr vollständig Hörschel erreichen. Archivfoto*

## Fünf Thüringer Orte bei DMS IV dabei

**Erfurt (tzb).** Auch in Thüringen werden für die neue nationale Mundgesundheitsstudie DMS IV Daten erhoben. Für die Untersuchung hat das Kölner Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ) Erfurt, Berga/Elster, Altenburg, Herges-Hallenberg sowie Berka/Werra ausgewählt. Die Datenerfassung in diesen Orten läuft noch bis zum 1. Juni. Für die repräsentative Mundgesundheitsstudie sollen innerhalb von sechs Monaten bundesweit 4000 Menschen befragt werden.

## Termine für Hypnose-Gruppe

**Erfurt (tzb).** Erfurter Zahnärzte treffen sich an folgenden Terminen zur Weiterbildung in zahnärztlicher Hypnose: Mittwoch, 29. Juni; Mittwoch, 28. August und Mittwoch, 7. Dezember. Treffpunkt ist jeweils die Schule Am Roten Berg 7 in Erfurt. Wer teilnehmen möchte, sollte sich spätestens eine Woche vorher anmelden.

**Anmeldung:** Zahnarztpraxis Krüger,  
☎ 0361 / 2 25 16 17

## Titelkämpfe der radelnden Ärzte

**Erfurt (tzb).** Der Radsportverein Deutscher Ärzte und Apotheker (RVDÄ) trägt am ersten Juni-Wochenende die deutschen Meisterschaften im Radsport aus. Hier die Termine für die vorgesehenen Wettbewerbe in den Disziplinen Bahn-, Straßenradsport und Mountainbike:

### **Bahn (Bad Dudenhofen):**

**Donnerstag, 2. Juni**

15.00 Uhr Training

17.00 Uhr Zeitfahren, anschl. Verfolgung

### **Mountainbike (Weilach):**

**Freitag, 3. Juni**

12.00 Uhr Training

13.00 Uhr MTB-Wettbewerbe

### **Straße (Rüssingen):**

**Samstag, 4. Juni**

10.00 Uhr Einzelzeitfahren

**Sonntag, 5. Juni**

9.00 Uhr Straßenrennen

ca. 12 Uhr Hobby-Radrennen

**Anmeldung:** Dr. Hans-Peter Dietrich  
Albrecht-Dürer-Ring 30c,  
67227 Frankenthal, Fax: 06233 / 4 73 60



# Kreuzgeplagtes medizinisches Personal

## Krankenschwestern leiden überdurchschnittlich häufig an Rückenschmerzen

**Erfurt** (bgw). Krankenschwestern und Altenpfleger sind deutlich häufiger von Rückenschmerzen betroffen als Menschen in anderen Berufen. Allein zwei von drei Pflegekräften plagen sich mit schmerzhaften Beschwerden, teilt die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) mit.

2003 wurden der BGW 1410 Verdachtsfälle von berufsbedingten Wirbelsäulenerkrankungen gemeldet. Mehr als ein Drittel der Fälle stammen von Versicherten aus Kliniken und medizinischen Diensten. Sie sind vor allem im Umgang mit den Patienten besonderen Belastungen ausgesetzt: Kranke müssen beim Waschen und Bettenmachen häufig angehoben und im Zusammenhang mit Operationen oder Untersuchungen auch umgebettet werden. Darüber hinaus verstellen Pflegekräfte unzählige Male am Tag unter großer Kraftanstrengung die Rückenlehne der Patientenbetten. Hinzu kommen weitere anstrengende

Arbeiten wie das Schleppen von Instrumentenkisten oder Behältern mit Chemikalien.

Auch langes Stehen, Sitzen oder Arbeiten in angestrenzter Haltung zählen zu den belastenden Faktoren, denen medizinisches Personal etwa in Arzt- oder Zahnarztpraxen ausge-



setzt ist. Psychische Beeinträchtigungen wie Stress und Zeitdruck, hohe Arbeitsintensität oder mangelnde Anerkennung und Unterstützung können den Schmerz auslösen oder verstärken. Rückenbeschwerden machen, auf die gesamte Wirtschaft bezogen, etwa ein Drittel der krankheitsbedingten Fehltag in allen Betrieben aus. Vor diesem Hintergrund hat die BGW ein Programm zur Prävention von Rückenbeschwerden entwickelt, das sich speziell an diese Berufsgruppe richtet. Die BGW ist die gesetzliche Unfallversicherung im Gesundheits-, Pflege- und Sozialbereich und auch die für die Zahnarztpraxen zuständige Berufsgenossenschaft.

**Internet:** [www.bgw-online.de](http://www.bgw-online.de)

*Medizinisches Personal wie hier am Jenaer Universitätsklinikum ist anfälliger für Rückenprobleme als der Durchschnittsarbeitnehmer.*

*Foto: Zeiß*

## Tipps für Personal zum Schutz vor Virusinfektionen

### Neue Broschüre der Berufsgenossenschaft

**Erfurt** (tzb). Von der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) gibt es eine neue Broschüre rund um das Thema Virusinfektionen speziell für das Personal in Arztpraxen und Kliniken. Sie informiert kompakt zu den wichtigsten Stichworten: Risiko und Übertragungswege, Soforthilfe sowie Impfungen und sonstige Schutzmaßnahmen. Die Broschüre enthält außerdem eine umfangreiche Liste mit Produkten zum Schutz vor Kanülenstichverletzungen.

Beschäftigte im Gesundheitsdienst sind im täglichen Kontakt mit Patienten einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt – Aids und Hepatitis sind blutübertragbare Virusinfektionen. Genaue Informationen über Gefährdungen und Risiken, optimale Verhaltensweisen und Möglichkeiten der Prävention sind deswegen besonders für diesen Personenkreis

unerlässlich. Die Broschüre geht auf die häufigsten beruflichen Übertragswege von Infektionen ein, wie die Gefahr von Stich- und Schnittverletzungen an kontaminierten Kanülen, Lanzetten oder Skalpellen oder die Kontamination von wunden Hautstellen mit infektiösem Blut oder anderen infektiösen Körperflüssigkeiten. In vielen Fällen der täglichen Praxis sei nicht bekannt, ob ein Patient infektiös ist. Beim Umgang mit Blut, Blutprodukten oder Körperflüssigkeiten sollte man sich daher immer so verhalten, als seien diese infektiös.

Die Broschüre informiert auch über Schutzmaßnahmen durch Impfung beziehungsweise Auffrischung, durch konsequent hygienebewusstes Verhalten und durch stetige Nutzung der persönlichen Schutzausrüstung.

## Beitragsbescheide von der BGW

**Erfurt** (tzb). Die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) hat im April die Beitragsbescheide an die ihr angeschlossenen Betriebe, darunter auch die rund 1900 Thüringer Zahnarztpraxen, verschickt. Der Beitragsfuß – also der jährlich neu festzulegende Beitragssatz – bleibt nach BGW-Angaben auf dem Vorjahresniveau. Das sei nicht zuletzt durch gezielte Anstrengungen bei der Prävention und eine wirtschaftliche Haushaltsführung zurückzuführen, teilte die BGW mit. Der so genannte Beitragsfuß ist einer der Faktoren, die die jeweilige Beitragshöhe der Betriebe bestimmen. Außerdem maßgeblich für die Beiträge sind die Gefahrenklasse der von den Mitarbeitern ausgeübten Tätigkeit sowie die Höhe des Entgelts bzw. der Versicherungssumme.

Die Beiträge zur gesetzlichen Unfallversicherung werden stets rückwirkend für das abgelaufene Kalenderjahr erhoben, da keine Gewinne erwirtschaftet werden, sondern lediglich die tatsächlich entstandenen Kosten umgelegt werden.

# Abschied von der Universität

## Prof. Schumann geht in den Ruhestand

**Jena (nz).** Der langjährige Direktor der Jenaer Universitätsklinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Prof. Dr. Dr. Dieter Schumann, hat seine aktive Hochschullaufbahn beendet. Ende März wurde der 65-jährige Arzt und Zahnarzt von der Universität offiziell in den Ruhestand verabschiedet. Prof. Schumann, der seine Laufbahn als Kieferchirurg als Assistent bei Prof. Streuer begonnen hatte, war seit 1986 Ordinarius für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie an der Universität Jena und Klinikdirektor. Der Landes Zahnärztekammer Thüringen war er in den vergangenen Jahren vor allem in der zahnärztlichen Fortbildung ein engagierter Partner. So organisierte er im Jahr 2002 den Thüringer Zahnärztag zum Thema Implantologie. Für die langjährige gute Zusammenarbeit bedankte sich Kammerpräsident Dr. Lothar Bergholz während der offiziellen Verabschiedung bei Prof. Schumann.



*Herzlich verabschiedet wurde Prof. Schumann (l.) von Prof. Eike Glockmann, Direktor des FSU-Zahnzentrums.*

*Foto: FSU/Schroeder*

## Neuer Kammerpräsident in Schleswig-Holstein

**Kiel (tzb).** Hans-Peter Küchenmeister ist neuer Präsident der Zahnärztekammer Schleswig-Holstein. Der bisherige Vizepräsident wurde am 16. April an die Spitze der Zahnärztekammer gewählt. Er löst Dr. Tycho Jürgensen ab, der nach acht Jahren an der Kammerspitze im Norden auf eine erneute Kandidatur verzichte hatte. Der 60-jährige Küchenmeister war einziger Kandidat für das Spitzenamt. Küchenmeister, der dem Kammervorstand bereits seit 21 Jahren angehört, erhielt 33 Stimmen. Neuer Vizepräsident ist Dr. Michael Brandt (47) aus Kiel, der auch für die Bereiche Fortbildung und Prophylaxe zuständig ist. Brandt hat unter anderem den in weiten Teilen Deutschlands bekannten zahnärztlichen Kinderpass entwickelt. Weitere Vorstandsmitglieder sind Dr. K. Ulrich Rubehn (56), Dr. Kai Voss (49) und Dr. Gerald Hartmann (54). Der Zahnärztekammer Schleswig-Holstein gehören knapp 3000 Zahnärzte an.

# Dr. Charlotte Hahn verstorben

## Verdienste um Aufbau der Jugendzahnpflege in Weimar

An einem schönen sonnigen Frühlingstag haben wir von der Ikone der Weimarer Jugendzahnpflege Abschied genommen. Frau Medizinalrat Dr. Charlotte Hahn verstarb am 5. April 2005 im 94. Lebensjahr nach einem durch Tatkraft erfüllten, aber auch entbehrungsreichen Leben, welches sie mit einem nachahmenswerten Optimismus zu meistern verstand.

Geboren vor dem ersten Weltkrieg am 16. Oktober 1911 im heutigen Polen, hätte sie nach dem Abitur viel lieber Germanistik studiert. Aber doch den Erfordernissen der Zeit folgend, nahm sie ein Studium der Zahnmedizin bei Prof. Euler in Breslau auf. Nach der Approbation im Jahre 1935 und der Promotion im Jahre 1937 wurde sie zunächst in Altenburg als Schulzahnärztin bis zu ihrer Heirat im Jahre 1938 und der Geburt ihrer zwei Söhne tätig.

1945 verwitwet und ausgebombt, suchte sie nun mit zwei kleinen Kindern und dem heimatvertriebenen Vater im von ihr schon immer sehr verehrten Weimar bei den Schwiegereltern Zuflucht – vielleicht ein Glücksfall für sie und uns. Hier konnte sie nun dank ihrer Ausbildung für das leibliche Wohl ihrer Fami-

lie sorgen, aber auch Ausgleich in ihrer so geliebten Literatur und der Musik finden.

Nach anfänglicher aushelfender Praxistätigkeit wurde sie als Schulzahnärztin angestellt und richtete eine Schulzahnklinik ein, wo sie viele Jahre mit dem bekannten Kieferorthopäden Dr. Paul Sleberth zusammenarbeitete. Schon 1947 begann sie mit dem Aufbau der systematischen Jugendzahnpflege nach Kan-



*MR Dr. Charlotte Hahn (1911–2005)*

torowicz (Bonner System). Auch Weimars erste Schulzahnambulanz in der Goetheschule hat sie mit viel Elan ins Leben gerufen und war dort auch selbst viele Jahre tätig. Immer um den Ausbau der Jugendzahnpflege bemüht, entstanden mit ihrer Hilfe weitere Schulzahnambulanzen. Sie bildete zur Betreuung der Kinder und Jugendlichen der Stadt Weimar junge Kolleginnen für diese schwierige, aber dankbare Aufgabe aus und verstand es wunderbar, ihre Freude an diesem aufopferungsvollen Beruf an uns Berufsanfänger weiterzugeben.

Einerseits streitbar und unnachgiebig um die Durchsetzung ihrer Ideen bemüht, andererseits aber feinsinnig und mit heiterer Gelassenheit, so habe ich sie kennen und schätzen gelernt.

Meine Trauer um diese liebenswerte und bis ins hohe Alter aktive Kollegin möchte ich mit Dankbarkeit und Hochachtung vor ihrer Lebensleistung verbinden und ich werde mich gern an sie erinnern.

*Helga Luther-Sander  
Weimar*

# Wir gratulieren!

zum 87. Geburtstag am 07.05.  
**Frau Ilse Buche-Sonnemann**  
in Weimar

zum 80. Geburtstag am 09.05.  
**Herrn SR Dr. Otto Däumer**  
in Eisenach

zum 80. Geburtstag am 23.05.  
**Herrn Dr. Hans Hunold**  
in Hildburghausen

zum 77. Geburtstag am 20.05.  
**Herrn Heinz Lindner**  
in Eisenach

zum 76. Geburtstag am 02.05.  
**Herrn OMR Dr. Kurt Walter**  
in Gotha

zum 74. Geburtstag am 28.05.  
**Frau SR Marianne Endlicher**  
in Großlöbichau

zum 71. Geburtstag am 19.05.  
**Frau Dr. Gudrun Blümmler**  
in Jena

zum 70. Geburtstag am 12.05.  
**Herrn Ekkehard Pretschold**  
in Stadtroda

zum 70. Geburtstag am 19.05.  
**Frau Thea Plonka**  
in Jena

zum 70. Geburtstag am 22.05.  
**Frau Dr. Helga Hofmann**  
in Jena

zum 69. Geburtstag am 21.05.  
**Frau Dr. Barbara Nee**  
in Bad Berka

zum 68. Geburtstag am 15.05.  
**Herrn Dr. Manfred Stranz**  
in Seebach

zum 68. Geburtstag am 26.05.  
**Herrn Dr. Karl-Heinz Reichert**  
in Jena

zum 67. Geburtstag am 15.05.  
**Herrn SR Dr. Klaus Buchsbaum**  
in Ronneburg

zum 66. Geburtstag am 14.05.  
**Herrn Dr. Klaus Fertig**  
in Mühlhausen

zum 66. Geburtstag am 16.05.  
**Herrn MR Dr. Hans Brämer**  
in Blankenberg

zum 66. Geburtstag am 22.05.  
**Herrn Dr. Bernd Flanhardt**  
in Erfurt

zum 66. Geburtstag am 23.05.  
**Frau Dr. Bärbel Fertig**  
in Mühlhausen

zum 66. Geburtstag am 28.05.  
**Herrn MR Dr. W. Hebenstreit**  
in Altenburg

zum 65. Geburtstag am 04.05.  
**Frau Dr. Erika Ziegler**  
in Barchfeld

zum 65. Geburtstag am 07.05.  
**Herrn Dr. Hans-Jörg Orthaus**  
in Jena

zum 65. Geburtstag am 12.05.  
**Frau Brigitte Böhmert**  
in Römhild

zum 60. Geburtstag am 20.05.  
**Frau Bruna Galecki**  
in Gera

zum 60. Geburtstag am 18.05.  
**Frau Dr. Hella Hohmuth**  
in Arnstadt

zum 60. Geburtstag am 20.05.  
**Frau Dr. Ursula Moritz**  
in Windeberg

**INNOVA**  
**Invest GmbH & Co. KG**

**An alle Ärzte, Zahnärzte,  
Apotheker und Zahntechniklabore:**

Wie gewinne ich Liquidität in meinem Unternehmen?

**Neues Konzept mit folgendem Inhalt:**

1. Liquidität erhöhen, ohne zusätzlichen neuen Kapitalaufwand!
2. Ungünstige Darlehen mit hohen Verzinsungen umschulden unter 2,5%!
3. Praxisfinanzierung zu sehr günstigen Konditionen!

**Zusätzliche Beratung im Bereich**

- Liquiditätserhöhung durch Steueroptimierung
- Abschreibungsmöglichkeiten durch die gegebenen Gesetze im Einkommenssteuergesetz

Unsere Dienstleistung ist komplett ohne Honorar und Provisionen für die Interessenten.

Zweigstelle Erfurt: (0361) 602 02 18 – Ansprechpartner: Hr. Jauck

Anzeige

Zahnarztpraxen im Raum Saalfeld-Rudolstadt und Leipzig im Auftrag abzugeben.

**Kontakt: Dr. Bolz**  
**Tel.: (01 72) 3 72 23 30**

Aus gesundheitlichen Gründen ab sofort Zahnarztpraxis in Kleinstadt in Nordthüringen zu vermieten. Zulassung vorhanden, Einrichtung in gepflegtem Zustand.

**Tel.: 03 63 33/6 15 40**

**Praxisauflösung**

Auflösung einer modernen Kfo-Praxis. Einzel oder komplett günstig zu veräußern.


**Dr. Ulrike Veith**  
**Zwätzengasse 15, 07743 Jena**  
**Tel.: (0 36 41) 82 08 51**

ZÄ (26) mit 2,5-jähriger BE sucht im Großraum Altenburg/Gera eine Stelle ab dem 01.08.2005.

**Chiffre: 144**

Antworten auf Chiffre-Anz. mit Chiffre-Nr. auf dem Umschlag senden an Verlag Kleine Arche, Holbeinstraße 73, 99096 Erfurt

**Kleinanzeigen-Auftrag**

	<b>Auftraggeber:</b>		<b>Ausgabe(n):</b> _____ (Monat/Jahr)
	Name, Vorname _____	_____	<b>Rubrik:</b> mm-Preis
Straße, Hausnr. _____	_____	<input type="checkbox"/> Stellenangebote 1,20 EUR	<input type="checkbox"/> Stellengesuche 0,80 EUR
PLZ, Ort _____	_____	<input type="checkbox"/> Praxisübernahme 1,20 EUR	<input type="checkbox"/> Praxisabgabe 1,20 EUR
Telefon/Fax _____		<input type="checkbox"/> Praxisgemeinschaft 1,20 EUR	<input type="checkbox"/> Vertretung 1,20 EUR
<b>Ich beauftrage Sie hiermit, folgenden Anzeigentext im tzb zu veröffentlichen:</b>		<input type="checkbox"/> Verkäufe 1,20 EUR	<input type="checkbox"/> Kaufgesuche 1,20 EUR
_____		<input type="checkbox"/> Kursankündigungen 1,20 EUR	<input type="checkbox"/> Sonstiges 1,20 EUR
_____		<input type="checkbox"/> gewerblich 1,40 EUR	<b>Chiffre:</b> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
_____		Chiffregebühr 6,50 EUR; Ausland 10,50 EUR	
_____		<b>Alle Preise zzgl. gesetzl. MwSt. gelten für zweispaltige Anzeigen (87 mm breit) je mm Höhe. Mindesthöhe 20 mm)</b>	
<b>Einzugsermächtigung:</b> Den Rechnungsbetrag buchen Sie bitte von meinem Konto ab:		<b>Unterschrift nicht vergessen und abschicken/faxen an:</b> Werbeagentur und Verlag Kleine Arche Holbeinstraße 73, 99096 Erfurt Tel. (0361) 7 46 74 80 <b>Fax (0361) 7 46 74 85</b>	<b>Zuschriften auf Chiffre-Anzeigen werden gesammelt per Post an die Auftraggeber weitergeleitet.</b>
Konto-Nr. _____	BLZ _____	Datum _____	Unterschrift _____
Bank _____			

# PROFESSIONELLE REINIGUNG VON LAMELLEN UND JALOUSIEN...

## **... auch vor Sonnenschutzanlagen macht Feinstaub keinen Halt**

*Tausende von Arztpraxen, Büros und Geschäftsräumen werden täglich nahezu perfekt gereinigt, vom Boden bis zum Fenster. Denkt man jedoch an die Räume, in denen Lamellenvorhänge oder Jalousien hängen, kommt die „perfekte Reinigung“ ins Wanken. Die gute alte Gardine konnte man leicht selbst waschen, bei moderner Sonnenschutztechnik herrscht aber oft Ratlosigkeit. Natürlich verschmutzen Lamellen und Jalousien im Laufe der Zeit. Dennoch hängen sie oft jahrelang, bis sie schließlich durch Staub oder Nikotin völlig unansehnlich geworden sind.*

*Eine gesundheitliche Beeinträchtigung von verschmutzten Lamellen oder Jalousien sollte nicht unterschätzt werden. So wurde vom Hygiene-Institut Gelsenkirchen festgestellt, dass feinsten Staub und Krankheitserreger wie Sporen, Milben und Schimmelpilze sich in verschmutzten Lamellen einnisten. Da diese Anlagen oft über Heizungen und Klimaschächten hängen, können diese Teilchen leicht im Raum verteilt werden. Auch für Allergiker eine nicht zu unterschätzende Gefahr!*

*Hinzu kommt, dass die regelmäßige Reinigung auch zur Werterhaltung der Anlagen beiträgt, da Schmutz langfristig das Gewebe angreift und irgendwann eine Reinigung nicht mehr möglich ist.*

*Die Argumente liegen also klar auf der Hand! Spezialwissen ist erforderlich!  
Da aber unterschiedliche Anlagen und Materialien auch unterschiedliche Reinigungsmethoden erfor-*



### **ASSISTENTEN SUCHEN ZAHNARZTPRAXIS**

...in Thüringen zur erfolgreichen Übernahme und Existenzgründung. Die Firma pluradent unterstützt diese bei Ihrem Vorhaben.

Sie möchten Ihre Zahnarztpraxis in die Hände von engagierten jungen Kollegen Ihres Faches geben? Wir vermitteln gerne!

Gerne informieren wir Sie auch über den Wert Ihrer Zahnarztpraxis und die planvolle Gestaltung Ihres Praxisverkaufes!

Nähere Informationen gibt Ihnen gerne Herr Oliver Zenk.

**Pluradent AG & Co KG**  
Kaiserleistraße 3 · 63067 Offenbach  
Telefon 0 69/8 29 83-195  
Telefax 0 69/8 29 83-279  
E-Mail: [oliver.zenk@pluradent.de](mailto:oliver.zenk@pluradent.de)

 [www.pluradent.de](http://www.pluradent.de)

*dern, ist die Reinigung durch einen Fachbetrieb unumgänglich. Hierzu gibt es Spezialreinigungen, die den kompletten Service anbieten, von der Montage über die Reinigung, mit speziell hierzu entwickelten Maschinen, bis zur fachgerechten Beratung. Derartige Fachbetriebe werden vom VDS-Verband Deutscher Sonnenschutzreiniger e.V. in den jeweiligen Regionen bundesweit empfohlen. VDS-Fachbetriebe stellen sicher, dass überall nach einheitlicher Qualität gereinigt wird.*

Weitere Informationen:

VDS - Verband Deutscher  
Sonnenschutzreiniger e.V., Frankfurt  
Tel.: 069/ 560 34 90  
Fax: 069/ 560 34 30  
E-Mail: [vds@vds-sonnenschutz.de](mailto:vds@vds-sonnenschutz.de)  
[www.vds-sonnenschutz.de](http://www.vds-sonnenschutz.de)

# PARTNER-SERVICE

Sehr geehrte Leser,

mit unserer Aktion **PARTNER-SERVICE** wollen wir Ihnen helfen, Kontakte zu Firmen herzustellen, die sich mit Entwicklung, Herstellung und Vertrieb unterschiedlicher Produkte beschäftigen. Bei Interesse senden Sie uns diese Seite ausgefüllt per Fax zurück, damit wir Ihre Anfrage an die Inserenten weiterleiten können.



## Nicht vergessen –

unsere Helferinnenfahrt 2005 nach Erfurt in den Thüringer Zoopark. Am 14. September ist es endlich soweit.

Wir freuen uns jetzt schon auf einen entspannten, interessanten und erlebnisreichen Nachmittag mit Ihrem Praxisteam.

**Ihr Zahntechnik Eisenach Team**



**Innovationen**  
[www.brasseler.de](http://www.brasseler.de)

- **Hochwertiger Instrumentenständer** – Alles am Platz
- **ZR-Schleifer** – Effiziente Bearbeitung von Zirkonoxid
- **SONIC Flex** – Schallspitzen für einen exakten Kronenrand
- **Set 4410** – neues Set für die Vollkeramik-Präparation:  
Ideale Stufen dank guter Führung

Infomaterial



ADMEDIO Steuerberatungsgesellschaft mbH  
ADVITAX Steuerberatungsgesellschaft mbH

## PraxisCheck für Zahnärzte Gewinn und Liquidität steigern!

Infomaterial



**Allianz** 

Private Krankenversicherung

Die Allianz Private Krankenversicherungs-AG ist einer der größten Krankenversicherer für Zahnärzte in Deutschland. Aus unserem breiten Tarifangebot für Zahnärzte finden auch Sie Ihre ganz individuelle Absicherung.  
**Garantiert. Informieren Sie sich jetzt!**

Infomaterial



**als Fax an 03 61/7 46 74 -85**

Ihr Name und Ihre Anschrift:

---



---



---



---



WERBEAGENTUR UND VERLAG  
KLEINE ARCHE

Ansprechpartner: Frau Schweigel · Tel.: 03 61/7 46 74 -80

# DER ZAHNARZT UND DIE UMSATZSTEUER – TEIL III

## Steuerpflichtige Umsätze werden festgestellt – wie ist nun zu verfahren?

Führt der Zahnarzt nicht nur steuerfreie sondern auch steuerpflichtige Umsätze aus, müssen die steuerpflichtigen Umsätze im Rahmen des Umsatzsteuervoranmeldungsverfahrens beim zuständigen Finanzamt angemeldet werden. Was das im einzelnen bedeutet und wie zu verfahren ist, soll nachfolgend erläutert werden. Bei der Umsatzsteuer sind Vorauszahlungen aufgrund von Voranmeldungen zu leisten. Der Voranmeldungszeitraum des laufenden Kalenderjahres bestimmt sich regelmäßig auf Grund der Steuer des Vorjahres. Er umfasst grundsätzlich das Kalendervierteljahr. Abweichend hiervon ist Voranmeldungszeitraum der Kalendermonat, wenn die Steuer für das vorangegangene Kalenderjahr mehr als 6.136 € betragen hat oder ein Neugründungsfall vorliegt. Beim Neugründungsfall ist im laufenden und im darauffolgenden Jahr der Voranmeldungszeitraum der Kalendermonat. Man kann auch von der Verpflichtung zur Abgabe von Voranmeldungen befreit werden, wenn die Steuer für das vorangegangene Kalenderjahr nicht mehr als 512 € betragen hat und es sich nicht um einen Neugründungsfall handelt. Der Unternehmer hat bis zum 10. Tag nach Ablauf jedes Voranmeldungszeitraums eine Voranmeldung nach amtlich vorgeschriebenen Vordruck abzugeben, in der er die Steuer für den Voranmeldungszeitraum selbst zu berechnen hat. Die Steuerberechnung erfolgt in zwei Stufen:

1. Berechnung der Umsatzsteuer, soweit sie im Voranmeldungszeitraum für eigene Umsätze entstanden ist und
  2. Abzug der in diesen Zeitraum fallenden Vorsteuerbeträge.
- Ergibt sich aus dieser Berechnung eine Zahlungsschuld, ist sie am 10. Tag nach Ablauf des Voranmeldungszeitraumes fällig. Es besteht aber auch die Möglichkeit die Fristen für die Abgabe der Voranmeldungen und für die Vorauszahlungen um einen Monat zu verlängern. Dieses ist die sog. Dauerfristverlängerung. Sie wird nur auf Antrag gewährt. Die Voraussetzungen für die Fristverlängerung sind bei vierteljährlicher und monatlicher Voranmeldung unterschiedlich. Bei vierteljährlicher Voranmeldung genügt ein einmaliger Antrag. Hingegen wird die Fristverlängerung bei monatlicher Voranmeldung

nur unter der Auflage gewährt, dass der Unternehmer eine Sondervorauszahlung auf die Steuer des Kalenderjahres entrichtet. Diese beträgt 1/11 der Summe der Vorauszahlungen für das vorangegangene Kalenderjahr. Sie ist ebenfalls selbst zu berechnen und anzumelden. Die Sondervorauszahlung wird grundsätzlich in der Voranmeldung für den Monat Dezember angerechnet.

Gilt der Zahnarzt als Kleinunternehmer, muss er für seine Umsätze grundsätzlich keine Umsatzsteuer an das Finanzamt entrichten. Im Gegenzug wird er vom Vorsteuerabzug ausgeschlossen. Es besteht aber auch die Möglichkeit auf die Anwendung der Kleinunternehmerregelung zu verzichten. Unter die Kleinunternehmerregelung fällt der Zahnarzt, wenn sein Gesamtumsatz im vorangegangenen Kalenderjahr 17.500 € nicht überstiegen hat und im laufenden Kalenderjahr 50.000 € voraussichtlich nicht übersteigen wird.

### Dazu ein kleines Beispiel:

Jahr	Umsatz	steuerliche Auswirkung
2004	17.450 Euro	Der Zahnarzt ist für 04 Kleinunternehmer, wenn die Grenze von 17.500 € im Kalenderjahr 03 nicht überschritten wurde und der Umsatz des Jahres 04 nicht höher als 50.000 € ist.
2005	50.001 Euro	Die Grenze von 17.500 € im Kalenderjahr 04 wurde zwar nicht überschritten aber da der Umsatz des Jahres 05 höher als 50.000 € ist, kommt in 05 die Kleinunternehmerregelung nicht in Betracht.
2006	25.000 Euro	Der Zahnarzt ist in 05 kein Kleinunternehmer i.S. des § 19 Abs. 1 UStG weil der Umsatz im vorangegangenen Kalenderjahr 17.500 € überstiegen hat Allerdings kommt hier in 07 die Kleinunternehmerregelung ebenfalls nicht in Betracht.

Auf Grundlage der Voranmeldungen muss eine Jahreserklärung erstellt werden, gleiches gilt auch für den Kleinunternehmer. Diese ist eigenhändig zu unterschreiben und in der Regel bis zum 31. Mai des Folgejahres abzugeben.

Lassen Sie sich zu diesem Thema von Ihrem Steuerberater beraten.

Evelyn Schmalenbach  
Steuerberater/vereidigter Buchprüfer  
ADVITAX Steuerberatungsgesellschaft mbH Jena



Wir sind eine mittelgroße Steuerberatungsgesellschaft und bieten insbesondere Ärzten aller Fachrichtungen und Zahnärzten im Rahmen unserer Steuerberaterleistungen unter anderem solche Tätigkeitsschwerpunkte an, wie:

- Existenzgründungsberatung
- Betriebswirtschaftliche Beratung
- Praxisvergleich
- Soll-Ist-Vergleich
- Analysen zur Praxisoptimierung
- Analysen zur Steuerersparnis, -vorsorge, -optimierung
- Analysen zur finanziellen Lebensplanung

## ADVITAX Steuerberatungsgesellschaft mbH

Ansprechpartnerin: Evelyn Schmalenbach, vereidigte Buchprüferin, Steuerberaterin

Niederlassung Jena · Hainstraße 1A · 07745 Jena

phone: (03641) 4 69 15 · fax: (03641) 46 91 79

mail: [advitax-jena@etl.de](mailto:advitax-jena@etl.de) · home: [www.etl.de/advitax-jena](http://www.etl.de/advitax-jena)

Mitglied in der European Tax & Law



# ONE DROP ONLY ZUNGENREINIGER 2 IN 1 COMPACT

Schmecken gehört zu den elementaren Sinneswahrnehmungen des Menschen. Um zwischen süß, salzig, sauer und bitter unterscheiden zu können, benötigt er ein hoch sensibles Instrument: seine Zunge. Aber nach dem Genuss von Tee, Alkohol, Tabak oder Kaffee sowie nach jeder normalen Mahlzeit bilden sich Beläge auf der Zungensoberfläche, die ein idealer Nährboden für Bakterien und andere Mikroorganismen sind. Diese können nicht nur Mundgeruch verursachen, sondern begünstigen auch die Plaquebildung. Folglich gehört zu einer umfassenden Mundhygiene auch die regelmäßige Reinigung des Zungenrückens mit einem speziell dafür entwickelten Instrument, wie dem One Drop Only Zungenreiniger.

Bisher hatten Menschen mit besonders enger Kieferstellung sowie Kinder allerdings aufgrund der Abmessungen der Instrumente Probleme bei der Zungenreinigung. Das ändert sich nun mit dem neuen One Drop Only Zungenreiniger 2 in 1 compact: Er wurde speziell für diese Zielgruppe und all diejenigen entwickelt, die ihre Zunge lieber mit einem kleineren Gerät reinigen.

Die patentierte Kombination aus Bürste und Schaber, die flache Bauweise und die Verwendung von unzerbrechlichem Kunststoff wurden vom bewährten One Drop Only Zungenreiniger 2 in 1 classic übernommen, die Größe auf die Bedürfnisse von Kindern, Jugendlichen

und Menschen mit kleinem Kiefer angepasst. Damit wird die Wahrscheinlichkeit, einen Würgereiz auszulösen, weiter reduziert.

Der One Drop Only Zungenreiniger 2 in 1 compact ist (wie der One Drop Only Zungenreiniger 2 in 1 classic) sechsfach wirksam:

1. Er beseitigt Bakterienbeläge im Mund- und Rachenraum.
2. Er bekämpft Mundgeruch.
3. Er reduziert Zahnbelag um bis zu 35 Prozent.
4. Er verhilft zu einem verbesserten Geschmacksempfinden.
5. Er sorgt für eine ausgewogene Mundflora.
6. Er gibt gesunde Atemfrische.

Der One Drop Only Zungenreiniger 2 in 1 compact ist geeignet für Kinder ab vier Jahren, ab Juli 2005 im Handel und unter [www.onedroponly.de](http://www.onedroponly.de) erhältlich und kostet ca. 3,25 Euro.



# ONE DROP ONLY ONDROHEXIDIN

Hilfreich bei Reinigung und Pflege des Mund- und Rachenraumes sind neben Zahnbürste, Mundwasser, Zahnseide und Zungenreiniger auch Mundspüllösungen mit dem bewährten Wirkstoff Chlorhexidindigluconat. Dieser hat die Eigenschaft, sich an Zahnoberfläche und Zahnfleischrand anzuheften und dort bis zu acht Stunden zu verweilen, so dass er seine antibakterielle Wirkung über lange Zeit entfalten kann.

Das macht sich auch das neue One Drop Only ONDROHEXIDIN zunutze: Die gebrauchsfertige 0,1-prozentige Chlorhexidinspülung zu Reinigung, Pflege und Schutz der gesamten Mundhöhle enthält neben Chlorhexidin als erste Mundspüllösung ihrer Art aber auch Fluorid und Xylit. So werden das Wachstum von Plaquebakterien und Bakterien auf der Zunge, die Mundgeruch verursachen können, gehemmt, die Remineralisierung des Zahnschmelzes gefördert und die kariesprophylaktische Wirkung der Mundspüllösung allgemein optimiert. One Drop Only ONDROHEXIDIN eignet sich auch als milde Pflege bei Reizungen von Zahnfleisch und Mundschleimhaut sowie nach parodontal- oder zahnchirurgischen Eingriffen und als Zusatz zu handelsüblichen Mundduschen.

One Drop Only ONDROHEXIDIN

- gebrauchsfertige Chlorhexidin Mundspülung (0,1 %)
- ohne Alkohol und Farbstoffe
- enthält Fluorid (250 ppm) und Xylit
- lang anhaltender Schutz
- wirkt antibakteriell
- hemmt bakteriell bedingten Mundgeruch
- frischer Anis-Minz-Geschmack
- apotheken- und zahnärzteexklusiv

One Drop Only ONDROHEXIDIN ist in der 250-ml-Flasche ab August 2005 im Handel oder unter [www.onedroponly.de](http://www.onedroponly.de) erhältlich und kostet ca. 6,90 Euro.

One Drop Only GmbH  
Stieffring 14 · D-13627 Berlin  
Tel: 030/ 3467090-0 · Fax 030/ 3467090-40  
E-Mail: [info@onedroponly.de](mailto:info@onedroponly.de)  
[www.onedroponly.de](http://www.onedroponly.de)





# BIOCCLUS KISS VON DEGUDENT – DIE BIOLEGIERUNG FÜR ALLE INDIKATIONEN

Köln, IDS, 12. April 2005 – Dentallegierungen ohne Palladium und ohne Kupfer gelten zwar als besonders körperverschleißfähig, doch waren ihre Indikationen aus Stabilitätsgründen in der Regel begrenzt. Nun jedoch bietet die neue BiOcclus Kiss von DeguDent alles in einem: ein breites Indikationsspektrum und Biokompatibilität. Darüber hinaus ist diese Legierung sehr einfach zu polieren und auszuarbeiten.

Bei der Versorgung mit Zahnersatz werden grundsätzlich Fremdmaterialien verwendet, mit denen der Körper dann jahrelang in ständigem Kontakt steht. Im Allgemeinen wird das Risiko einer Unverträglichkeit dadurch minimiert, dass nur wenige unterschiedliche Komponenten eingesetzt werden. Zum Beispiel sollten Legierungen eine möglichst geringe Anzahl von Metallen enthalten. Dabei werden in der Zahnheilkunde Kombinationen unter Verzicht auf Kupfer und Palladium als besonders bioverträglich angesehen. Aus Gründen der Verzugsstabilität und Polierbarkeit galt aber bisher das „Dogma“, eine Dentallegierung müsse für eine breite Indikation einschließlich weitspanniger Brücken und Suprastrukturen wenigstens eines dieser beiden Metalle enthalten.

Insofern bietet die neue Legierung BiOcclus Kiss von DeguDent eine ganz neue Qualität: Ihre Indikation ist nicht beschränkt. Beispielsweise lässt sie sich auch für weitspannige Brücken oder für Suprakonstruktionen verwenden – dennoch enthält sie weder Kupfer noch Palladium und basiert sogar auf lediglich sechs verschiedenen Metallen. Der entscheidende Fortschritt: Die Ausscheidungen an den Korngrenzen der Matrix werden gezielt kontrolliert – insbesondere bei der Erwärmung, wie sie beim keramischen Brennen stets auftritt. BiOcclus Kiss stellt sich daher in der zahntechnischen Anwendung als homogener und feinkörniger Werkstoff dar. Trotz des hohen Platingehalts von 16 % wird eine schöne goldene Farbe erzielt. Gleichzeitig senkt das Platin den Wärmeausdehnungskoeffizienten auf unter 14,4 mm/mK, so dass in Verbindung mit der Aufbrennkeramik Duceram Kiss eine schnelle Abkühlung möglich ist. Dies spart Zeit und macht BiOcclus Kiss auch

wirtschaftlich interessant. Dazu trägt ebenfalls die problemlose Wiedervergießbarkeit bei. Es versteht sich, dass die neue Patientengarantie von 6 Jahren erhältlich ist.

Mit BiOcclus Kiss wurde eine Legierung entwickelt, die von Anfang an auf die Verblendkeramik Duceram Kiss und andere hochschmelzende Keramiken abgestimmt wurde und insbesondere das grundlegende Kiss-Konzept beherzigt: „genial einfach“

**DeguDent**  
[www.degudent.de](http://www.degudent.de)



# Ausstellung zeigt Modezar als Fotograf

## Kunsthhaus Apolda blickt durch die Linse von Karl Lagerfeld



**Apolda** (nz). Statt der glamourösen Weltstadt Paris die triste Thüringer Provinz: Modeschöpfer Karl Lagerfeld hat dem Kunsthhaus Apolda Avantgarde eine spektakuläre Ausstellung besichert. Das Kunsthhaus zeigt Fotografien des in Hamburg geborenen und in Paris lebenden 66-jährigen „Chanel“-Designers. Zu sehen sind rund 70 Arbeiten. Zur Ausstellungseröffnung am 22. April gab sich der exzentrische Designerstar persönlich die Ehre. Seine Anwesenheit zur Vernissage sorgte für einen bis dahin nicht gekannten Medienrummel im Kunsthhaus. Mehr als jeder vierte der 380 geladenen Gäste war Journalist, Kameramann oder Fotograf.

Die Ausstellung umfasst Porträts von Prominenz aus der Kunst- und Glamourszene, darunter Rolling-Stones-Musiker Mick Jagger. Zu sehen sind außerdem Landschafts- und Architekturfotos, darunter eine Fotoserie der gläsernen Automanufaktur von VW in Dresden. Komplett präsentiert wird der Zyklus „Hommage à Feininger“ – zugleich eine Hommage an die Region um Weimar. Bei dem Zyklus hat Lagerfeld Gemälde von Lyonel Feininger (1871-1956) aus den Dörfern um Weimar als Kulisse für seine Fotos genutzt. Der von den Nazis vertriebene Bauhauskünstler Feininger kehrte in seinen Arbeiten Zeit seines Lebens nach Gelmeroda, Mellingen oder Oberweimar zurück. Lagerfeld hat nach eigenem Bekunden eine Vorliebe für Feiningers Kunst.

Lagerfeld begann seine Laufbahn als Modeschöpfer 1955, als er 17-jährig den 1. Preis eines Modewettbewerbs gewonnen hatte. Zunächst arbeitete er für den Pariser Couturier Pierre Balmain. Anfang der 60er Jahre begann er eine Karriere als freier Designer in Frank-



„Der englische Hut“ entstand 1997.

© Karl Lagerfeld

reich, Italien, England und Deutschland, die in der Zusammenarbeit mit dem berühmten Modehaus „Chanel“ gipfelte. Seit 1983 arbeitet er für „Chanel“. 1984 kreierte er seine erste eigene Linie „Karl Lagerfeld“. In den 70er Jahren brachte Lagerfeld zur Mode auch sein erstes Parfüm auf den Markt: „Chloe“. Später folgten „Lagerfeld Man“ (1978), „Photo“ (1991) und „Jako“ (1997).

Seine Leidenschaft für die Fotografie entdeckte Lagerfeld in den 80er Jahren. 1987 fotografierte er seine erste eigene Pressemappe. Er produziert Fotos für Bücher und angesehene Modezeitschriften. Außerdem ist Lagerfeld auch Buchautor.

Zuletzt machte Lagerfeld mit einer von ihm entworfenen Kollektion für die schwedische Modekette «Hennes & Mauritz» Schlagzeilen.



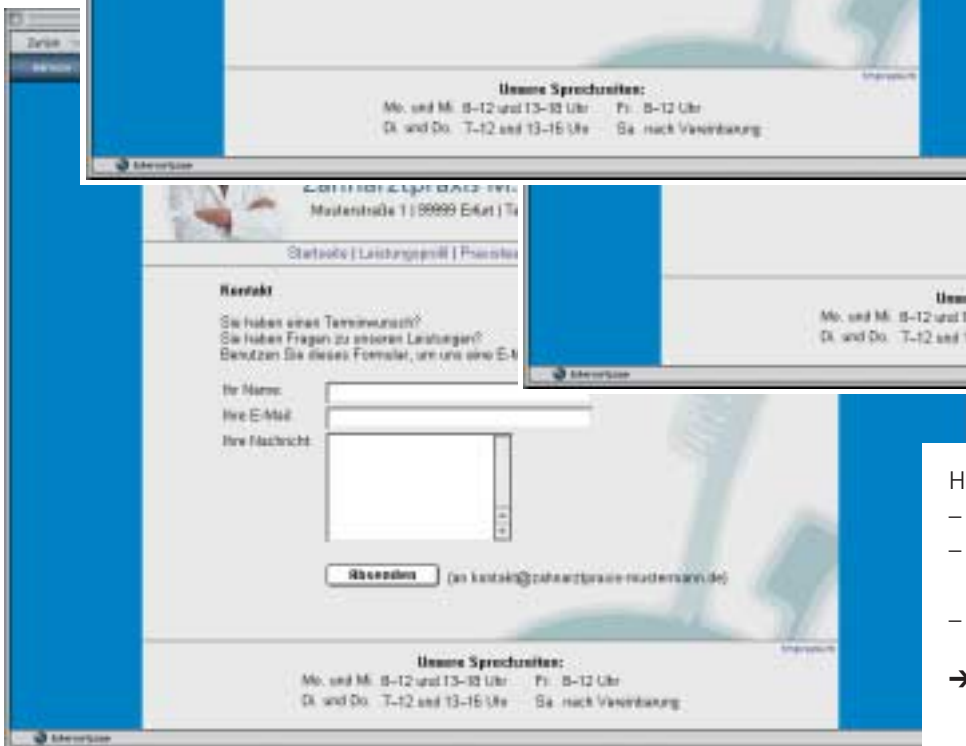
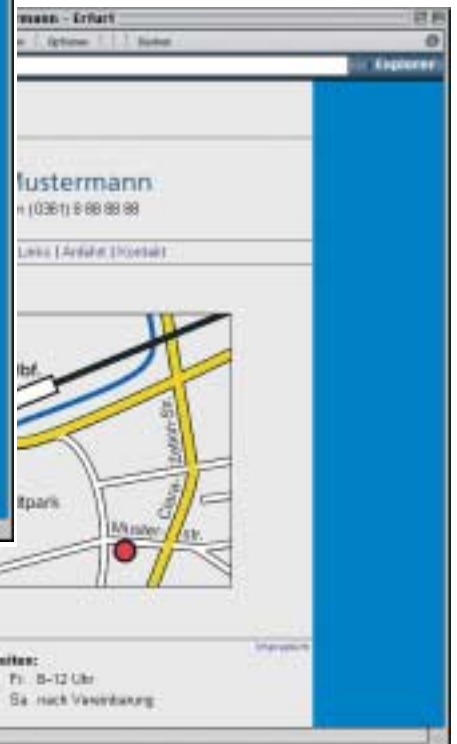
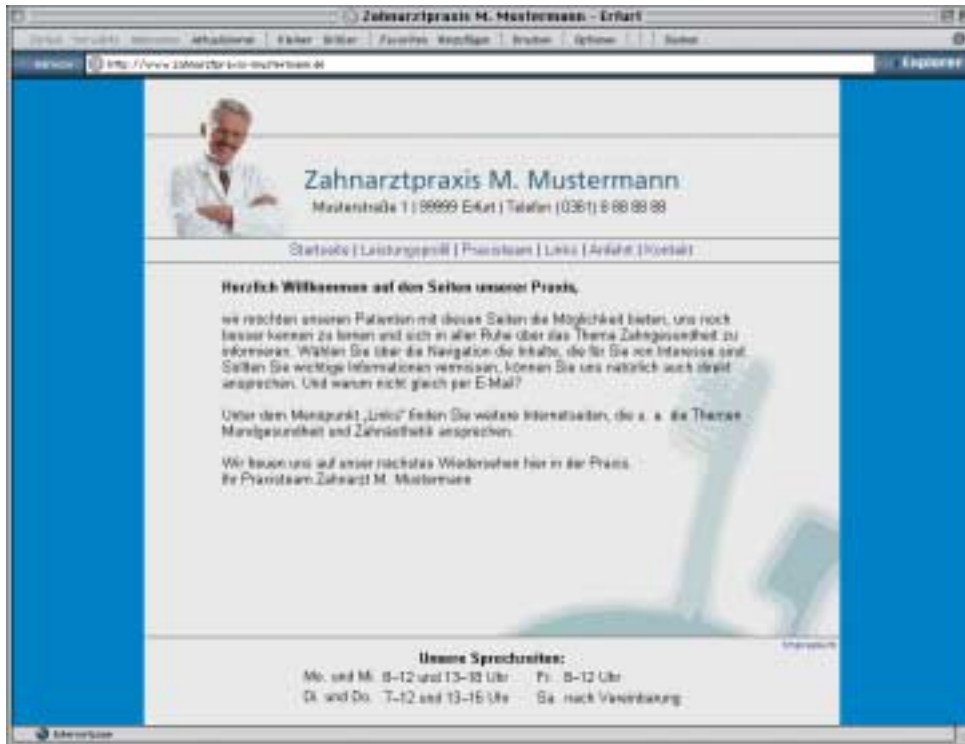
Lyonel Feininger als Kulisse: „Lüstern, aber schüchtern“ von 1997. © Karl Lagerfeld

**Kunsthhaus Apolda:**  
Bahnhofstraße 44, ☎ 0 36 44/56 24 80,  
„Karl Lagerfeld – Fotografien“  
(bis 12. Juni)  
geöffnet: dienstags bis sonntags  
10.00 – 18.00 Uhr

# Haben Sie schon mal über eine Internetseite für Ihre Praxis nachgedacht?

Stellen Sie sich vor, der Frisör zieht die Zähne, Benzin gibt es in der Apotheke und der Zahnarzt versucht sich im Programmieren einer Homepage.

Wir tun das, was wir können, z. B. entwickeln wir gute Werbeideen und gestalten tolle Internetseiten. Besuchen Sie unsere Beispielseite unter [www.zahnarztpraxis-mustermann.de](http://www.zahnarztpraxis-mustermann.de)!



Hier ein Beispielangebot:

- individuell gestaltete Internetpräsenz
  - 5 Seiten Umfang (Startseite, Wir über uns, Leistungsbeschreibung, Anfahrt, Kontakt)
  - Domainregistrierung und -pflege
- einmalig 450,- € zzgl. ges. MwSt.  
für ein Jahr, danach 25,- € je Folgejahr.  
Aktualisierung und Ausbau nach Aufwand.

Fragen Sie uns doch einfach!

Werbeagentur Kleine Arche | Holbeinstraße 73 | 99096 Erfurt | Tel. (03 61) 7 46 74 80 | E-Mail: [info@kleinearche.de](mailto:info@kleinearche.de) | [www.kleinearche.de](http://www.kleinearche.de)

