

# tz**b**

Thüringer  
Zahnärzte  
Blatt

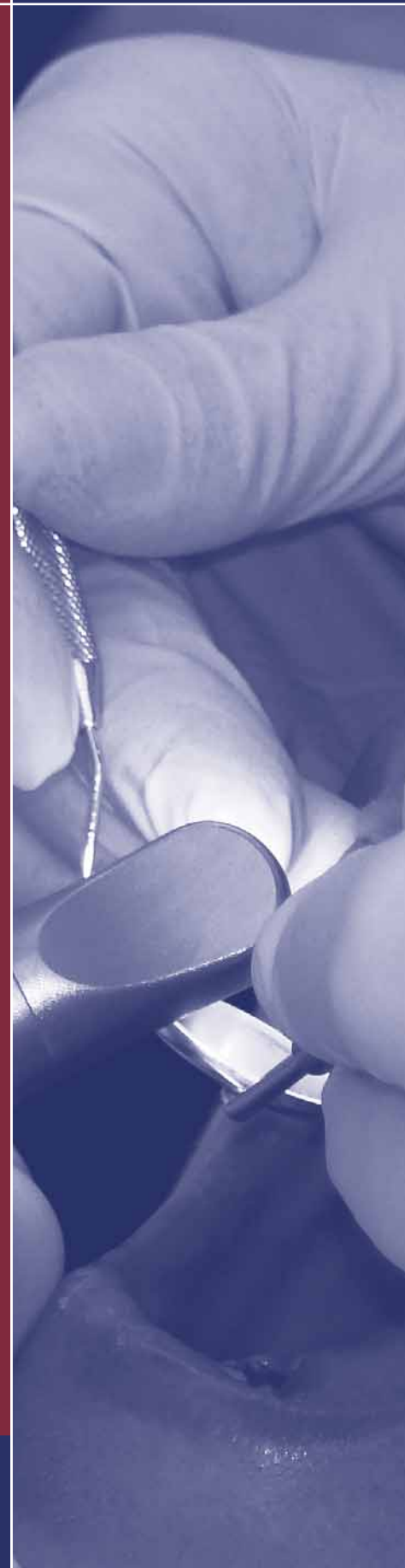
ISSN: 0939-5687 Ausgabe 04|2009

## Mundgesundheit bei Kindern verbessert

*Lesen Sie auf S. 5*

*Interaktionen zwischen parodontalen und  
kardiovaskulären Erkrankungen*

*ab S. 17*



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

Sie werden sich bestimmt fragen, was soll jetzt im April ein Editorial zum Tag der Zahngesundheit, wenn der bundeseinheitliche Termin seit 1991 auf den 25. September festgelegt wurde? Dieser wiederkehrende Tag ist ausgesprochen wichtig für uns! Ein Höhepunkt unseres gesellschaftlichen Engagements im Jahr, den wir unbedingt zur medienwirksamen Darstellung unserer Arbeit für die Gesundheit aller Bürger nutzen müssen! Deshalb möchte ich Sie rechtzeitig über unsere Planungen informieren und Sie zur Mitarbeit aufrufen.

Die Erfahrungen aus dem letzten Jahr haben gezeigt, dass wir mit fachlichen Aktionen eine erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit leisten können. Diese stärken nachweislich die Beziehung zu unseren Patienten und helfen, in der politischen Arbeit unsere Interessen zu vertreten.

Der diesjährige Tag der Zahngesundheit steht unter dem Motto „Gesund beginnt im Mund – krank sein oftmals auch – Vorsorge hilft“. Damit ist das Ziel unserer Aufklärungskampagne definiert. Wir wollen auf die vielfältigen Beziehungen zwischen Zahn- und Mundgesundheit und dem allgemeinen Wohlbefinden unserer Patienten hinweisen und auf das Thema Prophylaxe aufmerksam machen. Es wird wissenschaftlich diskutiert, dass Parodontalerkrankungen ein auslösender bzw. fördernder Faktor für Herz-, Kreislauf- und Lungenerkrankungen, Diabetes und Magen-Darm-Störungen sind und das Risiko für Frühgeburten erhöhen können. Das Wissen

über die Zusammenhänge müssen wir auch den Ärzten vermitteln und die interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Prävention und Therapie aufbauen. Wir leisten dabei einen wesentlichen Beitrag für die wachsende medizinische Bedeutung der Zahnmedizin.

Doch es gibt zweifellos Wissensdefizite und auch ein verbreitetes Fehlverhalten bei unseren Patienten. Die Ergebnisse unserer Untersuchungen und Befragungen zum letzten Zahngesundheitstag haben gezeigt, besonders junge Mütter müssen ihre eigene Zahn- und Mundhygiene verbessern und ihre Kenntnisse bei den Kindern umsetzen.

Deshalb ist es folgerichtig, wenn wir uns in diesem Jahr mit den schwangeren Frauen als Zielgruppe intensiv beschäftigen. Gerade die werdende Mutter ist für gesundheitsrelevante Informationen sehr empfänglich – umso mehr, wenn künftig in den Mutterpass die ärztliche Aufklärungspflicht zur Zahn- und Mundgesundheit aufgenommen wird. Auch können den Schwangeren schon rechtzeitig die Kinderpässe in die Hand gegeben werden, die Sie auch weiterhin kostenfrei in der Kammer abfordern können.

In Absprache mit dem KZV-Vorstand hat der Vorstand der Kammer einen Entwurf für das konzeptionelle Vorgehen erarbeitet. Diesen werden wir Anfang Mai mit den Kreisstellenvorsitzenden der Kammer beraten und diskutieren, bevor wir Sie rechtzeitig über die konkret geplanten Aktionen informieren und



mit den notwendigen Materialien versorgen werden. Auf jeden Fall wird es in diesem Jahr wieder eine Aktionswoche im September geben, die wir in unseren Praxen veranstalten werden. Damit wollen wir ganz bewusst die Arzt-Patienten-Bindung stärken. Das ist ein wichtiger Beitrag von uns, unseren Praxen die Zukunft zu sichern.

Für eine medienwirksame Außenwirkung unserer Arbeit für die Gesellschaft ist eine wissenschaftliche Begleitung in Form einer Studie sinnvoll. Die Universität Jena hat ihre Bereitschaft zur Mitarbeit gegeben.

Ich bin mir sicher, dass wir auch wieder auf Ihre Teilnahme zählen können. Denn nur eine gemeinsame thüringenweite Veranstaltung wird uns das notwendige Interesse in der Öffentlichkeit sichern. Um das positive Image der Zahnärzteschaft in der Öffentlichkeit weiter ausbauen zu können, ist Ihre Kreativität gefragt. Merken Sie sich bitte nicht nur den Termin vor, sondern teilen Sie uns bitte auch Ihre Ideen, Gedanken und Anregungen mit, damit wir sie rechtzeitig einarbeiten können.

*Ihr Dr. Andreas Wagner  
Präsident der LZK Thüringen*

Editorial 3



LZKTh

*Mundgesundheit bei Kindern verbessert* 5  
*KfO-Früherkennung schon mit vier Jahren* 6  
*Rat zu Implantaten und Parodontologie* 6  
*Tod des Praxisinhabers* 7  
*Fortbildungsakademie „Adolph Witzel“ informiert* 8



KZVTh

*Versorgungsgradfeststellung* 9  
*Abrechnung online in die KZV* 10  
*Zweiter gemeinsamer Praxistag* 10  
*HVM und Selektivverträge* 11  
*„Reich im Alter – oder reicht's im Alter“* 11  
*Aufbissbehelfe und Schienen in der GKV* 12



Fortbildung

*Interaktionen zwischen parodontalen und kardiovaskulären Erkrankungen – ein Update* 17

Weitere Rubriken

*Praxisratgeber* ..... 14  
*Universität* ..... 15  
*Kleinanzeigen* ..... 16  
*Spektrum* ..... 21  
*Glückwünsche* ..... 22

# Thüringer Zahnärzte Blatt

19. Jahrgang

Impressum

Offizielles Mitteilungsblatt der Landes Zahnärztekammer Thüringen und der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Thüringen

**Herausgeber:**  
 Landes Zahnärztekammer Thüringen und Kassenzahnärztliche Vereinigung Thüringen

Dr. Andreas Wagner (v.i.S.d.P. für Beiträge der LZKTh)

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

**Redaktion:**  
 Dr. Gottfried Wolf (LZKTh)  
 Dr. Karl-Heinz Müller (KZVTh)  
 Katrin Zeiß

**Anschrift der Redaktion:**  
 Landes Zahnärztekammer Thüringen, Juliane Burkantat, Barbarossahof 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 Kleine Arche GmbH, Holbeinstr. 73, 99096 Erfurt, Tel.: 03 61/74674-80, Fax: -85, E-Mail: info@kleinearche.de, Internet: www.kleinearche.de

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 9 seit 01.01.2009.

**Anzeigenleitung:**  
 Birgit Schweigel  
 Anzeigen und Beilagen stellen allein die Meinung der dort erkennbaren Auftraggeber dar. Einlagenwerbung erfolgt im Verantwortungsbereich der LZKTh.

**Gesamtherstellung/Satz/Layout:**  
 WA Kleine Arche GmbH

**Druck und Buchbinderei:**  
 Druckhaus Gera GmbH

**Titelbild:**  
 Dr. Gottfried Wolf  
 Einzelheftpreis: 4,90 €  
 Jahresabonnement: 53,91 €  
 jeweils inkl. Versand und ges. MwSt.

**Mai-Ausgabe 2009:**  
 Redaktionsschluss: 17.04.2009

**ISSN:**  
 0939-5687

# Mundgesundheit bei Kindern verbessert

## Epidemiologische Situation in Thüringen im Schuljahr 2007/2008

Von Brigitte Kozlik



Die Mundgesundheit bei Kindern und Jugendlichen hat sich in den zurückliegenden drei Beobachtungsjahren insgesamt verbessert. Dies zeigt ein Blick auf die epidemiologischen Daten in den einzelnen Altersgruppen.

Bei Vorschulkindern im Alter von zwei bis sechs Jahren hat Thüringen einen Anstieg naturgesunder Gebisse von 63 % im Schuljahr 2006/07 auf 66 % im Schuljahr 2007/08

zu verzeichnen. Die Behandlungsbedürftigkeit der Kinder im Alter von 2 bis 6 Jahren verbesserte sich von 27,3 % auf 25 %. Der Anteil behandlungsbedürftiger Zähne ist bis auf die Gruppe der Siebenjährigen rückgängig.

Ziel ist es, durch Prophylaxe kariöse Zähne zu vermeiden und Eltern über die Behandlungsnotwendigkeit der Milchzähne besser aufzuklären.

In der Altersklasse der Zwei- bis Sechsjährigen liegt in Thüringen das Kariesrisiko bei 15 %, im Schuljahr 2006/2007 waren es dagegen noch 16,9 %. Im Schuljahr 2005/2006 wurde in der Altersgruppe der Zwei- bis Sechsjährigen ein dmft-Wert von 1,55 ermittelt, 2006/2007 von 1,45 und im Schuljahr 2007/2008 lag der Wert

nur bei 1,36. In dieser Altersgruppe ist eine kontinuierliche Verbesserung der Mundgesundheit zu verzeichnen.

Bei den Siebenjährigen stieg der dmft-Wert im Schuljahr 2007/2008 minimal von 2,55 auf 2,59 an. Einen kontinuierlichen Rückgang des DMFT-Wertes weist die Altersgruppe der 12-Jährigen auf. In dieser Altersgruppe liegt der Wert bei 0,92. Auch in der Gruppe der 15-Jährigen ging der DMFT-Wert von 2,38 im Schuljahr 2005/2006 auf 2,15 im Schuljahr 2007/2008 zurück.

Die jährlichen Vorsorgeuntersuchungen durch Zahnärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes in Kindertageseinrichtungen und Schulen beinhalten neben der Früherkennung von Zahn-, Mund- und Kiefererkrankungen auch die Erhebung gesundheitlicher Daten, wie Kariesvorkommen und -verbreitung, den Sanierungsstand und den Behandlungsbedarf sowie das Mundhygieneverhalten. Diese Daten ermöglichen es, die epidemiologische Situation in Thüringen darzustellen.

Die gruppenprophylaktische Betreuung im Vorschulbereich erfolgte im Schuljahr 2007/2008 durch 652 Patenschaftszahnärzte und die 14 angestellten Prophylaxehelferinnen der LAGJTh.

### Sitzung der Kammerversammlung

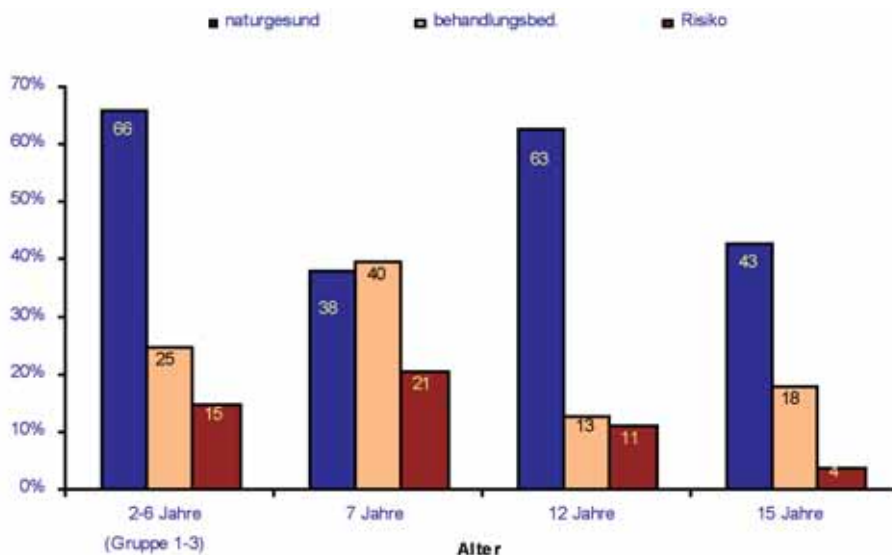
Der Vorsitzende der Kammerversammlung der Landes Zahnärztekammer Thüringen lädt die Delegierten zu ihrer 5. Sitzung in der 5. Legislaturperiode gemäß § 3 (1) der Geschäftsordnung für Organe, Ausschüsse und Kreisstellen der Landes Zahnärztekammer Thüringen ein. Die vorläufige Tagesordnung wird im Heft 5/2009 des Thüringer Zahnärzteblattes (tzb) veröffentlicht.

**Ort:** Geschäftsstelle der Landes Zahnärztekammer Thüringen, Barbarossahof 16, 99092 Erfurt

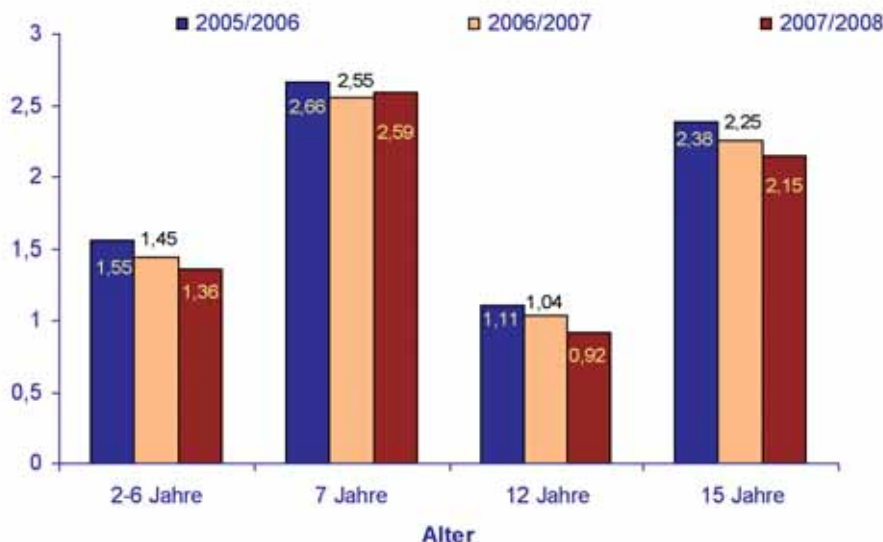
**Termin:** Mittwoch, 17. Juni 2009

**Beginn:** 14 Uhr

*Dr. Jörg-Ulf Wiegner  
Vorsitzender der  
Kammerversammlung*



### Entwicklung der Mundgesundheit



# KfO-Frühbehandlung schon mit vier Jahren

## Informative Fortbildungsveranstaltung in Kreisstelle Wartburgkreis

Von Mathias Eckardt

Früherkennung und Frühbehandlung sind sicher die besten Wege für eine erfolgreiche Therapie. Aber im Zentrum zahnärztlichen Tuns steht meist die Sanierung von aufgetretenen Schäden. Durch die Prophylaxe ist dies heute bei Kindern und Jugendlichen stark verändert. Aber es gibt immer noch Lücken, wenn man die Früherkennung und Frühbehandlung beleuchtet. Die Kreisstelle des Wartburgkreises hatte dies zum Thema einer Fortbildungsveranstaltung gemacht. Dazu hatte Kollege Ralf Roth nach Bad Salzungen eingeladen.

Hans-Otto Vonderlind stellte zunächst die Möglichkeiten der kieferorthopädischen Frühbehandlung vor. Neben den Aspekten der vertragszahnärztlichen Richtlinien gab er einen guten Überblick über eine mögliche Frühbehandlung im Unterschied zu einer frü-

hen Behandlung beim Kieferorthopäden. Was sicher alle Zahnärzte wissen sollten: Ab dem 4. Lebensjahr ist ein lateraler Kreuzbiss im Rahmen einer Frühbehandlung therapierbar. Man kann also zum Abklären einer Fehlstellung schon ein Kind im Alter von 4 Jahren an einen Kieferorthopäden überweisen.

Danach sprach Dr. Birgit Baldofski über den öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) und die Optimierung der Zusammenarbeit mit den niedergelassenen Kollegen. Diese Zusammenarbeit ist besonders wichtig, wenn das Elternhaus eine notwendige Therapie nicht einleitet, obwohl der ÖGD die Eltern des Kindes mit einem entsprechenden Schreiben informiert hat. Es ist leider manchmal so, dass einzelne Kinder bei jährlich nachfolgenden Untersuchungen weiterhin ihre zahlreichen

kariösen Defekte haben, weil eine empfohlene Behandlung nicht in Angriff genommen wird. Um einen Überblick über den Erfolg bei Kindern mit höherem Kariesrisiko zu erreichen, wünscht sich der ÖGD deshalb eine quartalsweise Rückmeldung aus den Praxen durch Rücksendung der Schreiben an das Landratsamt.

Der ÖGD hat per Gesetz den Auftrag zu Untersuchungen im Kindesalter und somit auch Kontakt zu den Hochrisikokindern, die sonst kein niedergelassener Kollege sieht. Ziel ist es, ein Netzwerk zwischen dem ÖGD und den niedergelassenen Zahnärzten aufzubauen, um die Hochrisikogruppe mit starker Karieserfahrung auch zahnmedizinisch zu betreuen. Solch ein Projekt gibt es schon in Wesel. Dort engagieren sich 40 Zahnärzte in einem Netzwerk.

# Rat zu Implantaten und Parodontologie

## Landeszahnärztekammer informierte auf Gesundheitsmesse „Gesund und Fit“

**Erfurt** (LzKTh). Nun schon traditionell gehörte die Landeszahnärztekammer Thüringen Anfang März zu den Ausstellern auf der Gesundheitsmesse in Erfurt. Die an die Thüringen-Ausstellung gekoppelte Messe bot den Besuchern neben Informationen an den verschiedenen Ständen zahlreiche Vorträge und ausgesuchte Gesundheitschecks zum Nulltarif. Eröffnet wurde sie durch den Staatssekretär im Thüringer Sozialministerium, Falk Oesterheld.

Die Landeszahnärztekammer war mit einem Informationsstand vertreten. In bester Nachbarschaft mit der Zahntechnikervereinigung, vertreten durch die Zahntechnik Eisenach, und der Landesärztekammer Thüringen stand die Patientenberatungsstelle an diesem Wochenende den Messebesuchern zur Verfügung, ausgestattet mit einem Vorrat an Informationsmaterialien. Dabei trafen besonders jene zur Implantatversorgung und zur Kinderzahnmedizin auf großes Interesse. Die persönlichen Anfragen waren breit gefächert und betrafen eigentlich alle Gebiete der Zahnmedizin. So wie sich die eine Patientin mit einem Lichen ruber über die Behandlungsmöglichkeiten informieren wollte, beklagte sich eine weitere Patientin über Beschwerden nach einer Teleskopversorgung, trotz vieler Bemühungen des

behandelnden Zahnarztes und nach erfolgtem Mängelgutachten, welches jedoch eine funktionstüchtige Prothese bestätigte.

Besonderes Interesse zeigten die Besucher jedoch für Implantatversorgungen. Dabei äußerten sich Besucher, die nur Interesse für diese Versorgung in der Zukunft zeigten, ebenso wie Patienten, die bereits Kostenvoranschläge erhalten hatten, Patienten kurz vor oder nach der Implantation und auch einige, die wiederholt mit Implantaten versorgt werden sollten. Dabei gestaltete sich die Aufklärung mitunter recht schwierig: Ein hartnäckig diskutierender Patient hatte beispielsweise die Kosten für ein Implantat am zweiten unteren Molaren nur am Stundenlohn festgemacht.

Mehrere Patienten meldeten sich auch mit Fragen zu PA-Behandlungen. Wollte die eine Patientin nur wissen, ob es denn wirklich sein muss, dass die Zahnärztin die „Zahnhälse auskratzen“ müsse, so äußerte sich eine andere Patientin über die erfolglose erste PA-Behandlung, wobei es sich sicherlich um eine geschlossene Küretage handelte, und die bevorstehende weitere Behandlung. Mit zusätzlichen zahnärztlichen Aufklärungen versuchten die Patientenberater, die Zweifel und Ängste zahlreicher Patienten



**Landtagspräsidentin Dagmar Schipanski und Gesundheitsstaatssekretär Falk Oesterheld kamen beim Eröffnungsrundgang am Stand der Landeszahnärztekammer mit Geschäftsführer Henning Neukötter und den Patientenberaterinnen Dr. Angelika Krause und Claudia Grobe ins Gespräch.**

**Foto: RAM-Regio GmbH**

vor einer notwendigen PA-Behandlung zu beiseitigen, zumindest aber zu reduzieren. Es ist sicherlich nicht immer möglich, jeden Patienten auf Augenhöhe mit dem Zahnarzt zu bringen, aber man muss sich schon seiner Probleme und Nöte annehmen. Generell lässt sich auch aus Kammer Sicht nur bestätigen, dass die Thüringen-Ausstellung und insbesondere die Gesundheitsmesse von Jahr zu Jahr mehr Zulauf hat. Positiv ist auch, dass man alle Altersklassen erreicht, angefangen vom Kleinkind bis hin zur Oma und häufig die ganze Familie.

# Tod des Praxisinhabers: Was ist zu tun?

## Erste Erledigungen nach dem Todesfall (I)

Von Dr. Hendrik Schlegel und Peter Ahnert

Beim Todesfall des Praxisinhabers stellt sich eine Reihe von Fragen. Wer ist zu informieren, was ist zu veranlassen, wer kann helfen, wie geht es weiter? Die nachfolgenden Informationen sollen, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, eine kleine Hilfestellung geben, um den Hinterbliebenen zu helfen.

### Totenschein

Die Ausstellung des Totenscheins erfolgt durch den Hausarzt oder den Notarzt, der umgehend von dem Tod zu benachrichtigen ist. Beim Tod im Krankenhaus wird durch den entsprechenden Krankenhausarzt der Totenschein ausgestellt.

### Sterbeurkunde

Eine Sterbeurkunde wird von dem zuständigen Standesamt am Ort des Todesfalls ausgestellt. Dies ist regelmäßig das Standesamt am Wohnort des Praxisinhabers bzw. bei einem Versterben im Krankenhaus oder an einer Unfallstelle das für diesen Ort zuständige Standesamt.

### Berufsständische Informationen

Wer sollte vom Ableben des Praxisbetreibers informiert werden? Zuerst sind das die Landeszahnärztekammer Thüringen, das Versorgungswerk der Landeszahnärztekammer Thüringen und die Kassenzahnärztliche Vereinigung Thüringen. Unterrichtet werden sollten auch Versicherungsunternehmen sowie die Vereine und Verbände, in denen der Praxisinhaber Mitglied war.

**Landeszahnärztekammer Thüringen:** Hier ist die Mitgliederverwaltung zu informieren, damit keine weiteren Mitgliedsbeiträge eingezogen werden.

Ansprechpartner:  
Frau Kiel, ☎ 0361/7432-104

Wenn Auszubildende beschäftigt werden, ist zusätzlich das Referat ZAH/ZFA der Landeszahnärztekammer Thüringen zu informieren, damit Ausbildungsverträge gege-

benenfalls auf einen Praxisnachfolger umgeschrieben werden können.

Ansprechpartner:  
Frau Oeftger, ☎ 0361/7432-109

**Versorgungswerk der LZK Thüringen:** Dem Versorgungswerk ist der Todesfall zu melden, damit eine zügige Prüfung von Versorgungsansprüchen der Hinterbliebenen vorgenommen werden kann. Das Versorgungswerk benötigt unbedingt die Zusendung einer Sterbeurkunde.

Ansprechpartner:  
Frau Bock, ☎ 0361/7432-144

**KZV Thüringen:** Die Zulassungsabteilung der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Thüringen ist bei Vertragszahnärzten umgehend zu informieren, da wichtige Entscheidungen zu Honorar und Vertretung zu treffen sind.

Ansprechpartner:  
Frau Ruda, ☎ 0361/6767-0

**Versicherungsunternehmen:** Private Versicherungen wie Hausratsversicherungen, Haftpflichtversicherungen und KfZ-Versicherungen sind ebenfalls zu informieren und gegebenenfalls zu kündigen bzw. von den Hinterbliebenen zu übernehmen. Dies empfiehlt sich beispielsweise bei einer Hausratsversicherung oder auch bei einer KfZ-Versicherung, bei welcher ein Schadensfreiheitsrabatt übertragen werden kann. Lebens- und Unfallversicherungen sind grundsätzlich innerhalb von 48 Stunden zu informieren. Es empfiehlt sich eine Information vorab per Telefax oder mittels eines eingeschriebenen Briefes, welchem eine Sterbeurkunde und ggf. ein Zeugnis über die Todesursache beizulegen ist.

Ebenso wichtig ist die Information der Versicherer, bei denen beruflich bedingte Policen abgeschlossen wurden. Zu nennen sind hier die Berufshaftpflichtversicherung, die Krankentagegeldversicherung, eine Praxisausfallversicherung usw. Bei der Meldung kann man sich gleichzeitig erkundigen, ob die Versicherung automatisch aufgrund des Todesfalles endet, oder ob eine Kündigung – und, wenn ja, in welchen Fristen – nötig ist.

**Tipp:** Wenn die Praxis zunächst z. B. durch einen Vertreter fortgeführt werden soll, erkundigen Sie sich bitte auch, ob dies versicherungstechnisch möglich ist. Ebenfalls zu informieren ist die private oder gesetzliche Krankenversicherung des Verstorbenen.

**Vereine und Verbände:** Vereinsmitgliedschaften sowie sonstige Mitgliedschaften in Verbänden enden grundsätzlich mit dem Tod. Im Zweifelsfall sollten sie gleichwohl gekündigt und die Vereine und Verbände in jedem Falle über den Tod unterrichtet werden.

**Kreisstellenvorsitzende:** Die jeweiligen Kreisstellenvorsitzenden bzw. ihre Stellvertreter sollten umgehend informiert werden. Sie können unter Umständen helfend vor Ort tätig werden, z. B. bei der Einteilung zum Notfalldienst bzw. der Übernahme des Notfalldienstes durch einen anderen Kollegen.

**Steuerberater:** Auch der Steuerberater der Praxis sollte informiert werden. Dies ist notwendig, damit weiterhin z. B. Löhne und Gehälter der Praxismitarbeiterinnen überwiesen werden. Des Weiteren sind alle steuerlichen Belange mit ihm zu besprechen. Forderungen und Verbindlichkeiten sind abzuklären.

**Rechtsanwalt:** Gegebenenfalls sollte man sich auch an einen Rechtsanwalt wenden, um hier die Angelegenheit im Zusammenhang mit der Erteilung eines Erbscheines bzw. mit der Abwicklung des Erbes zu erledigen.

**Bestattungsinstitut:** Es empfiehlt sich eine sofortige Beauftragung eines Bestattungsinstitutes. Dieses kümmert sich um Fragen der Aufbewahrung des Leichnams, der Einsegnung, der Auswahl der Grabstätte, der Abstimmung mit dem Friedhofsamt, etc. Das Bestattungsinstitut erledigt auch die Anzeige des Todes gegenüber dem zuständigen Standesamt und die Beantragung der Sterbeurkunde sowie sonstige gewünschte Formalien, wie beispielsweise die Schaltung einer Traueranzeige in den Tageszeitungen oder die Abrechnung der Todesfallkosten mit einer Sterbegeldversicherung.

*(wird fortgesetzt)*

# Fortbildungsakademie „Adolph Witzel“ informiert

## Noch freie Plätze in Kursen zu besetzen

**Erfurt** (Izkth). Für folgende Kurse aus dem Fortbildungsprogramm „Frühjahrssemester 2009“ der Fortbildungsakademie werden noch Anmeldungen entgegengenommen:

### Zusammenhang von KfO/Zahnmedizin und Logopädie/Myofunktionelle Therapie

Dr. R. und Prof. Dr. V. Clausnitzer, Emmerting  
Kurs-Nr. 090043  
Fr., 05.06.2009, 14–19 Uhr  
160,- € (Kieferorthopäden)

### Praxishygiene für die zahnärztliche Assistenz

Antje Oeftger, Erfurt  
Kurs-Nr. 090045  
Fr., 12.06.2009, 14–19 Uhr  
75,- € (ZFA)

### Notfallkurs in Nordhausen

Dipl.-Med. M. Münter, Nordhausen  
Kurs-Nr. 090047  
Mi., 17.06.2009, 15–18 Uhr  
100,- € (ZÄ); 70,- € (ZFA)

### Arbeitskurs zur Herstellung von Einzelkronen und Brückenprovisorien

Dr. B. Melle, S. Ludwig, Erfurt  
Kurs-Nr. 090049  
Sa., 25.04.2009, 10–17 Uhr, 170,- €

### Das Betätigungsspektrum der ZFA im zahnärztlichen Röntgen

Dr. W. Chemnitius, Erfurt  
Kurs-Nr. 090040  
Fr., 19.06.2009, 13–20 Uhr  
Sa., 20.06.2009, 9–16 Uhr, 300,- € (ZFA)

## HNO für Zahnärzte im Arbeitskreis Implantologie

**Erfurt** (Izkth). Auf die medizinischen Fachgebiete der Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde sowie der Orthopädie blickt der Arbeitskreis Implantologie in seiner nächsten Veranstaltung am Mittwoch, dem 3. Juni. Dazu konnten zwei Chefärzte aus dem Helios-Klinikum Erfurt als Referenten gewonnen werden. Angesprochen sind besonders die Absolventen des Curriculums Implantologie und chirurgisch interessierte Kollegen.

Aus dem der Zahnmedizin direkt benachbarten Fachgebiet spricht Prof. Dr. Dirk Eßer, Chefarzt der HNO-Klinik, über aktuelle Aspekte der

Hals-, Nasen-, Ohrenheilkunde für Zahnärzte. Der Chefarzt der Klinik für Orthopädie, PD Dr. Bertram Hochheim, referiert über Hüft- und Knie-Endoprothetik als implantologische Herausforderung für die Orthopädie.

Alle interessierten Kolleginnen und Kollegen sind herzlich eingeladen (Kurs-Nr. 090115/ Gebühr 70,- €).

**Termin:** Mittwoch, 3.6., 16.00 Uhr

**Ort:** Fortbildungsakademie „Adolf Witzel“, LZKTh, Barbarossahof, Erfurt

## Patienteninfo zu Wurzelspitzenresektion

**Erfurt** (bzäk). Bundeszahnärztekammer und Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde haben eine Patienteninformation zur Wurzelspitzenresektion erarbeitet. Das Informationsblatt soll die Zahnarztpraxen bei der Aufklärung ihrer Patienten unterstützen. Die Patienteninformation steht wieder auf den Websites von BZÄK und DGZMK zum kostenlosen Download bereit. Sie kann ausgedruckt werden und dient so auch als Kopiervorlage zur Vervielfältigung in den Praxen.

**Internet:** [www.bzaek.de/list/pati/bzaekdgzmk/7\\_01\\_wsr.pdf](http://www.bzaek.de/list/pati/bzaekdgzmk/7_01_wsr.pdf)

## Eine Million Euro vom Hilfswerk

**Göttingen/Erfurt** (tzb). Die Stiftung Hilfswerk Deutscher Zahnärzte (HDZ) hat im vergangenen Jahr knapp eine Million Euro für Hilfsaktionen in aller Welt ausgegeben. Unter anderem sammelte das HDZ für die Opfer der verheerenden Flutkatastrophe in Birma. Das seit mehr als 20 Jahren bestehende Hilfswerk hat mit rund 20 Millionen Euro inzwischen über 900 Projekte gefördert und Soforthilfe bei Naturkatastrophen geleistet. Zahlreiche Waisenhäuser, Kindergärten und Ausbildungsstätten wurden finanziert. Das Spendensiegel des Deutschen Zentralinstituts für soziale Fragen (DZI) bestätigt dem HDZ den effizienten Umgang mit Spendengeldern.

**Internet:** [www.hilfswerk-z.de](http://www.hilfswerk-z.de)

## NLP für Helferinnen

**Erfurt** (Izkth). Im Programm der Fortbildungsakademie „Adolph Witzel“ ist der Grundkurs „Neurolinguistisches Programmieren (NLP) für Zahnmedizinische Fachangestellte“ (Kurs-Nr. 090052/Gebühr 300,- €) versehentlich mit falschem Inhalt veröffentlicht worden. Hier die Richtigstellung.

Das Neurolinguistische Programmieren (NLP), ein Forschungsfeld aus den Verhaltens- und Kognitionswissenschaften, bietet eine Vielzahl von Methoden für das Patientengespräch und für die Teamentwicklung, für das Selbstmanagement und die Stressbewältigung. Themen dieser speziell für Zahnarzhelferinnen entwickelten NLP-Einführung sind:

- die Rolle der Helferin bei der Schaffung einer angenehmen Praxisatmosphäre
- der erste Eindruck: Wie empfangen ich neue Patienten?
- Kommunikation am Telefon
- Umgang mit „schwierigen“ Patienten, z. B. mit ängstlichen, ungeduldigen oder aggressiven Menschen
- den Kontakt zu – auch schwierigen – Patienten optimieren
- klare, zugleich empathische Kommunikation mit Patienten und im Team
- die Kommunikation mit dem Zahnarzt: Anweisungen verstehen, Klarheit schaffen, Missverständnisse ausräumen
- was die Helferin unbedingt tun und was sie unbedingt lassen sollte: die „Landkarte“ des Zahnarztes kennen- und achten lernen
- wie die „gute Praxisseele“ gerade auch an turbulenten Tagen für eine gute Atmosphäre sorgt
- Führen und Führenlassen im Helferinnen-Team

### Referenten:

Dr. P. Dannemeyer, R. Dannemeyer, Weimar  
**Termin:** Freitag, 26.6., 14 Uhr; Samstag, 27.6., 9 Uhr; Folgekurs: 11./12.11.2009

### Anmeldungen (schriftlich):

Landeszahnärztekammer Thüringen,  
Barbarossahof 16, 99092 Erfurt

☎ 03 61/7 43 21 07-108

Fax: 03 61/7 43 21 07-185

E-Mail: [fb@lzkth.de](mailto:fb@lzkth.de)

Ansprechpartner: Frau Held/Frau Westphal

## Ausweis ungültig

**Erfurt** (Izkth). Folgender Zahnarzausweis ist ungültig:

Betty Langbein (Jena) – Ausweis-Nr. **000313/16** (gestohlen)

# Versorgungsgradfeststellung

## Zahnärztliche Versorgung in Thüringen

Stand: 4. März 2009

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PB-Nr.	Planungs- bereich	Einwohner Dez 07	Ber. Einw.-zahl	Versorgungs- grad 100%	Versorgungs- grad 110%	Vert.- ZÄ	An- gest.	Ges. + Ermä.	Kfo-Anr.- ZÄ	Gesamt	Versorgungs- grad %
16051	Erfurt, Stadt	202.929		158,5	174,4	196,0	5,25	202,3	2	199,8	126,0
16052	Gera, Stadt	101.618		79,4	87,3	87,0	1,50	88,5	0	88,4	111,3
16053	Jena, Stadt	102.752		80,3	88,3	93,0	3,50	96,5	2	94,1	117,2
16054	Suhl, Stadt	41.015		24,4	26,9	42,0	1,00	43,0	0	42,9	175,9
16055	Weimar, Stadt	64.720		38,5	42,4	46,0	9,75	55,8	0	55,8	144,7
16056	Eisenach	43.308		25,8	28,4	33,0	2,50	35,5	0	35,5	137,6
16061	Eichsfeld	107.924		64,2	70,7	74,0	1,50	76,0	1	75,4	117,4
16062	Nordhausen	91.762		54,6	60,1	67,0	2,00	69,0	1	67,8	124,2
16063	Wartburgkreis	135.058		80,4	88,4	93,0	0,75	93,8	4	89,5	111,3
16064	Unstrut-Hain.-Kr.	111.643		66,5	73,1	87,0	2,00	89,0	0	88,7	133,5
16065	Kyffhäuserkr.	85.362		50,8	55,9	64,0	0,75	64,8	1	64,0	126,0
16066	Schmalk.-Mein.	134.262		79,9	87,9	102,0	0,00	102,0	3	99,3	124,3
16067	Gotha	141.405		84,2	92,6	116,0	1,50	117,5	2	115,5	137,3
16068	Sömmerda	75.257		44,8	49,3	50,0	3,00	53,0	0	52,8	118,0
16069	Hildburghausen	69.425		41,3	45,5	42,0	3,00	45,0	0	44,6	108,0
16070	Ilm-Kreis	114.445		68,1	74,9	83,0	0,00	83,0	0	82,9	121,7
16071	Weimarer Land	86.568		51,5	56,7	58,0	3,00	61,0	0	60,8	118,1
16072	Sonneberg	62.384		37,1	40,8	46,0	0,50	46,5	3	43,8	117,9
16073	Saalf.-Rudolst.	121.542		72,3	79,6	83,0	7,75	90,8	1	90,0	124,4
16074	Saale-Holz.-Kr.	88.935		52,9	58,2	57,5	3,00	60,5	0	60,3	113,9
16075	Saale-Orla-Kr.	90.910		54,1	59,5	60,0	3,50	63,5	0	63,4	117,2
16076	Greiz	112.682		67,1	73,8	84,0	0,50	84,5	1	83,8	124,9
16077	Altenburg.Land	103.313		61,5	67,6	72,0	1,00	73,0	0	72,9	118,6

## Kieferorthopädische Versorgung in Thüringen

Stand: 4. März 2009

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PB-Nr.	Planungs- bereich	Einwohner 0-18/Dez07	Ber. Einw.-zahl	Versorgungs- grad 100%	Versorgungs- grad 110%	Kfo	An- gest.	Gesamt	Kfo-Anr.- ZÄ	Gesamt	Versorgungs- grad %
16051	Erfurt, Stadt	26.752		6,7	7,4	9,0	1	10,0	2	12	186,4
16052	Gera, Stadt	11.504		2,9	3,2	5,0	0	5,0	0	5	178,8
16053	Jena, Stadt	12.893		3,2	3,5	5,0	0	5,0	2	7	231,0
16054	Suhl, Stadt	4.391		1,1	1,2	2,0	1	2,5	0	3	232,9
16055	Weimar, Stadt	8.758		2,2	2,4	4,0	1	5,0	0	5	228,4
16056	Eisenach	5.510		1,4	1,5	1,0	0	1,0	0	1	75,2
16061	Eichsfeld	16.598		4,1	4,6	2,0	0	2,0	1	3	62,7
16062	Nordhausen	12.012		3,0	3,3	3,0	0	3,0	1	4	138,9
16063	Wartburgkreis	17.986		4,5	4,9	2,0	1	3,0	4	7	161,6
16064	Unstrut-Hain.-Kr.	16.130		4,0	4,4	4,0	0	4,0	0	4	106,7
16065	Kyffhäuserkr.	11.101		2,8	3,1	1,0	0	1,0	1	2	61,4
16066	Schmalk.-Mein.	16.936		4,2	4,7	6,0	1	7,0	3	10	228,0
16067	Gotha	19.042		4,8	5,2	4,5	1	5,0	2	7	146,4
16068	Sömmerda	10.325		2,6	2,8	2,0	0	2,0	0	2	83,4
16069	Hildburghausen	9.077		2,3	2,5	1,0	1	1,5	0	2	82,6
16070	Ilm-Kreis	14.305		3,6	3,9	5,0	0	5,0	0	5	142,7
16071	Weimarer Land	12.180		3,0	3,3	3,0	0	3,0	0	3	103,9
16072	Sonneberg	7.608		1,9	2,1	2,0	0	2,0	3	5	248,2
16073	Saalf.-Rudolst.	14.551		3,6	4,0	4,0	0	4,0	1	5	130,2
16074	Saale-Holz.-Kr.	11.761		2,9	3,2	2,0	0	2,0	0	2	75,4
16075	Saale-Orla-Kr.	11.889		3,0	3,3	3,0	0	3,0	0	3	102,7
16076	Greiz	13.937		3,5	3,8	5,0	0	5,0	1	6	163,6
16077	Altenburg.Land	12.333		3,1	3,4	3,0	0	3,0	0	3	99,0



# Abrechnung online in die KZV

## Schon mehr als 1000 Zahnärzte sind angemeldet

Von Klaus-Dieter Panzner

Die Thüringer Kolleginnen und Kollegen können sich beglückwünschen. Mit ihrer Bereitschaft neue Wege zu gehen, werden die Zahnärzte wieder an der Spitze in unserer Republik stehen.

Die Diskette als Übertragungsmedium für die Abrechnungsdaten hat ausgedient und so muss für die Zukunft ein neues Übertragungsmedium ausgewählt werden. Die Alternativen sind CDs zu brennen, Sticks oder andere Arten von beweglichen Speichermedien einzusetzen oder über den Weg des Internets direkt in die KZV eine Art E-Mail zu senden.

Weil wir es aber in recht naher Zukunft sowie so als Zahnarztpraxis mit dem Austausch von Daten im Gesundheitswesen zu tun bekommen, hat sich die Vertreterversammlung der KZV Thüringen entschlossen, den Zwischenschritt, mit anderen Übertragungsmedien zu arbeiten, zu überspringen.

Dieser zukünftige Datentransport von Gesundheitsdaten in einem öffentlichen Netz verlangt aber aufgrund des hohen Schutzbedürfnisses eine entsprechende Sicherheitstechnologie, die

Datenmissbrauchsmöglichkeiten entschieden begegnet. Die technischen Möglichkeiten dazu sind entwickelt und die Anforderungen im Signaturgesetz niedergeschrieben worden.

Neben dem neuen Übertragungsmedium für die Abrechnungsdaten hat ein weiterer Fakt den Vorstand bewegt, gemeinsam mit der Vertreterversammlung diesen Weg einzuschlagen: Wir haben bis zur Einführung der elektronischen Gesundheitskarte in Thüringen noch etwas Zeit und können uns in den Praxen in Ruhe auf diese neue Technologie einstellen, um mit den immer bei neuen Prozessen auftretenden Kinderkrankheiten fertig zu werden.

Die Sicherheitstechnologie wird mit Hilfe von Zertifikaten realisiert. Diese befinden sich auf einem Prozessorchip auf Kreditkartenkörpern.

Die Teilnahme an der Online-Einreichung der Abrechnungen KCH, ZE, KFO ist bisher freiwillig. Mit der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte wird jede Praxis mit dieser Technologie arbeiten müssen. Bisher senden etwa 750 Zahnarztpraxen ihre Abrechnungen online in die KZV. Auf dieses, in einem so kurzen



ZA-Praxen in Thüringen Bild: KZV Th

Zeitraum erreichte Ergebnis können wir sehr stolz sein. Insgesamt liegt uns von 870 Praxen (1073 Zahnärzten) die Teilnahmebereitschaft vor. Die Kosten wurden in dieser Phase der Einführung durch die KZV Thüringen getragen und der Umstellungsprozess in der Praxis wird finanziell sechs Quartale unterstützt.

Für die Zukunft muss natürlich auch dem Fakt Rechnung getragen werden, dass die Zahnarztpraxen dringend ein gesundes Maß an Bürokratieabbau benötigen. Dies soll dann mit einer papierarmen Abrechnung und Kommunikation zwischen der KZV und der Zahnarztpraxis auf der Basis dieser sicheren Struktur schrittweise umgesetzt werden. Die ersten Tests dazu haben begonnen.

## Zweiter gemeinsamer Praxistag

### Für Existenzgründer und Praxisabgeber

Von Roul Rommeiß

Sie gehören zu den Existenzgründern von Morgen und planen den Sprung in die Selbstständigkeit als Zahnarzt oder Sie suchen für Ihre Zahnarztpraxis nach einem geeigneten Nachfolger? Dann möchten wir Sie bereits jetzt auf den zweiten gemeinsamen Praxistag für Existenzgründer und Praxisabgeber am 29.08.2009 im ITSZ Weimar, Zum Hospitalgraben 8, 99425 Weimar aufmerksam machen, den die KZV Thüringen gemeinsam mit der Apotheker- und Ärztebank, Filiale Thüringen, ausgerichtet wird.

#### Was erwartet Sie an diesem Tag?

Am Vormittag werden wir Sie zunächst in getrennten Fachforen über alles Wissenswerte rund um die Praxisgründung bzw. erfolgreiche Nachfolgeplanung informieren. Dabei stehen

Ihnen unsere Referenten u. a. zu folgenden Fragen Rede und Antwort:

#### Für angehende Praxisinhaber:

- Welche Rolle spielt die KZV Thüringen?
- Wie sehen die Voraussetzungen für die Kassenzahnärztliche Zulassung aus?
- Welche betriebswirtschaftlichen Aspekte von der Finanzierung bis zur steuerlichen Gestaltung einer Praxisübernahme gilt es zu beachten?
- Welche Erfahrungen machen Existenzgründer von heute?

#### Für angehende Praxisabgeber:

- Wie gestalten Sie die finanzielle Seite des Verkaufs?
- Welche zulassungsrechtlichen Fragen stellen sich bei der Nachfolgersuche?
- Wie können Sie die Praxisübergabe unter steuerlichen Gesichtspunkten optimieren?
- Gemeinsam für Praxisabgeber und Existenz-

gründer wird ein Einblick in die rechtlichen Gestaltungsmöglichkeiten in der Niederlassung bzw. Praxisabgabe gegeben.

Zum Abschluss des abwechslungsreichen Programms laden wir zu einer Praxisbörse ein. Hier haben Praxisabgeber die Möglichkeit, ihre Praxis, z. B. mittels eines Exposees, vorzustellen. Künftige Gründer können wertvolle Kontakte zu abgehenden Kollegen knüpfen.

Nähere Informationen zu den Inhalten erhalten Sie nach Ihrer Anmeldung. Die Anmeldung richten Sie bitte an die KZV Thüringen, Frau Walter (Tel. 03 61/6 76 71 19; Fax 03 61/6 76 71 04), oder postalisch an: KZV Thüringen  
Frau Walter  
Theo-Neubauer-Str. 14, 99085 Erfurt.

Die Teilnahmegebühr beträgt 25,00 € und umfasst Seminarunterlagen, Tagesgetränke und das Mittagessen.

# HVM und Selektivverträge

## Kreisstellenversammlung diskutiert Zukunftsthemen

Von *Andreas Gniech*

Die Kolleginnen und Kollegen der Kreisstelle Rudolstadt trafen sich Anfang März zu einer Versammlung ihrer Kreisstelle. Themen waren der Honorarverteilungsmaßstab, die Auswertung der Klausurtagung der Kreisstellenvorsitzenden und deren Stellvertreter im Januar in Jena sowie die Integrierte Versorgung (Selektivverträge). Dazu hatte sich die Kreisstelle einen kompetenten Referenten, den stellvertretenden Hauptgeschäftsführer und Justiziar der KZV Thüringen, Herrn Roul Rommeiß, eingeladen.

Rommeiß begann seinen Vortrag mit den Worten: „Wir haben das beste Gesundheitswesen der Welt, es gibt nur zwei Störfaktoren, nämlich die Patienten und die Ärzte“. Schnell wurde den Zuhörern klar, wie dies gemeint war. Bei einer Gesamtvergütung, die im Vorhinein festgelegt ist, muss es mit dem Morbiditätsrisiko der Patienten immer zu Einschränkungen und damit zu „Unbehagen“ bei den Patienten und Leistungserbringern kommen. Seine Erklärungen waren praxisnah und verständlich, gar nicht juristisch theoretisierend, und fanden die Zustimmung der zahlreich erschienenen Zuhörerschaft.

Auf besonderes Interesse stieß im Bericht über die Klausurtagung die Erläuterung der Vorgehensweise der KZV Thüringen und des Zulassungsausschusses bei der Genehmigung einer Zweigpraxis: Dass eine solche von dem Versorgungsgrad des Einzugsgebietes abhängt, nur auf Zeit begrenzt ist und deshalb immer, mit einem gewissen Zeitintervall, widerrufen werden kann. Darum sollte man genau prüfen, ob sich eine solche Investition lohnt, die ja in jedem Falle nötig wäre.

Selektivverträge, die es mit der BBK Schott in Jena und mit der BKK 24 in Erfurt in einzelnen Fällen gegeben hatte, benannte Herr Rommeiß kurz, machte aber auch klar und verständlich, dass eine Integrierte Versorgung wie bei den Ärzten – und darauf liefe ein solcher Vertrag hinaus – bei Zahnärzten wenig Sinn mache. Der Spezialist Zahnarzt ist ein Generalist, der Kieferorthopäde und MKG-Chirurg werde im Einzelfall konsultiert bzw. nur für bestimmte, klar beschriebene Teilleistungen erfolgt eine Überweisung.

Die anschließende lebhafteste Diskussion hat gezeigt, dass der Referent mit seinen Aus-

führungen gut verstanden wurde und dass er gerne in Rudolstadt gesehen und gehört ist. Ein weiterer positiver Nebeneffekt sollte Erwähnung finden: Es gab eine Fortbildungsbestätigung der KZV Thüringen.

Ich kann anderen Kreisstellen nur empfehlen, lassen sie sich die Angebote der KZV nicht entgehen. (Telefon: 03 61/6 76 71 11)



**Roul Rommeiß, Stellv. HGF u. Justiziar der KZV Thüringen** Foto: Müller

# „Reich im Alter – oder reicht's im Alter“

## Gemeinsames Seminar der Apobank und der KZV Thüringen

Von *Dr. Karl-Heinz Müller*

Dr. Jürgen Axer, Referent vom Institut für Wirtschaft und Praxis Bicanski GmbH, Münster, beendete sein Vierstundenseminar mit den Worten: „Bei Ihnen reicht's im Alter, wenn sie die gehörten Vor- und Ratschläge beachten.“ Hierzu hatte der 66-Jährige – diese Information kam von ihm selbst – eine äußerst informative „Lebenslehrstunde“ gehalten. Er verstand es, die 146 (!) Teilnehmerinnen und Teilnehmer – aus Platzgründen mussten einige spätere Anmeldungen leider abgesagt werden – in seiner Art und Weise zu fesseln, dass dieser Nachmittag für alle Kolleginnen und Kollegen ein Benefit brachte.

Dr. Axer spannte einen Bogen über die künftige Rente mit der positiven Möglichkeit des Sonderausgabenabzugs der Beiträge und der negativen Seite der Besteuerung der Rente. Daraus resul-

tiere ein Werteverfall der zukünftigen Rentenbezüge. Hier nun zeigte er Möglichkeiten der Existenz- bzw. Alterssicherung. Rürup oder nicht?, Sparplan Aktienfond?, Ehegattenarbeitsverträge, Erbschaftssteuer sparen, Einkommenssteuer sparen, Steuersparmodelle, verkaufen statt verschenken, Eltern bauen – Kinder wohnen und steuerlich kritische Betriebsausgaben waren Schwerpunkte seines Vortrages.

Dr. Axer wollte die Phantasie anregen, Möglichkeiten einer Steuer- und Liquiditätsersparnis zu ergreifen und damit das Vermögen zu mehren. Er warnte aber gleichzeitig auch vor „falschen Propheten“, die das schnelle Geld, am Finanzamt vorbei, versprechen.

Herr Jesse, der Filialleiter der Erfurter Apobank versprach aufgrund des großen Zu-

spruchs in Zusammenarbeit mit der KZV Thüringen ähnliche Veranstaltungen anzubieten.



**Den Ruhestand nicht dem Zufall überlassen: Dr. Jürgen Axer** Foto: Müller

# Aufbissbehelfe und Schienen in der GKV

## Richtige Anwendung und Abrechnung

Von Dr. Uwe Tesch, PAR/KB Beratungskommission der KZV Thüringen

Aufbissbehelfe sowie Schienungen gehören in das Spektrum jeder allgemeinärztlichen Praxis. Vertragliche Regelungen dazu sind i. W. im Teil 2 des BEMA dargestellt. Zusätzlich stehen die geöffneten Bereiche J und L der GOÄ zur Verfügung. Flankiert werden diese durch entsprechende Richtlinien und Abrechnungsbestimmungen.

Aus der Arbeit der KB-Beratungskommission wissen wir, dass es immer wieder Unsicherheiten bei der korrekten Ausführung sowie Abrechnung derartiger Behandlungen gibt. Deshalb hatte der Vorstand entschieden, eine bereits aus Mitte der 90er Jahre existente Abrechnungsbroschüre (letzter Bearbeitungsstand September 2001) für die Bedingungen des BEMA 2004 zu aktualisieren (Herausgabe Mai 2008).

Aufbissbehelfe und Schienen können unterschiedlichste Wirkungen haben (biomechanisch, physiologisch, psychologisch, manchmal auch als Placebo). Obwohl für den praktisch tätigen Zahnarzt und den betroffenen Patienten häufig positive Effekte zu beobachten sind, fehlt bis heute für viele Therapiemittel die wissenschaftliche Evidenz. Behandlungen unter GKV-Bedingungen sind auf das Wesentliche zu konzentrieren. Nicht alle denkbaren Therapieansätze können über BEMA-Gebühren abgebildet werden.

### 1. Aufbissbehelfe

Hauptkritikpunkt bei der Abrechnung von Aufbissbehelfen ist deren unkritische und manchmal nicht-indizierte Anwendung. Nicht jede Schliffacetten ist sofort Hinweis auf eine pathologisch gestörte Okklusion mit der zwingenden Notwendigkeit, Aufbissbehelfe zu verwenden. Nicht jede berufliche oder private „Stresssituation“ bedarf sofort einer derartigen Behandlung. Im Wechselgebiss ist Bruxismus nicht ungewöhnlich. Wegen ablaufender Wachstumsprozesse ist die bloße Anwendung von Schienen hier mit allergrößter Zurückhaltung vorzunehmen. Eine kollegiale Abstimmung mit den Kieferorthopäden ist zu empfehlen.

Störungen im stomatognathen System gehen oftmals mit diversen Schmerzzuständen

sowie übermäßigen Verlusten natürlicher Hartgewebe einher. Kausale Zusammenhänge sind nicht immer sofort oder gar leicht zu erkennen. Die Objektivierung subjektiver Beschwerden ist häufig schwierig. Deshalb ist grundsätzlich zahnärztlicher Sachverstand i.S. von basisdiagnostischen Maßnahmen vor Schienentherapie zu fordern. Der Ausschluss bzw. die Beseitigung diverser pathologischer Zustände (z. B. Caries profunda, Pulpitis, apikale Parodontitis, verlagerte u./o. retinierte Zähne, elongierte und gekippte Zähne usw.) ist zunächst zu gewährleisten, bevor weitere therapeutische Maßnahmen in Erwägung gezogen werden. Dazu gehört zwingend auch die Auswertung veranlasster Röntgenbilduntersuchung mit entsprechender Dokumentation in der Patientenkartei.

Bestehen nach Abschluss dieser Maßnahmen die beklagten Beschwerden weiter, kann der Einsatz von Aufbissbehelfen indiziert sein. Auch wenn der BEMA eine Funktionsanalyse im eigentlichen Sinne nicht „kennt“, entbindet dieser Umstand den Behandler nicht von seiner Pflicht, elementare Untersuchungen (z. B. Mundöffnung, Ruheschwebe, statische und dynamische Okklusion, Triggerpunkte, Auspultation, Auskultation usw.) vorzunehmen und zu dokumentieren. In welcher Form dies erfolgt,

obliegt der Entscheidung des Behandlers. In Auswertung der erhobenen Untersuchungsbefunde, ist eine Diagnose zu finden. Diese soll möglichst konkret sein und einen direkten Therapiebezug ermöglichen.

Aufbissbehelfe greifen zunächst temporär in das stomatognathe System ein. Der Behandler muss sich deshalb vor Anwendung über die beabsichtigte Wirkung seines Therapiemittels im Klaren sein. Bestehen arthrogene oder myogene Beschwerden oder gar eine Kombination beider? Ist eine gezielte Beeinflussung mittels adjustierter Oberfläche und Wirkung im Kiefergelenkbereich erforderlich oder reicht eine muskuläre „Entspannung“ ohne Adjustierung aus?

Aufbissbehelfe dienen nicht dem Schutz von vorhandenem Zahnersatz und sind auch keine Dauertherapeutika. Wie lang eine derartige Behandlung dauert, ist individuell verschieden. Behandlungszeiten von mehr als sechs Monaten, aber auch die wiederholte Anwendung innerhalb kürzerer Zeiträume sind aus Sicht der GKV kritisch zu hinterfragen. Deshalb ist vorab zu klären, ob und welche definitive Folgebehandlungen nach Therapie erforderlich sind. Diese erfordern nicht selten (teilweise umfangreiche) Veränderungen der Kieferrelation und im Kauflächenkomplex.



Aufbissbehelf

Foto: Popp

Wird mit adjustierten Aufbissbehelfen gearbeitet ist durch den Behandler – nicht den Zahntechniker (!!!) – die therapeutisch gewünschte Position einzustellen. Zur Übertragung sind geeignete Materialien, bei vorhandenen größeren Lückensituationen im Einzelfall Bisschablonen erforderlich. Der Nachweis erfolgt durch die Dokumentation und die Zahntechnikrechnung bzw. den Materialbeleg.

### Weiterhin ist zu beachten:

Der Therapiebeginn ist erst nach Genehmigung durch die Krankenkasse möglich. In (seltenen und begründbaren) Ausnahmefällen kann bei Akutgeschehen die Kostenübernahmeerklärung nachträglich eingeholt werden. Das Blatt 1 des Heil- u. Kostenplanes verbleibt mit dem Genehmigungsvermerk nach Abrechnung in der Zahnarztpraxis.

Die Therapieplanung ist eine zahnärztliche Leistung, die je Behandlungsfall mit der Gebühr Bema-Nr. 2 liquidiert wird. Dies trifft jedoch nicht bei Reparaturen von Aufbissbehelfen zu. Erstrecken sich Behandlungen über Quartalsgrenzen, ist bei Erstkontakt im Folgequartal erneut die KVK zu „ziehen“ und die Praxisgebühr zu erheben (Begründungsziffer 3).

Beratungen (Bema Nr. Ä1) können nicht in der gleichen Sitzung neben einer K-Position abgerechnet werden, es sei denn, dass andere Sachverhalte beratungsgegenständlich sind (Dokumentation gewährleisten!).



Knirscherschiene

Foto: Popp

Bei vorhandenem herausnehmbarem Zahnersatz ist dieser (temporär) zum Aufbissbehelf (Bema-Nr. K3) umzugestalten. Zusätzliche abnehmbare Schienen sind kontraindiziert.

Nach Eingliederung eines Aufbissbehelfes muss dessen therapeutische Wirkung zeitnah geprüft werden. Ggf. sind Korrekturen erforderlich. Dazu stehen die Bema-Nrn. K7 bis K9 zur Verfügung. Einschleifmaßnahmen (Bema-Nr. K8) sind wegen der begrenzten Materialstärke auf wenige Sitzungen beschränkt. Geringfügige Korrekturen der Oberfläche sind über die Bema-Nr. K7 abgegolten. Sämtliche Korrekturen (Bema-Nr. K8 und K9), aber auch Reparaturen (Bema-Nr. K6) bedürfen aus fachlicher und forensischer Sicht einer nachfolgenden Kontrolle ihrer Wirksamkeit (Dokumentation).

Werden Nachkontrollen bzw. Korrekturen unterlassen (fehlende Dokumentation, fehlende Abrechnung) erscheint die gesamte Schienentherapie fraglich und das Honorar zu Unrecht erlangt.

### Aufbissbehelfe und PA-Behandlung

Mit der Bema-Nr. K1b wird die Anwendung eines adjustierten Aufbissbehelfs i. Z. mit einer PA-Behandlung vergütet. Auch hier gilt im gleichen Sinne eine strenge Diagnosestellung und Therapieführung. Die Abstimmung mit den Maßnahmen der systematischen PA-Behandlung ist zu gewährleisten.

### Bissführungsplatte

Relationsveränderungen durch Verluste v. a. im Stützonenbereich können bei beabsichtigter Zahnersatzbehandlungen eine Umstellung der Bisslage erforderlich machen. Hier stehen oftmals weniger subjektiv empfundene Beschwerden des Patienten im Vordergrund. Vielmehr hat der Behandler bereits eine klare Vorstellung über Art und Weise der definitiven Therapie. Eine Adaptation des stomatognathen Systems an die neue Situation soll versucht werden. Diagnostik- u. Planungsmodelle (Bema-Nr. 7b) sind gerade hier häufig angezeigt. Die Umarbeitung von bereits vorhandenem abnehmbarem Zahnersatzes (Bema-Nr. K3) kann alternativ erwogen werden. Generell ist bei Lückensituation eine sichere Abstützung zu gewährleisten (ggf. Halte- u. Stützelemente). Teilweise sind Prothesenzähne erforderlich.

## 2. Schienungen

Grundsätzlich muss die Schienung festsitzend erfolgen. Abnehmbare Schienen werden dem Therapieziel nicht gerecht.

### Parodontale Destruktionsprozesse

Durch Reduktion übermäßiger Krafteinwirkung soll die Regeneration von Haltestrukturen begünstigt werden. Die Indikationsstellung und therapeutische Wirksamkeit vor allem aber die Prognose sind im Einzelfall kritisch zu sehen. Lokale Maßnahmen oder auch ein systematisches Vorgehen (z. B. PA-Therapie) sind zu entscheiden. Therapiegrundsätze sind zu beachten.

Wird interdental mittels Kompositen geschient, ist der Leistungsinhalt Bema-Nr. K4 (je Interdentalraum) erfüllt. Parodontalhygienische Gesichtspunkte sind zu beachten.

### Zustand nach Trauma oder chirurgischen Eingriffen

Hier liegt ein grundsätzlich anderer therapeutischer Ansatz vor. Wird mit Drahtschienen oder -ligaturen eine Fixierung vorgenommen ist auf die GOÄ-Nr. 2697 ff. (je Kieferhälfte oder Frontzahnbereich) für die Verwendung von Drahtschienenverbänden zuzugreifen. Für Kontrollbehandlungen steht die GOÄ-Nr. 2007 je Sitzung zur Verfügung.

Aus diagnostischen aber auch forensischen Gründen ist generell eine Röntgendokumentation und -auswertung notwendig.

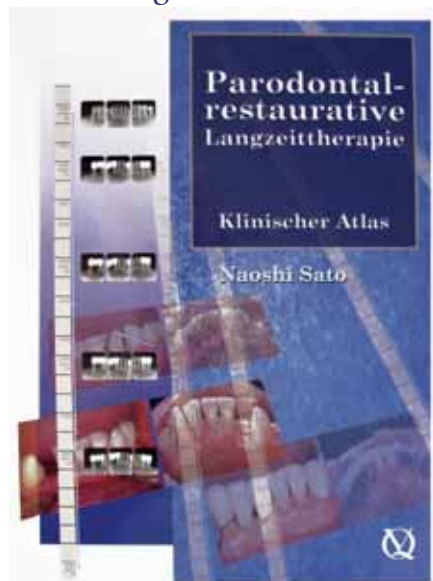
Schienungen im besprochenen Sinne sind semipermanent. Zeiträume sind individuell zu bestimmen und vom Behandlungsfortschritt abhängig. Die Entfernung von Schienungen wird manchmal „vergessen“. Hierfür ist die GOÄ-Nr. 2702 zu liquidieren.

Insgesamt sind Aufbissbehelfe und Schienen Teil eines gesamt-zahnärztlichen Konzeptes. Sie sind Mittel zum Zweck und allgemein für einen zeitweiligen Einsatz gedacht. Darüber hinausgehende Anwendungen widerlaufen dem Wirtschaftlichkeitsgebot und sind deshalb außervertraglich mit dem Patienten zu vereinbaren.

Hierfür trägt der Vertragszahnarzt die fachliche und persönliche Verantwortung. Eine entsprechende (teilweise recht umfangreiche) Aufklärungsarbeit gegenüber dem Patienten ist dazu unabdingbar.

# Neue Bücher für Zahnärzte

## Facetten- und abbildungsreich



*Naoshi Sato*

### **Parodontalrestaurative Langzeittherapie**

*Klinischer Atlas*

*Quintessenz Verlags GmbH, Berlin 2008*

*504 S., 3179 Abb., Hardcover*

*ISBN 978-3-938947-66-1, 278 €*

Von den offiziellen Gremien ist die Parodontitis nunmehr zur Volkskrankheit deklariert worden. Dies ist wichtig. Bedenklich ist aber, dass für diese Erkenntnis Jahrzehnte gebraucht wurde. In den letzten Jahren konnte das Wissen über die kausalen Zusammenhänge parodontaler Erkrankungen und ihre Auswirkungen auf das stomatognathe System sowie auf den Gesamtorganismus klarer definiert werden. Dieser Erkenntnis hinkt die Ausbildung zeitlich hinterher. Zwar sind in den vergangenen Jahren zahlreiche gute Fachbücher zum Thema Parodontitis erschienen – allerdings viel weniger als zur Implantologie. (Liegt diese Wertung in der stiefmütterlichen Honorierung der Parodontaltherapie?) Mit dem hier vorgestellten, aufwendig, aber sehr übersichtlich gestalteten Buch erhält der Zahnarzt sowohl Basiswissen als auch Kenntnisse und Fertigkeiten zur qualifizierten Weiterbehandlung.

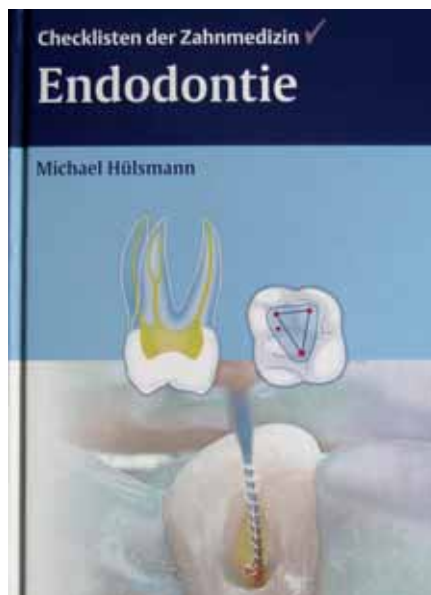
Das Werk stellt auf über 600 Seiten alle Aspekte der restaurativen und erhaltenden parodontalen Therapie umfassend dar. Die Möglichkeiten und Erfolgsaussichten der nichtchirurgischen Behandlungstechniken und ihre jeweiligen Indikationen, ihr Einsatz bei der Behandlung der Hart- und Weichgewebe, schließlich die Komplikationen bei der parodontalen Langzeitbehandlung und ihre

Beseitigung werden zum einen theoretisch und statistisch dargestellt. Grundlage hierzu ist die gesamte relevante wissenschaftliche Literatur zum Thema, die umfassend zitiert, ausgewertet und durch zahlreiche Diagramme erschlossen wird. Zum anderen wird die klinische Relevanz der einzelnen Kapitel anhand zahlloser, teilweise über mehr als zwei Jahrzehnte dokumentierter Behandlungsfälle belegt. Mehr als 3000 klinische und radiologische Abbildungen illustrieren sämtliche Facetten der Darstellung.

So gehört bei der Erhaltungstherapie die Reevaluation genauso dazu wie die Stabilität der Okklusion oder die Raucherentwöhnung.

Das Buch gibt genau den Therapievorschlag, den man in einer nicht so aussichtsreichen Situation der Ergebnisse einer erfolgten parodontalen Behandlung gerade sucht. Daher richtet sich das Buch zugleich an den praktisch orientierten niedergelassenen Zahnarzt und an den Wissenschaftler, der sich einen aktuellen Überblick über die wissenschaftlichen Grundlagen der Erhaltungstherapie verschaffen will.

## Für Zahnärzte und Studenten



*Michael Hülsmann*

### **Checklisten der Zahnmedizin – Endodontie**

*Georg Thieme Verlag, Stuttgart 2008*

*265 S., 355 Abb., 20 Tab., kart.*

*ISBN: 9783131382511, 69,95 €*

Die Checkliste Endodontie konzentriert sich auf das Wesentliche in den Vorbereitungen (inklusive Diagnostik) und Arbeitsabläufen

und bringt die wichtigsten Aspekte der endodontischen Zahnbehandlung auf den Punkt: Entwicklung, Bedeutung und Anwendung der Endodontie, Anatomie und Physiologie des Pulpa-Dentin-Systems und der Zähne, Diagnostik, Hilfe bei der Auswahl der adäquaten Behandlungskonzepte, Therapie, Nachsorge – inklusive zahlreicher praxisrelevanter Tipps.

Das Buch eignet sich sowohl für endodontisch tätige Zahnärzte als auch für Studenten der Zahnmedizin zur Examensvorbereitung. Das bewährte Konzept der Checklisten der Zahnmedizin wurde vollständig modernisiert und mit rund 400 farbigen Abbildungen sowie mit zahlreichen Fotos und Grafiken versehen. Der präzise formulierte und systematisch strukturierte Text sorgt für die Konzentration auf das Wesentliche.

## Wie weiter nach dem Examen?

*Hans Binsch, Michael Frehse, Georg Kirschner, Mechthild Rottkemper*

### **Assistenzzeit und Niederlassung für Zahnärzte**

*Deutscher Zahnärzteverlag 2009*

*16,5 x 23,8 cm, gebunden*

*256 Seiten, mit 52 Tabellen und 19 farbigen Abbildungen, Checklisten, Arbeitsblätter, Musterarbeitsvertrag etc. auf CD-ROM*

*ISBN 978-3-7691-3357-8, 34,95 €*

Das Examen geschafft – was nun? Am Anfang der Berufstätigkeit sind junge Zahnärzte gefordert, wirtschaftliche und rechtliche Entscheidungen zu treffen: Worauf ist bei der Gestaltung des Arbeitsvertrages als Assistenzarzt zu achten? Was ist bei einer Niederlassung zu beachten? Ist die Einzelpraxis oder eine Kooperation die geeignetere Form? Gleichzeitig müssen die Weichen für die Kranken-, Berufsunfähigkeits- und Haftpflichtversicherung clever gestellt werden. Auch der Einstieg in die Altersversorgung will geplant werden. Auf diese und ähnliche Fragen gibt der Band Antworten. Es geht unter anderem um Praxisübernahme oder -neugründung, die Kriterien zur Beurteilung von Praxisangeboten, Finanzierung, Verträge und Steuern. Nicht ganz unwichtig sind auch die Erfahrungsberichte von Zahnärzten über ihren Werdegang.

*Texte: Dr. Gottfried Wolf/  
Verlagsangaben*

# Dissertationen

*Die nachfolgend veröffentlichten Dissertationen von Zahnärzten wurden am 3. März 2009 an der Medizinischen Fakultät der Friedrich-Schiller-Universität Jena erfolgreich verteidigt.*

## **Zur Wurzelkanalbehandlung mit dem Endox®-Endometrie-System – eine In-vitro-Studie** (vorlegt von Frank Traichel):

Ziel der In-vitro-Studie war es, der Effizienz der Keimreduktion von *Enterococcus faecalis* und *Candida albicans* im Wurzelkanal nach Behandlung mit dem Endox®-Endometrie-System (Endox®) im Vergleich zu einer NaCl-, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>- und NaOCl-Spülung bzw. deren Kombination mit Endox® nachzugehen.

Insgesamt wurden 112 Zähne (84 einwurzlige, 28 mehrwurzlige) mit insgesamt 168 Wurzelkanälen in die Untersuchungen einbezogen. Jeweils 84 Wurzelkanäle wurden mit *E. faecalis* (Gruppe 1) und 84 mit *C. albicans* (Gruppe 2) inokuliert. Beide Keime konnten in ausreichender Menge in den Wurzelkanälen etabliert werden, um nachfolgend eine Keimreduktion erfassen zu können; *E. faecalis* lag mit einer mittleren Keimzahl von  $6,2 \times 10^5$  und *C. albicans* mit einer mittleren Keimzahl von  $3,4 \times 10^4$  in den Wurzelkanälen vor.

Von beiden Gruppen wurden bei standardisiertem therapeutischen Vorgehen jeweils 12 Wurzelkanäle mit NaCl als Negativkontrolle behandelt, je 12 mit 3-prozentigem H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> und 0,5-prozentigem NaOCl als Positivkontrolle und 12 Wurzelkanäle mit Endox® und weiterhin je 12 mit Endox® und nachfolgender Wurzelkanalspülung mit den genannten drei Spüllösungen. Durch alle Behandlungsverfahren konnten in unterschiedlichem Ausmaß signifikante Reduktionen von *E. faecalis* und *C. albicans* in den Wurzelkanälen erreicht werden.

Durch einfaches Spülen mit NaCl allein wurden die Keimzahlen von *E. faecalis* und *C. albicans* um etwa eine Zehnerpotenz reduziert, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> allein führte zu einer Reduktion beider Keime um etwa zwei Zehnerpotenzen und NaOCl allein eradizierte sie nahezu (unter 10 CFU) aus den Wurzelkanälen. Die Wurzelkanalbehandlung mit Endox® allein führte zu einer Reduktion beider Keime um weniger als eine Zehnerpotenz; der synergistische keimreduzierende Effekt kam in keiner der gewählten

nachfolgenden Spülverfahren mit NaCl, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> oder NaOCl zum Tragen.

Zusammenfassend konnte in vitro mit den gewählten Spülverfahren eine aufsteigende Rangfolge von Endox < NaCl < H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (3%) = NaOCl (0,5%) für die Keimreduktion aufgezeigt werden, signifikante Unterschiede zwischen *E. faecalis* und *C. albicans* bestanden nicht.

## **Experimentell-vergleichende Untersuchungen von Dentin-Haftvermittler-Systemen** (vorgelegt von Anja Müller):

Ein dauerhafter adhäsiver Verbund zum Dentin ist aufgrund der unterschiedlichen Natur der Haftpartner bis heute noch als problematisch einzuschätzen, was man an der laufenden Entwicklung und Markteinführung neuer Produkte und Konzepte sieht. Gegenstand dieser Arbeit war es, Dentinadhäsivsysteme unterschiedlicher Konzepte (Total-Etch-Technik und Self-Etch-Technik) hinsichtlich ihrer Scherhaftfestigkeit am Rinder- und Menschendentin, sowohl nach einem Tag Lagerung als auch nach künstlicher Alterung in einem Temperaturwechsellastbad, sowie in ihrem Randspaltverhalten experimentell-vergleichend zu untersuchen und zu bewerten. Die Systematik der Adhäsivsysteme sollte sich auch nach der Anzahl der einzelnen Komponenten bzw. Flaschen richten. So wurden konventionelle Mehr-Flaschen-Systeme den neuesten Ein-Flaschen-Systemen mit der jeweiligen Konditionierungsmethode der Dentinoberfläche gegenübergestellt.

Als repräsentativ für die Bondingsysteme, die in Kombination mit Total-Etch-Technik angewendet werden, wurden die Adhäsivsysteme Syntac® Assortment, Solobond Plus, Excite® DSC, Gluma® Comfort Bond + Desensitizer und One coat bond untersucht. Die Self-Etch-Präparate sollten durch die Adhäsive AdheSE®, Optibond Solo™ plus, Contax, UniFil® Bond, Xeno® III, Adper™ Prompt™ L-Pop™, iBond™ Gluma® inside und ED-Primer II – Panavia™ vertreten sein.

Innerhalb der Gruppe der Total-Etch-Systeme erwies sich das Einkomponenten-Adhäsiv Gluma® Comfort Bond + Desensitizer in den meisten Untersuchungen als am besten haftendes Adhäsivsystem und übertraf damit das bewährte Mehrkomponenten-Adhäsiv Syntac® Assortment, welches ebenfalls nach dem Total-Etch-Konzept arbeitet. Mit vergleichsweise höchsten initialen Haftfestigkeitswerten sowie

auch nach Temperaturwechsellast konnte bei den Self-Etch-Systemen das Allin-One-Adhäsiv iBond™ Gluma® inside überzeugen.

Aus den Farbstoffpenetrationstests ging hervor, dass bei keinem der untersuchten Adhäsive ein optimaler Randschluss erzielt wurde, was auf eine fragliche Dauerhaftigkeit schließen lässt.

Aufgrund der niedrigen unzureichenden Scherhaftfestigkeiten kann bei keinem der untersuchten Adhäsivsysteme eine alleinige Verankerung indirekter Restaurationen als reine Dentinhaftung empfohlen werden. Bei der Präparation sollte deshalb auf schmelzbegrenzte Präparations- und Kavitätenränder geachtet werden, die mittels konventioneller Säure-Ätz-Technik konditioniert werden.

Am Zahnschmelz sind durch ihre bewährte Qualität und Sicherheit der Säurekonditionierung die Total-Etch-Systeme den Self-Etch-Systemen vorzuziehen bzw. ist den Self-Etch-Adhäsiven ein zusätzlicher Ätzschritt voranzustellen.

## **Experimentelle Untersuchung der Expressionsinduktion von pAkt während der Wundheilung in bestrahltem Gewebe - radiogene Induktion von pAkt und dermale Fibrose** (vorgelegt von Susanne Pinkert):

Im Rahmen der multimodalen Tumorthherapie werden Patienten mit Plattenepithelkarzinomen im Kopf-Hals-Bereich präoperativ radiotherapeutisch behandelt. Das Risiko eines lokoregionären Karzinomrezidivs wird verringert und der Anteil kurativ intendierter Resektionen erhöht. Die Rekonstruktion der strukturellen Defekte ist aufgrund des Auftretens von Wundheilungsstörungen im vorbestrahlten Gewebe (Herskind et al. 1998) problembehaftet. Durch Bestrahlung sind die Vaskularisation des Transplantatlagers verringert und die Kollagensynthese gesteigert (Aitasalo et al. 1997). Hierbei sind die vaskularisations- und fibroserelevanten Zytokine von besonderem Interesse. Ein Schlüsselement ist TGFbeta, da es sowohl Wundheilung und Vaskularisation, wie auch Zell-Matrix-Interaktionen beeinflusst (Schultze-Mosgau et al. 2004). Allerdings ist auch eine TGFbeta-unabhängige Fibroseaktivierung möglich (Larue, Bellacosa 2005). Hier spielt Akt (Proteinkinase B), als nachgeschalteter Effektor der PI3Kinase im Zytoplasma, eine Rolle. Akt ist radioinduzierbar (Kim et al. 2007). Es beeinflusst Gewebedifferenzierung

(EMT), Zellmotilität, Zellwachstum, Apoptose und Fibrose (Franke 2008). Diese Vorgänge werden durch Radiotherapie beeinflusst. Zurzeit herrscht noch Unklarheit über das Ausmaß der TGFbeta-unabhängigen Akt-Aktivierung im Rahmen von TGFbeta-Modulationen (TGFbeta-Antagonisierung zur antifibrotischen Therapie).

Ziel der Arbeit ist die vergleichende, semi-quantitative Bestimmung von phosphoryliertem Akt in bestrahltem und unbestrahltem Gewebe und in anti-TGFbeta behandeltem Gewebe. Darüber hinaus soll geklärt werden, ob Akt im Einflussbereich einer Antagonisie-

rung von TGFbeta, im Rahmen eines antifibrotischen Therapieansatzes, liegt.

Das zu Beginn der Dissertation bereits vorliegende Material wurde mit Hilfe des semi-quantitativen Westernblots mit normalisierter Proteinratio untersucht. Damit ist die quantitative Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewährleistet.

Die bereits bekannte Radioinduzierbarkeit von p-Akt konnte anhand des eigenen Probenmaterials bewiesen werden. Anti-TGFbeta hatte keinen Einfluss auf die p-akt Expression. Damit liegt Akt nicht im Einflussbereich des

Therapieansatzes der Antagonisierung von TGFbeta zur Fibrosereduktion. In unbestrahltem Gewebe konnte keine dauerhafte Expression von pAkt detektiert werden. Dies ist mit dem Ablauf der physiologischen Wundheilung zu erklären. Hier wird Akt in der Remodellingphase exprimiert.

Mithilfe der Ergebnisse dieser Arbeit könnte ein neuer Therapieansatz zur antifibrotischen Behandlung im vorbestrahlten Gewebe entstehen. Möglicherweise ist die Inhibition von Akt effektiver als die Antagonisierung von TGFbeta und stellt eine Alternative für zukünftige Behandlungsmethoden dar.

## Kleinanzeigen

### Stellenangebot

Unsere expandierende oralchirurgische Praxis sucht ab 1.4.09 eine/n Weiterbildungsassistent/in, angest. Zahnarzt/in oder Oralchirurgen/in mit 2 J. BE. Sie möchten in Ihrer Ausbildung/Tätigkeit den Schwerpunkt in der Oralchirurgie setzen und ein gr. operatives Spektrum kennenlernen und durchführen. Wir bieten Ihnen regelmäßige Weiterbildungsveranstaltungen, flex. Arbeitszeiten und eine leistungsg. Bezahlung. Einen ersten Einblick von unserer Praxis, die nur 40 Bahnmin. vom Zentrum Berlins entfernt liegt und unser junges, engagiertes Team können Sie sich unter [www.praxis-fuer-oralchirurgie.de](http://www.praxis-fuer-oralchirurgie.de) verschaffen. Ihre vollständigen und schriftlichen Bewerbungsunterlagen senden Sie bitte an:

**Praxis für Oralchirurgie**  
**Dr. Jörg Lips**  
**Eisenbahnstraße 121**  
**15517 Fürstenwalde**

### Raum Erfurt

Qualitätsorientierter, chirurgisch versierter Dr. sucht Einstieg/Übernahme ZAP Raum Erfurt. Alle Formen der Zusammenarbeit möglich.

**Tel. (01 73) 3 84 84 86**

**Antworten auf Chiffre-Anzeigen** senden Sie mit der Chiffre-Nr. auf dem Umschlag an: WA Kleine Arche, Holbeinstr 73, 99096 Erfurt.

Den **Anzeigen-Coupon** für Kleinanzeigen erhalten Sie im Internet unter [tzb.kleinearche.de](http://tzb.kleinearche.de) zum Herunterladen.

### Praxisräume in Großbodungen (Eichsfeld) zu vermieten

bestehend aus Rezeption, Wartezimmer, 2 Sprechzimmer, 2 Nebenräume, insgesamt ca. 140 m<sup>2</sup>, zentrale Lage.

**Tel. (01 72) 4 00 10 88**

### zu verkaufen

Panorama Röntgengerät Planmeca PM 2002 EC, dazu Entwicklungsautomat Dürr Dental XR 24 Nova (beides Bau 1997), Melag Vacuklav 30 B, dazu Wasseraufbereitungsanlage Meladem 47 (beides Baujahr 2004).

**Chiffre: 233**

### Praxisabgabe Oberallgäu/Nähe Kempten

Suche Nachfolger für gutgehende, langjährige Praxis mit großem Patientenstamm.

**Chiffre: 234**

## Interaktionen zwischen parodontalen und kardiovaskulären Erkrankungen – ein Update

James Deschner

**Indizes:** Parodontitis, Atherosklerose, koronare Herzkrankheit, Schlaganfall, periphere arterielle Verschlusskrankheit, kardiovaskuläre Erkrankung

**Abkürzungen:** KHK – koronare Herzkrankheit; paVK – periphere arterielle Verschlusskrankheit; CRP – C-reaktives Protein

### Einleitung

Kardiovaskuläre Erkrankungen gehören in den Industrienationen zu den häufigsten Todesursachen, wobei traditionelle Risikofaktoren die Entstehung und das Fortschreiten dieser Erkrankungen nur teilweise erklären können. Es wird angenommen, dass parodontale Erkrankungen ebenfalls einen bedeutenden Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen darstellen könnten. Neueste Studien haben gezeigt, dass in Deutschland zwischen 4–8 % der Erwachsenen und zwischen 14–22 % der Senioren eine schwere Parodontitiserkrankung aufweisen. Eine moderate Ausprägung der Parodontitis liegt dagegen bei rund 40 % der Durchschnittsbevölkerung vor (1,2\*). Parodontale und kardiovaskuläre Erkrankungen sind chronische multifaktorielle Erkrankungen. Insgesamt haben Fall-Kontroll-, Querschnitts- und Verlaufsstudien der letzten Jahre gezeigt, dass parodontale und kardiovaskuläre Erkrankungen miteinander assoziiert sind, d. h. häufig gemeinsam vorkommen. Im Mittelpunkt der derzeitigen Forschung steht daher vor allem die Frage nach der Art und der Relevanz dieser Assoziation, d. h., ob eine Parodontitis das Auftreten von Herzinfarkt und Schlaganfall fördert oder ob das gemeinsame Auftreten von parodontalen und kardiovaskulären Erkrankungen auf gemeinsamen Risikofaktoren beruht. Tier-, Zellkultur- und serologische Studien sind bei der Suche nach möglichen Pathomechanismen dieser Assoziation besonders hilfreich. Der folgende Übersichtsartikel soll dem praktisch tätigen Zahnarzt ein kurzes Update über den augenblicklichen Wissensstand bezüglich der Rolle von parodontalen Erkrankungen für die Entstehung und das Fortschreiten von kardiovaskulären Erkrankungen geben.

### Parodontale und kardiovaskuläre Erkrankungen

Parodontitis ist eine multifaktorielle entzündliche Erkrankung des Parodonts, die durch Verlust von Attachment, Kollagen und Alveolarknochen gekennzeichnet ist (Abb. 1). Parodontalpathogene Mikroorganismen im subgingivalen Biofilm stellen eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung für die Entstehung einer Parodontitis dar. Zusätzliche Faktoren wie z. B. Rauchen, systemische Erkrankungen und mentaler Stress sind notwendig, damit eine Parodontitis entstehen kann.

Kardiovaskuläre Erkrankungen stellen Erkrankungen dar, die das Herz und die Koronararterien sowie das gesamte arterielle Blutgefäßsystem des Körpers betreffen. Zu den kardiovaskulären Erkrankungen gehören z. B. die koronare Herzkrankheit (KHK), die zerebrovaskulären Erkrankungen und die periphere arterielle Verschlusskrankheit (paVK) (Abb. 2).

Die KHK ist ein multifaktorielles Krankheitsbild. Aufgrund der Stenose der Koronararterien kommt es zu einem Missverhältnis von Sauerstoffangebot und -bedarf, d. h. zu einer Ischämie. Die KHK manifestiert sich klinisch je nach Schweregrad und Dauer der Ischämie von der stabilen Angina pectoris über den akuten Myokardinfarkt bis hin zum plötzlichen Herztod.

Zu den kardiovaskulären Erkrankungen gehört auch der Schlaganfall (Hirnininfarkt, Apoplexie, zerebrovaskuläre Erkrankungen). Die Ursache für einen Schlaganfall ist der plötzliche Mangel an Sauerstoff und anderen Substraten für die Nervenzellen in einer umschriebenen Gehirnregion, wodurch es zu einer Reihe von neurologischen Ausfällen (z. B. schlagartigen Lähmungen sowie Störungen der Sinne, der Sprache und des Bewusstseins) sowie zum Tod kommen kann. Es wird unterschieden zwischen dem ischämischen und hämorrhagischen Schlaganfall. Beim ischämischen Hirnininfarkt handelt es

### Korrespondenzanschrift

PD Dr. med. dent. James Deschner  
Leiter der DFG-Klinischen Forschergruppe  
208 „Ursachen und Folgen von Parodontopathien“, Poliklinik für Parodontologie,  
Zahnerhaltung und Präventive Zahnheilkunde,  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Welschnonnenstraße 17  
53111 Bonn  
Tel.: (0228) 287-22651  
Fax.: (0228) 287-22081  
E-Mail: james.deschner@uni-bonn.de

### Literatur

\* beim Verfasser

### Quelle

Zahnarzt und Praxis 11 (5): 334–341 (2008)  
Spitta Verlag GmbH & Co. KG



sich um eine Durchblutungsstörung aufgrund einer Gefäßverengung in den großen zum Gehirn führenden Arterien, durch verschleppte Blutgerinnsel oder Erkrankungen der kleinen Blutgefäße im Gehirn. Beim hämorrhagischen Schlaganfall, der viel seltener vorkommt, liegt dagegen eine akute Hirnblutung vor, die aufgrund ihrer raumfordernden Wirkung bzw. des Fehlens des Blutes in nachgeordneten Regionen ebenfalls zu einer Ischämie führt.

Weiterhin gehört zu den kardiovaskulären Erkrankungen die paVK, d. h. eine Verengung bzw. ein Verschluss im arteriellen Blutkreislauf an den Extremitäten. In der Mehrzahl der Fälle sind die Gefäße im Becken und in den Beinen betroffen. Bei Verengungen der Beinarterien kommt es zu Durchblutungsstörungen in den Beinen, so dass die Betroffenen häufig zu Gehpausen gezwungen werden. Diese Erkrankung wird daher auch als Schaufensterkrankheit (*Claudicatio intermittens*) bezeichnet. Die paVK ist zu Beginn meist symptomlos. Wenn die Erkrankung voranschreitet, wird der Abstand zwischen Beginn der Belastung und dem Auftreten der Beschwerden zunehmend kürzer. Durch die verminderte Durchblutung kann es auch zu Geschwüren und Nekrosen kommen.

## Atherosklerose

In den allermeisten Fällen ist die Atherosklerose die Ursache für kardiovaskuläre Erkrankungen. Unter Atherosklerose versteht man einen Zustand, bei dem Atherome (oder atherosklerotische Plaques) auf der innersten Schicht der Wand von großen und mittelgroßen Arterien abgelagert werden. Bricht ein instabiles Atherom auf, so dass die strukturelle Integrität der Arterienwand nicht mehr gegeben ist, kann es zu einer Einblutung in die Plaque, einer Thrombose, einer Embolie oder sogar zum Tod kommen. Heute ist allgemein anerkannt, dass es sich bei der Atherosklerose eher um einen progressiven Entzündungsprozess als lediglich um eine Akkumulation von Fetten handelt. Bei allen Stadien der Entstehung der Atherosklerose (Atherogenese) spielt die Entzündung eine zentrale Rolle. Da Parodontitiden zu einem subklinischen systemischen Entzündungszustand führen, wird verständlich, warum eine kausale Beziehung zwischen Parodontitis und kardiovaskulären Erkrankungen diskutiert wird.

Wie eine Entzündung die Entstehung und das Fortschreiten der Atherosklerose fördert, ist teilweise bekannt: Endothelzellen, welche die innere Auskleidung der Arterienwand darstellen, besitzen auf ihrer Oberfläche Moleküle für die Anheftung (Adhäsion) von im Blut zirkulierenden Leukozyten (z. B. Monozyten,

Lymphozyten). Bei einer Entzündung wird die Ausbildung von solchen Adhäsionsmolekülen auf Endothelzellen verstärkt, so dass vermehrt Leukozyten an die Gefäßwand anbinden können. Nach der Anheftung ans Endothel penetrieren die Leukozyten zwischen den Endothelzellen in die darunter gelegenen Anteile der Intima, wo sie akkumulieren und zu Makrophagen reifen. Die Wanderung der Leukozyten in den subendothelialen Intimabereich ist von einem chemotaktischen Gradienten abhängig, der ebenfalls durch die Entzündung verstärkt wird. In der Intima nehmen die Makrophagen modifizierte Lipoproteine auf und wandeln sich zu Schaumzellen um. Es entstehen die sogenannten Fettstreifen. Im Weiteren nehmen die Leukozyten in der Intima zahlenmäßig zu. Die Leukozyten und Endothelzellen sezernieren verschiedene Wachstumsfaktoren und Entzündungsmoleküle, welche die Einwanderung von glatten Muskelzellen aus der benachbarten Media in die Intima stimulieren. In der Intima produzieren die glatten Muskelzellen nun Matrixmoleküle (z. B. Kollagen). Es kommt zu einer Akkumulation von fibrösem Gewebe und der Umwandlung der atherosklerotischen Läsion zu einer Fibrolipid-Läsion. Die atheromatöse Plaque engt zunehmend das Lumen der betroffenen Gefäße ein, wodurch der Blutfluss beeinträchtigt wird. Die klinischen Hauptkomplikationen der Atherosklerose wie z. B. Myokardinfarkt und Schlaganfall entwickeln sich jedoch erst, wenn die fibröse Kapsel aufbricht und das Blut Kontakt zum Lipidkern bekommt, so dass ein Thrombus entsteht (3). Eine Entzündung nimmt auch auf die Integrität der fibrösen Kapsel entscheidenden Einfluss: Entzündungsmoleküle hemmen die Bildung von Kollagenfasern und fördern den Abbau von bereits vorhandenen Kollagenfasern über die Stimulation von proteolytischen Enzymen, so dass die fibröse Kapsel insgesamt geschwächt wird.

## Assoziation zwischen Parodontitis und kardiovaskulären Erkrankungen

Da also die Entstehung der Atherosklerose und deren Folgen wie KHK, Schlaganfall und paVK durch entzündliche Prozesse gefördert und beschleunigt werden, ist ein Zusammenhang zwischen parodontalen und kardiovaskulären Erkrankungen durchaus denkbar. Wie schon ältere Untersuchungen offenbaren auch neuere Verlaufsstudien und Meta-Analysen ein statistisch signifikant erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankung beim Vorliegen einer parodontalen Erkrankung. Aufgrund unterschiedlicher Parodontitisdefinitionen bzw. -klassifikationen, Untergruppenbildungen,

Behandlungsarten, Studienpopulationen und -dauer sowie zahlreicher anderer Faktoren ist ein Vergleich verschiedener Studien jedoch schwierig. Insgesamt kann im Augenblick davon ausgegangen werden, dass die Assoziation zwischen Parodontitis und kardiovaskulären Erkrankungen nur gering bis moderat, jedoch signifikant ist.

In einer Meta-Analyse hatten Individuen mit Parodontitis insgesamt ein um 15 % signifikant höheres Risiko für KHK im Vergleich mit gesunden Probanden (4) (Abb. 3). Die in Meta-Analysen zusammengefassten Studien können sich aufgrund ihres Evidenzgrades jedoch sehr unterscheiden und dadurch zu falschen Einschätzungen führen. In einer neueren Meta-Analyse wurde daher das Risiko für KHK entsprechend dem Studiendesign und des Evidenzgrades beurteilt (5). Auch in dieser Meta-Analyse konnte gezeigt werden, dass Prävalenz und Inzidenz von KHK bei Parodontitis signifikant erhöht sind. Wurden lediglich Verlaufsstudien in die Auswertung eingeschlossen (insgesamt 86 092 Patienten), hatten Parodontitispatienten im Vergleich mit parodontal gesunden Individuen ein 14 % höheres Risiko für KHK. Wurden dagegen Fall-Kontroll-Studien bzw. Querschnittsstudien, die einen geringeren Evidenzgrad aufweisen, ausgewertet, war das Risiko für KHK deutlich höher (5). Bei parodontal erkrankten Patienten lassen sich Antikörper gegen parodontalpathogene Bakterien sowie erhöhte systemische Spiegel von Entzündungsmediatoren als Marker der immunitätszündlichen Wirtsantwort im Blut nachweisen. Möglicherweise sind solche Antikörpertiter oder Entzündungsmoleküle besser als klinische Parameter wie z. B. Taschentiefe oder Attachmentverlust geeignet, um eine Assoziation zwischen parodontalen und kardiovaskulären Erkrankungen einzuschätzen. Eine erst kürzlich veröffentlichte Meta-Analyse ergab, dass parodontal erkrankte Patienten mit erhöhten Antikörpertitern bzw. Entzündungsspiegeln im Vergleich mit parodontal gesunden Individuen ein um 75 % höheres Risiko für KHK besitzen (6).

Zahlreiche Studien offenbarten auch eine Assoziation zwischen Parodontitis und Schlaganfall. In einer Meta-Analyse hatten parodontal erkrankte Patienten ein 2,85-fach höheres Risiko für Schlaganfall (7). In einer weiteren Meta-Analyse war die Assoziation zwischen Parodontitis und zerebrovaskulären Erkrankungen ebenfalls signifikant, wobei das Risiko für zerebrovaskuläre Erkrankungen bei parodontal erkrankten Patienten um 13 % erhöht war (4). Ähnlich wie in Studien, in denen der Zusammenhang zwischen Parodontitis und KHK



**Abb. 1: Vertikaler (A) und horizontaler (B) Attachmentverlust sowie Pusentleerung aus einer parodontalen Tasche (C).**

untersucht wurde, waren erhöhte Antikörperspiegel gegen bestimmte parodontalpathogene Mikroorganismen mit einem erhöhten Risiko für Schlaganfall assoziiert (8). Eine Meta-Analyse aus dem Jahre 2007 konnte jedoch keine eindeutige Beziehung zwischen Schlaganfall und systemischen Markern der bakteriellen Belastung bei Parodontitis aufzeigen (6).

Parodontitis scheint auch das Risiko für paVK zu steigern. So wurde z. B. in einer Studie ein ungefähr zweifach höheres Risiko für paVK bei Patienten, die zu Beginn der Studie parodontal erkrankt waren, beobachtet (9). In einer anderen Untersuchung wurde über einen ähnlichen, aber leicht geringeren Anstieg des Risikos für paVK bei Patienten mit parodontaler Erkrankung berichtet (10).

Interessanterweise scheint die Assoziation zwischen parodontalen und kardiovaskulären Erkrankungen altersabhängig zu sein (11). In einer neuen Studie wurde eine signifikante Assoziation zwischen parodontalem Knochenverlust und KHK bei Männern unter 60 Jahren festgestellt. Keine Assoziation war dagegen bei Männern über 60 Jahren nachweisbar. Diese und andere Studien legen nahe, dass Parodontitis ein stärkeres Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen eher bei jüngeren Individuen darstellt (11–14). Weiterhin deuten einige Studien daraufhin, dass die Assoziation zwischen parodontalen und kardiovaskulären Erkrankungen bei Männern stärker als bei Frauen sein könnte (15, 16).

### Assoziation zwischen Zahnverlust und kardiovaskulären Erkrankungen

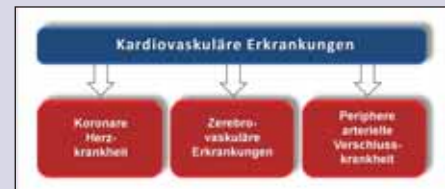
Es wurde gemutmaßt, dass zahnlose Patienten im Vergleich mit parodontal gesunden Individuen kein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen besitzen. Neuere Studien legen

jedoch nahe, dass zahnlose Individuen ebenfalls ein erhöhtes Risiko für Atherosklerose und kardiovaskuläre Erkrankungen aufweisen (17–19). Die Ursache könnte darin liegen, dass die zahnlosen Patienten früher an einer Parodontitis erkrankt waren und die Folgen der parodontalen Infektion für das Gefäßsystem möglicherweise irreversibel sind. So hatten z. B. in einer Meta-Analyse Patienten mit weniger als 10 Zähnen ein um 24 % höheres Risiko für KHK (5).

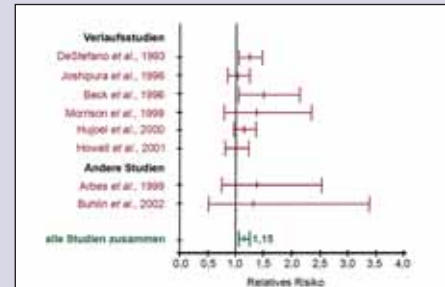
Zusammengefasst lassen die vielen Studien und Meta-Analysen die Schlussfolgerung zu, dass eine leichte bis moderate Assoziation zwischen Parodontitis und kardiovaskulären Erkrankungen besteht. Diese Assoziation scheint alters- und evtl. auch geschlechtsabhängig zu sein. Da der Anteil von Parodontalerkrankungen in der Bevölkerung sehr hoch ist, könnte das vergleichsweise nur leicht bzw. mäßig erhöhte Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen bei parodontalen Infektionen dennoch eine große gesundheitsökonomische Bedeutung haben.

### Kausalität

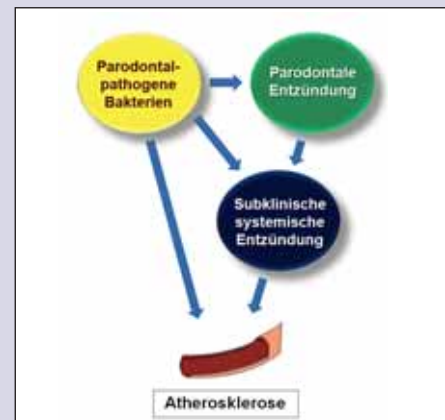
Ob die Assoziation zwischen Parodontitis und kardiovaskulären Erkrankungen jedoch kausaler oder nichtkausaler Natur ist, steht im Fokus der derzeitigen Forschung. So ist z. B. denkbar, dass parodontale und kardiovaskuläre Erkrankungen bisher noch unbekannte gemeinsame Risikofaktoren (z. B. genetische Faktoren) besitzen, so dass diese Erkrankungen gemeinsam auftreten, ohne sich aber gegenseitig zu beeinflussen. Ob eine kausale Beziehung besteht, d. h. ob eine Parodontitis tatsächlich die Entstehung und Progression von kardiovaskulären Erkrankungen verursachen kann, wäre theoretisch durch Interventionsstudien feststellbar. Würde z. B. das Risiko für Herzinfarkt oder Schlaganfall durch eine Intervention, d. h. eine Therapie der Parodontitis, reduziert



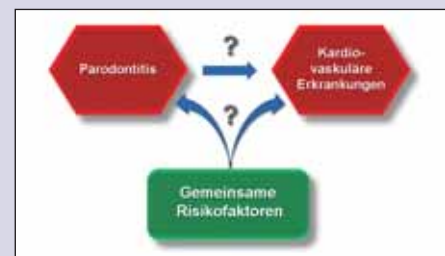
**Abb. 2: Kardiovaskuläre Erkrankungen.**



**Abb. 3: Meta-Analyse. Parodontal erkrankte Individuen hatten im Vergleich mit gesunden Probanden ein um 15 % signifikant höheres Risiko (relatives Risiko: 1,15) für koronare Herzkrankheit. Modifiziert nach Khader et al., 2004.**



**Abb. 4: Parodontalpathogene Mikroorganismen im subgingivalen Biofilm können entweder direkt und/oder indirekt über eine lokale bzw. systemische Entzündung zu Gefäßschädigungen führen**



**Abb. 5: Die Art der Assoziation zwischen parodontalen und kardiovaskulären Erkrankungen steht im Fokus der derzeitigen Forschung. Parodontitis könnte die Entstehung und Progression von kardiovaskulären Erkrankungen tatsächlich fördern (kausale Assoziation). Parodontale und kardiovaskuläre Erkrankungen könnten jedoch auch lediglich gemeinsame, bisher noch unbekannte Risikofaktoren besitzen (nonkausale Assoziation).**

werden können, dann wäre dies ein starker Hinweis für eine kausale Beziehung. Die ultimative Frage, ob eine Parodontitistherapie das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen reduziert, muss daher in randomisierten kontrollierten Interventionsstudien beantwortet werden. In einer solchen Studie müsste jedoch die Kontrollgruppe parodontal unbehandelt bleiben, was aus ethischen Gründen nicht möglich ist. Ein weiteres Problem besteht darin, dass die Entstehung einer kardiovaskulären Erkrankung viele Jahre benötigt, so dass solche Studien über einen langen Zeitraum laufen müssten, was organisatorisch und finanziell schwer realisierbar ist. Kardiovaskuläre Erkrankungen und Parodontitis treten vor allem im fortgeschrittenen Alter auf, wenn die Assoziation zwischen diesen Erkrankungen jedoch schwächer zu sein scheint. Aus diesen Gründen gibt es bisher nur wenige Interventionsstudien, die wiederum auch nur den Effekt der Parodontitistherapie auf Risikomarker für kardiovaskuläre Erkrankungen untersucht haben (C-reaktives Protein, endotheliale Dysfunktion). Diese Studien scheinen jedoch zu belegen, dass Parodontitistherapie das Risiko für Atherosklerose reduzieren kann. Insgesamt bleibt zu erwähnen, dass der möglicherweise schädigende Einfluss von Parodontitis auf das kardiovaskuläre System über einen relativ langen Lebensabschnitt hinweg stattfindet und somit irreversible sein könnte. Interventionsstudien könnten daher versagen, eine kausale Beziehung zwischen Parodontitis und kardiovaskulären Erkrankungen aufzuzeigen, selbst wenn eine solche bestünde.

### Einfluss der Parodontitistherapie auf systemische Entzündung und Endothelfunktion

Einige Interventionsstudien haben gezeigt, dass eine Parodontitistherapie die systemischen Spiegel von Entzündungsmolekülen wie z. B. C-reaktives Protein (CRP) reduzieren kann (20,21). Besonders interessant sind Studien, in denen der Effekt einer Parodontitistherapie auf die Verbesserung der Endothelfunktion untersucht wurde. In mehreren Interventionsstudien führte die parodontale Therapie zu einer Verbesserung der Endothelfunktion (22–25). Allerdings schlossen diese Untersuchungen nur relativ wenige Probanden und keine unbehandelten Kontrollpatienten ein. In einer kürzlich in einem hochrangigen internationalen Fachjournal publizierten randomisierten klinischen Studie wurde ebenfalls berichtet, dass eine intensive parodontale Therapie die Endothelfunktion verbessern kann (26). Offen bleibt

jedoch weiterhin die Frage, ob solche positiven Effekte auf die Endothelfunktion den Schluss auf die klinisch viel bedeutsameren Ereignisse wie Herzinfarkt und Schlaganfall zu lassen.

### Mögliche Pathomechanismen

Zahlreiche Pathomechanismen, über die Parodontitis und kardiovaskuläre Erkrankungen miteinander verknüpft sein könnten, wurden beschrieben: Parodontalpathogene Bakterien, ihre Bestandteile und Stoffwechselprodukte aus dem subgingivalen Biofilm können direkt in die systemische Zirkulation gelangen. Schon durch sanfte Mastikation gelangen mikrobielle Bestandteile aus der Mundhöhle ins Blut, und dies umso stärker, je schwerer die Parodontitis ausgeprägt ist (27). Parodontalpathogene Mikroorganismen wurden in der atheromatösen Plaque der Karotis, Koronararterien und Aorta nachgewiesen (28–30). Die parodontalpathogenen Mikroorganismen können in Endothelzellen eindringen, diese zur Abgabe von Entzündungsmolekülen und zur Ausbildung von Adhäsionsmolekülen stimulieren oder deren Absterben veranlassen (31, 32). Bakterien fördern auch die Umwandlung von Makrophagen zu Schaumzellen (33). Weiterhin können Bakterien die Aggregation von Thrombozyten induzieren und dadurch die Gerinnung verstärken (34). Daraus wird ersichtlich, dass Bakterien die Entstehung und Progression der Atherosklerose und Thrombusbildung direkt fördern können.

Die bei einer Parodontitis stattfindende Destruktion des Zahnhalteapparates ist vor allem eine Folge der bakterieninduzierten Entzündungsantwort des Wirts. Pathogene Mikroorganismen, ihre Bestandteile oder Stoffwechselprodukte stimulieren die parodontalen Zellen zur Freisetzung von Entzündungsmediatoren oder gelangen über das ulzerierte Taschenepithel in die systemische Zirkulation, wo sie ebenfalls die Synthese von Entzündungsmolekülen induzieren. Eine Vielzahl von Studien belegt, dass bei einer Parodontitis die Spiegel von Entzündungsmediatoren in der Sulkusflüssigkeit, in der Gingiva und in der systemischen Zirkulation erhöht sind (35–38). So sind z. B. die CRP-Serumspiegel bei Patienten mit parodontaler Infektion erhöht. CRP agiert als Opsonin und aktiviert das Komplementsystem, ist also entzündungsfördernd. CRP kann die Bildung von Stickstoffmonoxid (NO), einem Vasodilatator, in Endothelzellen hemmen und gleichzeitig durch Steigerung der Produktion von reaktiven Sauerstoffspezies NO inaktivieren,

so dass die Dilatation der Arterien gehemmt wird (39). Entzündungsmediatoren wie CRP können die Endothelzellen zur Ausbildung von Adhäsionsmolekülen stimulieren und dadurch die Ansammlung von Leukozyten in den Gefäßwänden fördern (40). CRP unterstützt z. B. auch die Aufnahme von LDL-Cholesterin in Makrophagen und dadurch die Bildung von Schaumzellen (41). Dies macht deutlich, dass parodontalpathogene Mikroorganismen auch indirekt über Entzündungsmoleküle wie z. B. CRP die Atherosklerose verstärken bzw. beschleunigen können (Abb. 4). Ein weiterer pathogenetischer Mechanismus könnte darin bestehen, dass der Wirt Antikörper gegen Hitze-Schock-Proteine der parodontalpathogenen Bakterien produziert. Diese Antikörper scheinen mit den sehr ähnlichen Hitze-Schock-Proteinen auf humanen Endothelzellen kreuzzureagieren, so dass es zu Endothelschädigungen kommen kann (42). Insgesamt lassen diese Studien eine kausale Rolle der Parodontitis bei der Entstehung und dem Fortschreiten von kardiovaskulären Erkrankungen plausibel erscheinen.

Schließlich könnte die Assoziation zwischen Parodontitis und kardiovaskulären Erkrankungen aber auch auf einer gemeinsamen genetischen Disposition oder anderen gemeinsamen bisher unbekanntem Risikofaktoren für diese Erkrankungen beruhen (Abb. 5).

### Evidenz aus tierexperimentellen Untersuchungen

Aufgrund der Schwierigkeit, mittels klinischer Studien eine kausale Beziehung zwischen Parodontitis und kardiovaskulären Erkrankungen nachzuweisen, nehmen tierexperimentelle Studien einen wichtigen Platz ein. Einige Wissenschaftler gehen sogar davon aus, dass die Frage nach der kausalen Beziehung zwischen parodontalen und kardiovaskulären Erkrankungen wegen der oben genannten Schwierigkeiten vornehmlich über tierexperimentelle Studien beantwortet werden muss. Tierexperimentelle Untersuchungen besitzen normalerweise weniger Beweiskraft als Studien an Menschen, obwohl viele Faktoren in Tierexperimenten besser kontrolliert und verglichen werden können. Im Folgenden seien einige Tierstudien erwähnt, die z. T. sehr überzeugend darlegen, dass Parodontitis tatsächlich das Risiko für die Entstehung und Progression von Atherosklerose erhöht. In vielen solchen Studien wurden Apo-E-defiziente Mäusen verwendet. Apo-E-defiziente Mäuse sind zu hohen Cholesterin-Serumspiegeln und daher zur Entwicklung von Atherosklerose genetisch

prädisponiert. Mehrere Untersuchungen an solchen Apo-E-defizienten Mäusen zeigten, dass die Entstehung und Progression von atheromatösen Läsionen verstärkt wird, wenn parodontalpathogene Mikroorganismen oral oder intravenös appliziert werden (43–45). Teilweise konnten diese Mikroorganismen später in den Läsionen nachgewiesen werden (44, 45). Ähnliche Versuche mit analogem Ergebnis wurden auch in anderen Spezies wie z. B. Schweinen und Hasen durchgeführt (46, 47). Insgesamt zeigen diese tierexperimentellen Untersuchungen, dass parodontalpathogene Mikroorganismen trotz unterschiedlicher Applikation und Menge die Atheroskleroseentstehung verstärken, was auf einen kausalen Zusammenhang zwischen Parodontitis und kardiovaskulären Erkrankungen hindeutet.

### Schlussfolgerung

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass eine schwache bis moderate altersabhängige und evtl. geschlechtsabhängige Assoziation zwischen Parodontitis und kardiovaskulären Erkrankungen besteht. Diese Assoziati-

on könnte kausal und/oder nonkausal sein. Mehrere Interventionsstudien haben gezeigt, dass durch Parodontitistherapie die endotheliale Funktion verbessert werden kann. Auch tierexperimentelle Untersuchungen haben bewiesen, dass parodontalpathogene Mikroorganismen die Atheroskleroseentstehung fördern. Diese neueren Studien lassen eine kausale Beziehung zwischen parodontalen und kardiovaskulären Erkrankungen annehmen. Es wird angenommen, dass parodontale Mikroorganismen entweder direkt oder über eine lokale bzw. systemische Entzündung indirekt zu Gefäßschädigungen führen. Möglich ist es aber auch, dass gemeinsame bisher unbekannte Risikofaktoren für beide Erkrankungen existieren. Interventionsstudien, die jedoch aus verschiedenen Gründen schwer durchführbar sind, sowie große genetische Studien könnten in den nächsten Jahren helfen, die Frage nach der kausalen Assoziation zu klären. Da die Gefäßschädigungen jedoch über einen längeren Zeitraum stattgefunden haben und möglicherweise irreversibel sind, könnten Interventionsstudien vielleicht auch versa-

gen, eine kausale Beziehung zwischen parodontalen und kardiovaskulären Erkrankungen aufzuzeigen. Auch wenn die Assoziation zwischen parodontalen und kardiovaskulären Erkrankungen nur gering bzw. moderat ist, bleibt die gesundheitsökonomische Bedeutung aufgrund der hohen Prävalenz der Parodontitis in Deutschland substantiell. Der Zahnarzt und sein Team sollten insbesondere die parodontal erkrankten Patienten über diese Assoziationen aufklären. Dem Patienten sollte bewusst werden, dass orale und systemische Gesundheit stärker als bisher vermutet zusammenhängen. Eine Parodontitisbehandlung sollte natürlich weiterhin vor allem für die Verbesserung der oralen Gesundheit und nicht zur Prävention von Myokard- und Hirninfarkt durchgeführt werden. Parodontale Behandlung scheint die frühen Marker der Atherosklerose positiv zu beeinflussen. Ob jedoch auch Myokard, Schlaganfall und periphere arterielle Verschlusskrankheit durch eine effektive Parodontitistherapie beeinflusst werden können, ist bisher nicht gezeigt worden und sollte daher dem Patienten auch nicht versprochen werden.

## Außenwirkung von Qualität

### Öffentlichkeitsreferenten der zahnärztlichen Körperschaften berieten in Kiel

Von Dr. Gottfried Wolf und Dr. Karl-Heinz Müller

Unter dem Motto „Vorwärts immer – Rückwärts nimmer: Die Debatte um Qualität in der zahnärztlichen Versorgung“ stand die diesjährige Frühjahrskoordinierungskonferenz der Öffentlichkeitsreferenten von Zahnärztekammern und Kassenzahnärztlichen Vereinigungen in Kiel. Als Referenten hatten die Organisatoren Prof. Dr. Joachim Szecsenyi, Universitätsklinikum Heidelberg, und Dr. Heidemarie Haeske-Seeberg von der Sana Kliniken AG gewonnen. Prof. Szecsenyi, zugleich Geschäftsführer des Aqua-Institutes (Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen), machte in seinem Vortrag die Bedeutung eines Qualitätsmanagements für alle medizinischen Bereiche im Allgemeinen und für die Zahnmedizin im Besonderen deutlich.

In der Medizin/Zahnmedizin sind die Grundprinzipien von Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung am günstigsten in Qualitätszirkeln zu realisieren. Als Motive für die Teilnahme führte Szecsenyi hauptsächlich den kollegialen Austausch, die Reflexion der täglichen Arbeit, die Vermeidung von Be-

triebsblindheit, die Möglichkeit der eigenen Standortbestimmung und die Erweiterung des Horizonts an. Voraussetzung sind gültige Leitlinien, also systematisch entwickelte Empfehlungen als Grundlagen einer gemeinsamen Entscheidungsfindung von Ärzten/Zahnärzten und Patienten für eine im Ernstfall sinnvolle gesundheitliche Versorgung.

In der Medizin schlägt sich diese leitlinienorientierte Behandlung beispielsweise in den strukturierten Behandlungsprogrammen (DMP – Disease Management Programme) nieder. In der Zahnmedizin erfordert ein praxisbasiertes Case Management geschulte ZFA/Zahnarzhelferinnen, die mit einer klaren Aufgabenliste den Zahnarzt entlasten, den Praxisablauf professionalisieren und somit zur Verbesserung der Versorgung beitragen. Hierbei ist das bestehende oft langjährige Vertrauensverhältnis der Mitarbeiterin zum Patienten und die Kenntnis seines Umfeldes und der Familie besonders hilfreich.

Der zweite Vortrag von Dr. Heidemarie Haeske-Seeberg befasste sich mit dem Thema „Fluch

und Segen: QS und QM (als Marketingfaktor) im stationären Sektor“.

Besonders aus dem Vortrag von Professor Szecsenyi konnten sich die anwesenden Pressereferenten einiges mitnehmen, macht es doch für die Zahnärzteschaft Sinn, wenn der Öffentlichkeit vermittelt wird, dass die Einhaltung von Qualitätsstandards bei der Behandlung ureigenstes Anliegen des Berufsstandes ist. Mit der Bedeutung der selbst bestimmten Qualitätsförderung aus Sicht der Bundeszahnärztekammer befasste sich der BZÄK-Vizepräsident Dr. Dietmar Österreich. Anhand der gesundheitspolitischen Trends zeigte auch er auf, wie wichtig das Thema Qualitätsförderung in der zahnärztlichen Praxis ist.

Thema der Konferenz war auch der Basistarif in der privaten Krankenversicherung. Der Vorsitzende der KZBV, Dr. Jürgen Federwitz, stellte dazu fest, dass der Basistarif kein Erfolgsmodell werden sollte. Die weitere Entwicklung sei offen, sollte aber von Seiten der Öffentlichkeitsarbeit auch nicht vorangetrieben werden.

# Wir gratulieren!

zum 85. Geburtstag am 10.04.  
**Frau MR Dr. Elly Weber**  
in Schmalkalden

zum 84. Geburtstag am 14.04.  
**Herrn Dr. Peter Weiße**  
in Gera

zum 82. Geburtstag am 22.04.  
**Herrn Dr. Wolfgang Ortleb**  
in Wildetaube

zum 81. Geburtstag am 02.04.  
**Herrn Dr. Dietrich Nacke**  
in Gotha

zum 80. Geburtstag am 15.04.  
**Herrn MR Franz-Josef  
Huschenbeth**  
in Heiligenstadt

zum 79. Geburtstag am 22.04.  
**Herrn SR Dr. Hubert Boog**  
in Eisenach

zum 73. Geburtstag am 17.04.  
**Herrn Dr. Martin Scheide**  
in Bad Klosterlausnitz

zum 72. Geburtstag am 16.04.  
**Herrn Dr. Karl-Heinz Röder**  
in Nordhausen

zum 72. Geburtstag am 27.04.  
**Herrn Dr. Jürgen Hering**  
in Gera

zum 71. Geburtstag am 08.04.  
**Frau Edelgard Linß**  
in Nordhausen

zum 71. Geburtstag am 18.04.  
**Frau Ruth Hillesheim**  
in Neuengönna

zum 70. Geburtstag am 24.04.  
**Herrn Horst Koch**  
in Weißenborn-Lüderode

zum 70. Geburtstag am 26.04.  
**Frau SR Eda Kronberg**  
in Nordhausen

zum 70. Geburtstag am 29.04.  
**Herrn Dr. Lothar Schäffner**  
in Georgenthal

zum 69. Geburtstag am 06.04.  
**Herrn Peter Böcke**  
in Nordhausen

zum 69. Geburtstag am 07.04.  
**Frau Inge Kuhles**  
in Kirchhohmfeld

zum 69. Geburtstag am 19.04.  
**Frau Dr. Karin Martens**  
in Frauenprießnitz

zum 69. Geburtstag am 23.04.  
**Herrn Dr. Wolfgang Stauche**  
in Sitzendorf

zum 68. Geburtstag am 08.04.  
**Frau Dr. Brigitte Badeke**  
in Altenburg

zum 67. Geburtstag am 25.04.  
**Herrn Dr. Paul-Gerhard Genz**  
in Erfurt

zum 66. Geburtstag am 01.04.  
**Frau Uta Henkel**  
in Unterweißbach

zum 66. Geburtstag am 03.04.  
**Frau MR Dr. Gisela Triebel**  
in Suhl

zum 66. Geburtstag am 16.04.  
**Frau Prof. Dr. Annerose Borutta**  
in Erfurt/OT Linderbach

zum 66. Geburtstag am 24.04.  
**Frau Dr. Uta Mägdefessel-  
Schmutzer**  
in Jena

zum 60. Geburtstag am 07.04.  
**Herr Christian Bechmann**  
in Wernshausen

zum 60. Geburtstag am 23.04.  
**Frau PD Dr. Monika Schmidt**  
in Jena

zum 60. Geburtstag am 24.04.  
**Frau Monika Neugebauer**  
in Gera



ZAHNARZT

MEISTERLABOR



Damit für PATIENTEN alles stimmt.

## Experten im Team - für ein sorgenfreies Lachen zu jeder Zeit.

### **15 Jahre**

Zähne für's Leben aus Eisenach

### **E I N E R:**

Zahntechnik Zentrum Eisenach, die Systemlösungen für zahntechnische Versorgung in Thüringen

### **A L L E S:**

für alle Bereiche zahntechnischer Herstellungsverfahren und -methoden

### **S A U B E R:**

zahntechnische Produkte in bester Qualität, zeitnah hergestellt mit einer Preisgestaltung, die der Kaufkraft der Menschen in der Region angepasst ist

- QM-System und zertifizierte Hygienestandards während der Herstellung und beim Versand
- I. Thüringer Unternehmen, das erfolgreich nach dem fachgerechten Qualitätssicherungskonzept QS-Dental des Verbandes Deutscher Zahntechniker Innungen (VDZI) geprüft wurde

WIR SIND GERNE FÜR SIE DA!



Telefon: 03691 / 703000  
Telefax: 03691 / 7030020

[www.zahntechnikzentrumeisenach.de](http://www.zahntechnikzentrumeisenach.de)  
[info@zahntechnikzentrumeisenach.de](mailto:info@zahntechnikzentrumeisenach.de)

Möchten Sie mehr über uns erfahren oder sich über die Ausbildungskriterien informieren, dann besuchen Sie uns im Internet unter [www.zahntechnikzentrumeisenach.de](http://www.zahntechnikzentrumeisenach.de)

Das Meisterlabor der Innung. In Ihrer Nähe.