

# ZWP

# ZAHNARZT WIRTSCHAFT•PRAXIS

ISSN 1617-5077 • www.oemus.com • Preis: € 6,50 | sFr 10,- zzgl. MwSt.

ZWP ZAHNARZT WIRTSCHAFT PRAXIS • August 2008 7+8

## Zahnerhaltung ab Seite 36



wirtschaft |

**Wachstumserfolg  
muss messbar sein**

ab Seite 18

zahnmedizin |

**Vollversorgung mit  
konfektionierten  
Kronen**

ab Seite 72

**ZWP today**  
event news  
10-mal im Jahr





**OA Dr. Christian R. Gernhardt**

Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg  
Universitätspoliklinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie

# Zahnerhaltungskunde um jeden Preis?

Die Zahnerhaltungskunde, deren Hauptziel nach wie vor der Erhalt des Zahnes ist, hat in den letzten Jahrzehnten nicht zuletzt durch die zahlreichen Verbesserungen im Bereich der Prophylaxe, der adhäsiven Zahnheilkunde und der Endodontie grundlegende Weiterentwicklungen vollzogen. Gerade im Bereich der adhäsiven Füllungsmaterialien ist der klinisch tätige Zahnarzt mit ständigen Neuentwicklungen konfrontiert, die es oft nicht leicht machen, die richtigen Therapiekonzepte auszuwählen. Dem aktuellen Wellness- und Beauty-Bewusstsein folgend sind vor allem die Entwicklungen im Bereich der ästhetischen und kosmetischen Zahnheilkunde beachtlich. Hier haben nicht zuletzt die steigende Nachfrage und das Interesse unserer Patienten zu deutlichen Verbesserungen geführt.

Die Weiterentwicklungen und Verbesserungen in der Zahnerhaltungskunde sind aus meiner Sicht auch notwendig, da der Zahnerhalt aufgrund der sich ändernden sozialpolitischen Entwicklungen im Gesundheitswesen eine immer wichtiger werdende Rolle einnehmen wird. Außerdem werden wir aufgrund der sich wandelnden Bevölkerungsstruktur – wir werden in der Zukunft immer mehr ältere Patienten in unseren Praxen behandeln, die infolge der deutlich verbesserten zahnmedizinischen Betreuung und der zunehmenden und effizienteren Prophylaxebemühungen immer mehr Zähne auch bis ins hohe Alter erhalten können – mit neuen Herausforderungen konfrontiert werden. Zukünftig werden wir vermehrt mit Problemen wie Wurzelkaries, hypersensiblen Zahnhälsen, parodontalen Erkrankungen und Erkrankungen des Endodonts konfrontiert werden.

Auch unter Berücksichtigung der rasanten Entwicklungen auf dem Gebiet der Implantologie ist der Zahnerhalt durch hochwertige prophylaktische, restaurative, endodontische und auch parodontale Therapiekonzepte überaus wichtig, da durch minimalinvasiveres Vorgehen oftmals die aufwendigere, risikoreichere und nicht zuletzt auch kostenintensivere Versorgung mit Implantaten dem Patienten erspart bleiben können. In letzter Zeit werden immer wieder Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen angeboten, die sich mit dem Thema „Grenzen des Zahnerhalts“ oder „Zahnerhalt versus Implantologie“ beschäftigen. Ein Ziel dieser Themen ist es sicherlich, den richtigen Zeitpunkt zur Extraktion zu bestimmen, die eine chirurgische Implantatversorgung mit erträglichem Aufwand ermöglichen. Doch laufen wir damit nicht Gefahr, den klassischen Zahnerhalt unter Umständen schneller als nötig hinter das mit bekanntermaßen hervorragenden Prognosen versehene Implantat zu stellen? Es stellt sich bisweilen die provokante Frage, ob das Implantat am Ende vielleicht doch der bessere Zahn ist? Hat trotz allem ein endodontisch oder parodontal behandelter Zahn nicht ebenfalls eine sehr gute Prognose? Konzentrieren wir uns im Rahmen solcher Fragestellung nicht zu sehr auf die Probleme des Zahnerhalts und lassen die durchaus existenten Probleme des Implantats gerne etwas beiseite? Ohne jetzt in wissenschaftliche Abhandlungen abzugleiten, lässt sich sicherlich annehmen, dass die kumulative Erfolgswahrscheinlichkeit nach Ausnutzung aller sich bietenden Therapievarianten – Prophylaxe, Zahnerhaltung, Endodontie, Parodontologie, Prothetik, Chirurgie und Implantologie – es uns eigentlich ermöglichen sollte, unsere Patienten über einen sehr langen Zeitraum bis ins hohe Alter mit festsitzenden Versorgungen zu versorgen. Ein großes Ziel, für das es sich zu arbeiten sicherlich lohnt.

## politik

- 6 Politik Fokus

## wirtschaft

- 8 Wirtschaft Fokus

## praxismanagement

- 10 Entwicklung von erfolgreichen Wettbewerbsstrategien, Teil 2
- 14 Für erfolgreiche Zahnärzte: Exzellenz ist ein Weg, kein Ziel!
- 18 Wachstumserfolg muss messbar sein
- 20 Unternehmensberatung: Weniger Patienten, aber mehr Umsatz

## recht

- 22 Die Aufklärungspflicht des Zahnarztes, Teil III

## psychologie

- 28 Psycho-Trends in der Zahnmedizin: Ethische Sensitivität

## abrechnungs- und steuertipps

- 30 Praxiserhaltung oder Zahnerhaltung?

## zahnmedizin

- 32 Zahnmedizin Fokus

## zahnerhaltung

- 36 Grenzen der Zahnerhaltung – Notfallendodontie im Praxisalltag
- 42 Zahnkaries – Nichts Neues?

- 48 Karies- und Füllungstherapie im Milch- und Wechselgebiss

- 54 Glasfaserstifte für adhäsiv befestigte Stumpfaufbauten

## praxis

- 58 Produkte
- 66 Parodontologie: Mit Laser und Chlorhexidin zum Behandlungserfolg
- 70 Klinische Behandlung der Dentinüberempfindlichkeit
- 72 Vollversorgung mit konfektionierten Kronen
- 74 Rundum-Schutz für freiliegende Zahnhäule
- 76 Wie baue ich eine Prophylaxe-Praxis auf?
- 78 Die Komplettlösung für Restaurationsverfahren
- 80 Optimale Darstellung der Wertigkeit einer Praxis
- 82 Ist Zahnarztsoftware wirklich gleich Zahnarztsoftware?
- 86 Eine sichere Lösung für die Hygienesdokumentation
- 87 Nicht ohne meinen Laser

## dentalwelt

- 88 Dentalwelt Fokus

## finanzen

- 92 Finanzen Fokus

## lebensart

- 94 Welcome to Chicago: Swinging Jazz und der Mythos von Gangsterboss Al Capone

## rubriken

- 3 Editorial
- 97 Inserentenverzeichnis/Kleinanzeigen
- 98 Impressum/Kurioses

### ANZEIGE

Inklusivleistung:	Beratung	Montage	Service
<p><b>Qualität zu günstigen Preisen.</b></p> <p>Der <b>ROTOGRAPH</b> ist ein leistungsstarkes <b>Röntgengerät</b> für Panoramaaufnahmen, Kiefergelenkaufnahmen und auf Wunsch mit Fernröntgenzusatz erhältlich.</p> <p>Für <b>sensible Patienten</b> mit hohen <b>Qualitätserwartungen</b> und <b>Sicherheitsansprüchen.</b></p>			<p><b>Panorama-Filmgerät</b> € 11.990,- oder € 259,- monatlich*</p> <p><b>Panorama-Fernröntgen-Filmgerät</b> € 14.900,- oder € 319,- monatlich*</p> <p><b>Volldigitales Panorama-Gerät</b> € 21.500,00,- oder € 465,00,- monatlich*</p> <p>jeweils zzgl. 19% MwSt.</p> <p><small>Maßstab 1:1, Inhalt 24 Mon., Reaktor 10% auf Wunsch veränderlich</small></p> <p><b>dentkraft</b> Dentalservice + Einrichtungen</p> <p>Adelheidstraße 22 – 24 65185 Wiesbaden Tel.: 0611 375550 Fax: 0611 3609430 E-Mail: <a href="mailto:dentkraft@t-online.de">dentkraft@t-online.de</a> <a href="http://www.dentkraft.de">www.dentkraft.de</a></p>

### Beilagenhinweis

In dieser Ausgabe der ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis befinden sich das ZWP **spezial** Implantologie sowie die ZWP **today**.





Ziel der neuen Approbationsordnung:

## Der fortbildungsfähige Halb Zahnarzt?

„Ziel der neuen Approbationsordnung ist nicht mehr der berufsfertige Zahnarzt, sondern der fortbildungsfähige Halb Zahnarzt – der dann der gleichen Universität, die ihn im Studium nicht richtig ausgebildet hat, das Geld für die Aufbaukurse hinterhertragen soll“, so fasst Dr. Günter Kau, Vorsitzender des Berufsverbandes der Allgemeinzahnärzte (BVAZ), die Befürchtungen der Allgemeinzahnärzte zusammen. In einer Internetveröffentlichung der Universität Greifswald zu deren neu aufgelegten „Masterstudiengang Zahnmedizinische Prothetik“ wird die Marschrichtung klar benannt: „Unter den Hochschullehrern besteht Konsens, dass im Studium der Zahnmedizin nur die Grundlagen des Faches

vermittelt werden können. Der Absolvent ist ohne weitere akademische Anleitung nicht in der Lage, zahnärztliche Prothetik in der ganzen Breite der Möglichkeiten zu überblicken und zu betreiben.

Das gilt für die Ausbildung nach der noch gültigen Approbationsordnung aus dem Jahr 1955. Durch die vor der Einführung stehende neue Approbationsordnung wird dieser Aspekt noch verstärkt werden. Aus diesem Grund ist die Einführung eines strukturierten akademischen Masterstudienganges zur Qualitätssicherung dringend geboten.“

Zusammen mit der geplanten Änderung der Musterweiterbildungsordnung über den Umweg eines modula-

ren Systems, das neue Master- und Fachzahnärztltitel (auch im Heim- und Teilzeitstudium) ermöglichen soll, ergebe sich so ein beängstigendes Gesamtbild: „Der Allgemeinzahnarzt, der heute Spezialist für die gesamte Zahnheilkunde ist, wird gezielt zum hauszahnärztlichen Dilettanten mit eingeschränktem Ausbildungs- und Leistungsspektrum heruntergeredet.“ Und die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) mische bei diesen Bestrebungen offensichtlich fleißig mit. „Wir fordern unsere Ständesvertreter, besonders die BZÄK auf, sich weniger Gedanken um die Finanzierung von Hochschulen und Professorenstellen zu machen. Sie sollen stattdessen endlich eindeutig Stellung zugunsten der Allgemeinzahnärzte in eigener Praxis beziehen, die die überwältigende Masse des Berufsstandes ausmachen!“, sagt Kau.

(www.bvaz.de)

### Hausmann Cartoon



Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung:

## Zuschuss-System ist erfolgreich

Anlässlich der Veröffentlichung des Forschungsberichtes über eine dreijährige Evaluierung des Festzuschuss-Systems für Zahnersatz erklärt der Vorstand der KZBV: Die Festzuschüsse für Zahnersatz haben GKV-Versicherten das Tor zu fortschrittlichen Behandlungsmethoden geöffnet. Sie garantieren ein hohes Versorgungsniveau und entfalten eine positive Steuerungswirkung auf GKV-Ausgaben und Zahnersatzkosten. Diese positive Bilanz zieht die Zahnärzteschaft mehr als drei Jahre nach der Einführung des neuen Zuschuss-Systems in der gesetzlichen Krankenversicherung. Das Festzuschuss-System wurde von Beginn an als lernendes System konzipiert und implementiert. Die Auswirkungen der Systemumstellung wurden laufend evaluiert. Auf der Basis statistischer Daten aus den Zahnarztpraxen und mit Rückgriff auf die Expertise unabhängiger wissenschaftlicher Einrichtungen hat die KZBV die Regeln des Systems im Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) sukzessive nachjustiert. Nach anfänglichem Misstrauen genießt das Festzuschuss-System heute eine hohe Akzeptanz. Eine der Ursachen liegt darin, dass im Gegensatz zu früher auch innovative Behandlungsmethoden wie implantatgestützter Zahnersatz bezuschusst werden.

(www.kzbv.de)



## kurz im fokus

### FVDZ will Generalisten stärken

Der Erweiterte Bundesvorstand des Freien Verbandes sieht keine fachliche Begründung für die Einführung von weiteren Fachzahnarztgebieten. Diese würde die Gefahr von selektiven Vertragsmodellen und einer Zersplitterung der Zahnärzteschaft verstärken, heißt es laut „FVDZ-Freifax“. Die derzeitige Debatte um eine Neustrukturierung der Fort- und Weiterbildung (siehe Politik Fokus) müsse im Ergebnis zu einer Stärkung und Stützung des zahnärztlichen Generalisten führen. Die zahnärztliche Approbation müsse als uneingeschränkter Berufsfertigkeitsnachweis in Kompatibilität zu den europäischen Kriterien seine volle Gültigkeit für alle Behandlungsbereiche behalten. ([www.fvdz.de](http://www.fvdz.de))

### Kosten-Kalkulator im Internet

In Umsetzung eines Beschlusses der außerordentlichen Bundesversammlung der Bundeszahnärztekammer wurde im Internet ein Kalkulationstool eingestellt, mit dem man für seine Praxis die für die „Honorarordnung der Zahnärzte“ (HOZ) vom Prognos-Institut ermittelten und auf einem bundesweiten Durchschnitt beruhenden Werte mit der eigenen betriebswirtschaftlichen Situation abgleichen kann. Kostenloser Download unter: [www.bzaek.de/service/oav10/artikel.asp?Inr=844](http://www.bzaek.de/service/oav10/artikel.asp?Inr=844) ([www.bzaek.de](http://www.bzaek.de))

### G-BA regelt Leistungen neu

Die Entscheidungen über Krankenkassenleistungen für die 70 Millionen gesetzlich Versicherten werden gestrafft. Dazu gründete sich das oberste Beschlussgremium der Selbstverwaltung von Krankenkassen, Ärzten, Kliniken und Patienten in Berlin neu. Patientenvertreter und Experten forderten dennoch weitere Reformen. Von mehr Mitspracherecht erhoffen sich Patientenorganisationen Vorteile für die Betroffenen. Die schlankere Form des Gemeinsamen Bundesausschusses mit weniger Einzelgremien geht auf die Gesundheitsreform 2007 zurück. (dpa)



Verkürzte Wartezeiten, bessere Behandlungsergebnisse:

## Qualitätsmanagement lohnt sich

Die Einführung von Qualitätsmanagement in Zahnarztpraxen zahlt sich aus. Das ergab jetzt eine Studie der Fachhochschule Wiesbaden. Trotz zusätzlicher Belastung und Kosten bei der Einführung eines Qualitätsmanagements würden 82 Prozent der bereits zertifizierten Praxen ihren Kollegen derartige Maßnahmen empfehlen. Denn der Großteil der befragten Zahnärzte sieht das Qualitätsmanagement als Grund für die Verbesserung der Beratungs- und Behandlungsergebnisse (73 bzw. 90 Prozent). Über die Hälfte (53 Prozent) gibt an, das Qualitätsmanagement habe außerdem die Wartezeiten für Patienten verkürzt. Darüber hinaus sorgt Qualitätsmanagement laut der Umfrage für ein besseres Betriebs-

klima: 82 Prozent der Befragten sehen eine Verbesserung in der Kommunikation innerhalb des Teams, 69 Prozent eine Steigerung der Zufriedenheit ihrer Mitarbeiter. Im Rahmen dieser Studie wurden 44 bereits zertifizierte Zahnarztpraxen in Hessen, Rheinland-Pfalz und Bayern befragt. Eine vorangegangene Befragung von 104 Zahnärzten hatte ergeben, dass die Praxen der gesetzlichen Vorschrift zur Einführung eines QM-Systems zum größten Teil kritisch bis ablehnend gegenüberstehen. Die neue Studie von Prof. Dr. Bettina Fischer aus dem Fachbereich Wirtschaft der Fachhochschule Wiesbaden deutet nun auf die Vorteile eines Qualitätsmanagements hin. ([www.fh-wiesbaden.de](http://www.fh-wiesbaden.de))

Warnung der Bundesärztekammer:

## GOZ-Öffnungsklausel verfassungswidrig?

Die Bundesärztekammer warnt eindringlich vor einer Aushebelung der bestehenden privatärztlichen Gebührenordnung. Der Arbeitsentwurf zur Novellierung der Amtlichen Gebührenordnung für Zahnärzte (GOZ) sieht unter § 2a -neu- die Einführung einer Öffnungsklausel in die GOZ vor. Dieses würde ein Präjudiz für die anstehende Novellierung der Amtlichen Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) bedeuten und hätte zur Folge, dass privaten Krankenversicherungen oder Beihilfeträgern das Recht eingeräumt wird, Preisabsprachen mit einzelnen Ärzten oder Krankenhäusern völlig losgelöst von der amtlichen Gebührenordnung vereinbaren zu können. Eine Preisuntergrenze für die von der amtlichen Gebührenordnung abweichenden Honorarvereinbarungen ist dabei nicht vorgesehen.

„Wenn die Öffnungsklausel wie geplant kommt, ist ein ruinöser Preiswettbewerb zu Lasten der Patienten und der Ärzte vorprogrammiert“, warnt der Vorsitzende des Ausschusses „Gebührenordnung“ der Bundesärztekammer, San.-Rat Dr. Franz Gadomski. „GOZ und GOÄ stellen staatli-



che Preisregulierungsinstrumente dar, die der Staat mit dem Ziel einsetzen muss, einen Ausgleich zwischen den berechtigten Interessen der Patienten und der Ärzte herzustellen. Mit der geplanten Öffnungsklausel kann der gemeinwohlorientierte Sinn und Zweck einer amtlichen Gebührenordnung unterlaufen werden. Dies ist durch die Ermächtigungsgrundlagen für GOZ und GOÄ nicht gedeckt.“ Die Bundesärztekammer teilt deshalb die massiven verfassungsrechtlichen Bedenken, die in dem aktuell veröffentlichten, von der Bundeszahnärztekammer in Auftrag gegebenen Kurzgutachten dargestellt werden: „Die geplante neue Öffnungsklausel für die Kostenträgerseite bahnt einer Kollektivierung der Preisregulierung im PKV- und Beihilfesystem den Weg, ganz nach dem Vorbild des GKV-Systems. Dies würde einen Paradigmenwechsel für das PKV- und Beihilfesystem darstellen.“ ([www.bundesaeztekammer.de](http://www.bundesaeztekammer.de))

Vertragszahnarzt bleibt der über 68-Jährige:

## „Familienzahnarzt“ nicht mehr in Gefahr

„Dies ist ein wichtiger Schritt für die flächendeckende gesundheitliche Versorgung der Bevölkerung und gegen eine altersbedingte Benachteiligung bestimmter Berufsgruppen.“ – Der Präsident der Bundeszahnärztekammer, Dr. Dr. Jürgen Weitkamp, begrüßt die geplante Aufhebung der Altersbeschränkung von 68 Jahren für Vertragszahnärzte, wie sie das Bundesgesundheitsministerium (BMG) jetzt angekündigt hat. Die von der BZÄK und anderen zahnärztlichen Organisationen angegriffene



sogenannte „Altersgrenze“ wird demnach fallen. Die gesetzliche Regelung gemäß § 95 Abs. 7 SGB V, nach der ein Zahnarzt oder eine Zahnärztin über 68 Jahre nicht mehr als Vertragszahnarzt tätig sein darf, soll durch eine Änderung bald der Vergangenheit angehören. „Die beabsichtigte Rücknahme der eingrenzenden Regelung ist ein Stück zur Liberalität der zahnärztlichen Berufsausübung“, so BZÄK-Präsident Weitkamp. Mit der Neuregelung wird auch der Vorwurf des Berufs-

standes, dass den Versicherten bei Erreichen der Altersgrenze die Behandlung durch den „Familienzahnarzt“ genommen wird, hinfällig.

Die nunmehrige Aufhebung der schon seit Jahren umstrittenen Altersgrenze für Zahnärzte geht auf die Initiative des Bundestagsabgeordneten Dr. Rolf Koschorrek (CDU) zurück. Er hatte Anfang dieses Jahres einen entsprechenden sachlich fundierten Vorschlag eingebracht, der auch in einer Anhörung des Gesundheitsausschusses positiv bewertet wurde, in den Koalitionsfraktionen durchgesetzt. (www.bzaek.de)

Gesamtschaden rund acht Millionen Euro:

## 8.000 Arzt-Homepages abgemahnt

Den Ärzten in Deutschland entsteht durch Abmahnungen ihrer Homepages in der Summe ein Schaden in Millionenhöhe. Laut der noch nicht veröffentlichten Studie „Ärzte im Zukunftsmarkt Gesundheit 2008“ der Stiftung Gesundheit wurden bislang 7,2 Prozent der Praxiswebsites abgemahnt, weitere 0,2 Prozent sogar mehrmals. Von den rund 201.000 niedergelassenen Ärzten, Zahnärzten und Psychothe-

rapeuten verfügen gemäß der Studie 53,6 Prozent über einen Internetauftritt. Das entspricht rund 107.000 Homepages. Hochgerechnet rund 8.000 davon wurden demnach erfolgreich juristisch angegriffen. Bei durchschnittlichen Mahngebühren von 1.000 Euro beträgt der Gesamtschaden rund acht Millionen Euro.

„Das Gros dieser Streitereien wäre leicht vermeidbar, wenn Ärzte oder

Agenturen nur ein paar grundlegende Regeln einhalten würden; ein seriöses Impressum beispielsweise kostet nichts“, sagt Dr. Peter Müller, Vorstand der Stiftung Gesundheit. Im Februar 2008 hatte die Stiftung Gesundheit bei einer Stichprobe von 500 Arzt-Homepages festgestellt, dass etwa die Hälfte davon kein oder kein hinreichendes Impressum hatte. (www.stiftung-gesundheit.de)

ANZEIGE

# Schon alles versucht?

## Profitieren Sie von 60 Jahren Erfahrung!

# TOXAVIT

Paraformaldehydhaltige Paste zur Devitalisation der Pulpa

**Zusammensetzung:** 1 g Paste enthält als arzneilich wirksame Bestandteile: 460 mg Paraformaldehyd, 370 mg Lidocainhydrochlorid Monohydrat und 45 mg m-Cresol. **Sonstige Bestandteile:** Eugenol, Glycerol und Kohlenstoffasern, glycerolbeschichtet. **Anwendungsgebiete:** TOXAVIT wird zur Devitalisierung der Zahnpulpa angewendet, wenn aus besonderen Gründen chirurgisch-endodontische Maßnahmen (z.B. Vitalexstirpation) nicht möglich sind. Vor der Anwendung ist zu prüfen, ob das Behandlungsziel mit anderen, aldehydfreien Verfahren (z.B. der Anästhesie oder der Blutungskontrolle) erreichbar ist. Der Patient sollte über mögliche Risiken der Therapie und alternative Behandlungsmöglichkeiten vor der Anwendung des Präparates aufgeklärt werden. **Gegenanzeigen:** Allergie gegen Formaldehyd, Lidocain, m-Cresol und Eugenol. **Nebenwirkungen:** Nach Applikation auf die eröffnete Pulpahöhle kommt es zu mehr oder minder starken pulpitartigen Beschwerden, die durch den Zusatz des Lokalanästhetikums Lidocainhydrochlorid in der Paste gemildert werden. Bei Exstirpation der Pulpa treten trotz Devitalisation gelegentlich Blutungen an der apikalen Abrissstelle auf. Bei unzureichender Diffusion oder ungenügender Freisetzung von Formaldehyd können vitale Gewebsreste im Kanal verbleiben, die heftige Schmerzen verursachen. Bei Austritt von Formaldehyd aus dem Apex, über die Furkation oder Seitenkanälen sowie über undichte Füllungsänder kommt es zu Entzündungen bzw. Nekrosen im periapikalen Gewebe, umgebenden Knochen oder an der Gingiva. Bei Anwendung im Milchgebiss kann es in sehr seltenen Fällen zu einer Schädigung des Keimes des nachfolgenden bleibenden Zahnes im frühen Entwicklungsstadium (vor Abschluss der Mineralisation) kommen. Systemische Wirkungen sind nicht auszuschließen. Über eine lokale Kanzerogenität bei dieser Art der Anwendung liegt kein Erkenntnismaterial vor.

Das Auftreten lokaler und systemischer allergischer Reaktionen ist möglich. **Warnhinweise:** Während der Liegedauer ist ein dichter Verschluss der Kavität unbedingt erforderlich. Die Liegedauer von max. 14 Tagen vor Mortalexstirpation soll nicht überschritten werden. Bei Vorliegen einer Perforation darf TOXAVIT nicht angewendet werden. Jeder Kontakt der paraformaldehydhaltigen TOXAVIT Paste mit dem umgebenden Weichgewebe beim Einbringen oder bei Verschluss des Zahnes durch Herausquellen ist wegen der stark ätzenden und nekrotisierenden Wirkung zu vermeiden. **Stand:** 05/2005



Teil 2 – Praktische Anwendung

# Entwicklung von erfolgreichen Wettbewerbsstrategien

| Prof. Dr. Thomas Sander, Melanie von Wildenradt

In der vorhergehenden Ausgabe der ZWP wurden die Grundlagen einer Wettbewerbsstrategie für Zahnarztpraxen vorgestellt. Eine Analyse nach Michael Porter eignet sich auch für Zahnarztpraxen, eine Strategie zu entwickeln bzw. abzusichern. In diesem zweiten Teil des Aufsatzes wird die praktische Anwendung der Methode vorgestellt.

**D**ie im Folgenden vorgestellte Methode erfordert eine systematische Analyse der fünf Wettbewerbskräfte mit anschließender Festlegung des individuellen Strategietyps für die Praxis. In der letzten Ausgabe wurden die fünf Wettbewerbskräfte vorgestellt. Weiterhin sind die zwei Grundtypen für eine Strategie, die Kostenführerschaft und die Differenzierung, beschrieben worden. In Kombination hiermit kann die Strategie der Konzentration auf Schwerpunkte genutzt werden. Zu beachten war, dass die Entscheidung für eine Strategie notwendig ist, da die Praxis ansonsten in eine Situation kommt, in der sie „zwischen den Stühlen sitzt“ und nicht klar positioniert ist.

## Die Wettbewerbskräfte

Nach Michael Porter handelt es sich bei den fünf Wettbewerbskräften um Lieferanten, Abnehmer (Patienten), Ersatzprodukte, potenzielle neue Konkurrenten und die Rivalität bestehender Konkurrenten. Das Verhalten der fünf Wettbewerbskräfte und ihre jeweilige Stärke müssen bei einer Stra-

tegieentwicklung berücksichtigt werden.

## Die Konkurrentenanalyse

Zunächst sind alle existierenden Konkurrenten zu identifizieren. Die bestehenden Ziele der Konkurrenten müssen aufgedeckt werden. Welches sind die konkurrierenden Praxen, welche Grö-

ßen, Ortslagen, Zukunftspläne etc. haben sie? Zu prüfen sind ebenso ihre Risikobereitschaft, ihr Bedürfnis nach Wachstum, ihre Werte (gelebte Praxisphilosophie) und ihre organisatorischen Strukturen. Besonders schwierig ist es, potenzielle neue Konkurrenten zu bestimmen. Hilfreich können dabei folgende Fragen sein: Welche Unterneh-



Abb. 1: Konkurrentenanalyse.  
Quelle: Eigene Darstellung nach Porter, Michael: Wettbewerbsstrategie, Campus Verlag, Frankfurt 1999.



Abb. 2: Die Wertekette.

Quelle: Eigene Darstellung nach Porter, Michael: Wettbewerbsstrategie, Campus Verlag, Frankfurt 1999.

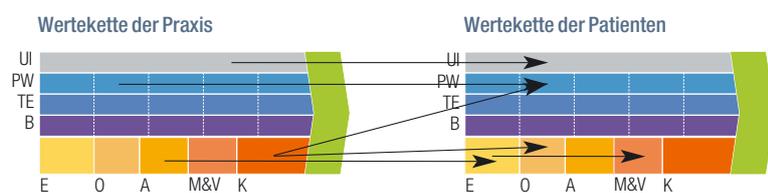


Abb. 3: Verknüpfungen von Werteketten.

Quelle: Eigene Darstellung nach Porter, Michael: Wettbewerbsstrategie, Campus Verlag, Frankfurt 1999.

men außerhalb der Branche können Eintrittsbarrieren leicht überspringen (bereits bestehende MVZ, die nun auch zahnärztliche Leistungen anbieten wollen); Unternehmen, für die ein Eintritt in den Markt besonders interessant wäre (Krankenhäuser); Unternehmen, für die der Bereich eine Erweiterung ihres bisherigen Segmentes bedeuten würde (Praxiskliniken, die bisher auf Implantologie spezialisiert waren, können als neues Segment die Parodontologie wählen) und Abnehmer oder Zulieferer, die vorwärts

oder rückwärts integrieren möchten (Labore oder Medizintechnikunternehmen).

Die Analyse besteht dann darin, ein Reaktionsprofil zu erstellen, wie es in Abbildung 1 dargestellt ist. Die gegenwärtige Strategie ist dabei ebenso entscheidend wie die zukünftigen Ziele.

Die Fähigkeiten geben Auskunft über Stärken und Schwächen der Konkurrenten. Für nicht genau bekannte Komponenten sind Annahmen in die Überlegungen einzubeziehen.

### Aktivitäten und die Wertekette

Damit eine Praxis die eigene Struktur klar erkennt und damit ihre Beziehung zu Lieferanten und die Gefahr von Ersatzprodukten (z.B. Implantat statt herausnehmbarem Zahnersatz) erkennen kann, ist die Erstellung einer Wertekette notwendig. Die Tätigkeiten und Abläufe eines Unternehmens können als Prozesse oder Abläufe dargestellt werden (Aktivitäten innerhalb einer Wertekette). Das Grundgerüst der Wertekette mit den unterstützenden Elementen Unternehmensinfrastruktur (Größe, Anzahl der Räume, Ausstattung etc.), Personalwirtschaft (z.B. Mitarbeiter pro Behandler), Technologieentwicklung (Technologien, die der Arzt in die Praxis integriert. Dies kann der PC am Behandlungsplatz sein, um den Patienten virtuell den Sitz des Zahnersatzes zu demonstrieren), Beschaffung (eigenes Labor, Fremdlabor, Zahnersatz aus China) sowie der Kernaktivitäten Eingangs- und Ausgangslogistik (Labororganisation, Umgang mit Zahnersatz), Operationen (z.B. zahnmedizinische Behandlung), Marketing/Vertrieb und Kundendienst (z.B. Hausbesuche) sind für jedes Unternehmen und – grundsätzlich – auch für jeden Privathaushalt gleich, siehe hierzu Abbildung 2. Aufeinanderfolgende Wertaktivitäten stellen dabei die einzelnen Bausteine dar, die zusammengenommen die zahnärztliche bzw. Praxistätigkeit ergeben. Sobald die einzelnen Aktivitäten einer Praxis herausgearbeitet wurden, können ihnen Kosten zugeordnet werden. Auf diese Weise kann überprüft werden, ob sich die Praxis für die Strategie der Kostenführerschaft eignet. Die Zuordnung ist dabei nicht einfach durch Betriebskosten vorzunehmen, es müssen auch Anlagen sowie ihre Auslastung und z.B. Kooperationen bewertet werden. In Zahnarztpraxen gehört hierzu beispielsweise die Auslastung eines Röntgengerätes oder die Kooperation mit einem Kieferchirurgen. Auf diese Weise wird erkennbar, wo genau die Schnittstelle mit den Lieferanten besteht, wie die Zusammenarbeit funktioniert und wie viel sie wert ist. Schnittstellen oder offene Aktivitäten können auf Gefahren für Ersatzprodukte hinweisen.

### ANZEIGE

**EverClear** – sehen Sie was Sie sehen möchten – immer!

normaler Spiegel nach 5 Sekunden      EverClear – immer klar!

**orangedental** premium innovations      info: +49 (0) 73 51.474 99.0



# CLARIDENTIS

Die integrierte Versorgung in der Zahnmedizin

## Analyse der Abnehmer

Die Bedürfnisse der Patienten müssen in einen Zusammenhang mit der eigenen Praxis gestellt werden. Hierfür wird auf der Grundlage von Patientenanalysen eine Wertekette der Patienten erstellt. Diese sieht von ihrem Grundgerüst genauso aus wie die der Praxis. Im Anschluss werden die Verknüpfungen der beiden Werteketten untersucht. Diese sind beispielhaft schematisch in Abbildung 3 aufgezeigt. Die Bedürfnisse des Patienten in den verschiedenen Bereichen seiner Wertekette zeigen der Praxis, in welchen Bereichen ihrer Wertekette sie agieren muss. Daraus können Maßnahmen oder Leistungen abgeleitet werden.

Bildliches Beispiel: Wenn ein Patient privat vermehrt das Internet nutzt, kann dies in Verknüpfung mit dem Kundendienst und der Technologieentwicklung der Praxis zu einem Angebot einer Online-Terminvergabe führen, was durch entsprechendes Marketing gehoben werden muss. Innerhalb dieser Wertekette kann auch geprüft werden, ob sich für die Praxis eine Strategie der Differenzierung lohnt. Die Patientenwertekette zeigt, wo Einmaligkeiten geboten werden können und welchen Nutzen der Patient davon hat.

## Strategietypen

Ausgehend von den Analysen ist eine Strategie festzulegen. Je nach Ergebnis sollte sich die Praxis entscheiden. Die beiden Grundstrategien sind, wie bereits beschrieben, die Kostenführerschaft und die Differenzierung. Sind die Aktivitäten der Praxis auf konsequentes Durchhalten niedriger Kosten in allen Bereichen angelegt, ist für die Praxis die Strategie der Kostenführerschaft anzustreben. Verfügt die Praxis dagegen über etwas Einmaliges, das dem Patienten von Nutzen ist, sollte eine Ausrichtung zur Differenzierung erfolgen. Wichtig ist, dass nicht ein Alleinstellungsmerkmal hierfür genutzt wird, das den Patienten nicht interessiert.

Die Umsetzung des gewählten Strategietyps sollte dann entsprechend präsentiert werden, damit der Patient davon erfährt und weiß, an wen er

sich mit seinen Bedürfnissen wenden muss.

## Fazit

Die vorgestellte Methode eignet sich für Zahnarztpraxen, eine abgesicherte Wettbewerbsstrategie unter systematisch einbezogenen Kriterien zu entwickeln. Eine solche Vorgehensweise wird im Hinblick auf den zunehmenden Wettbewerb immer wichtiger.

## autoren.



**Dipl.-Kauffrau  
Melanie von  
Wildenradt**

Studium der Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt im Gesundheitswesen, Mitarbeiterin der Medizinischen Hochschule Hannover, Abteilung Unternehmensentwicklung, Leitung verschiedener Projekte im Bereich der Reorganisation klinischer Ambulanzen, Wissenschaftliche Arbeiten zu Wettbewerbsstrategien in der Gesundheitswirtschaft

Der Autor ist in der Praxis als Unternehmensberater tätig und erarbeitet Lösungen für Zahnarztpraxen.



**Prof. Dr.  
Thomas Sander**

Professor für „Management ambulanter Versorgungsstrukturen“ an der Medizinischen Hochschule Hannover

Der Autor ist in der Praxis als Unternehmensberater tätig und erarbeitet Lösungen für Zahnarztpraxen.

Themenschwerpunkte:

- Unternehmensberatung
- Existenzgründung
- Krisenmanagement
- Marketing
- Qualitätsmanagement

## kontakt.

E-Mail: Sander.Thomas@MH-Hannover.de  
Tel.: 05 11/5 32-61 75

Mehr professionelle Freiheit  
und Zusatzhonorar –  
weniger Bürokratie und  
keine Budgetgrenzen



- Bessere Praxis-Positionierung durch gesicherte Qualität
- Praktizierte Vernetzung mit Frauen- und Kinderärzten
- Papierlose Abrechnung durch innovative IT-Lösungen

Weitere Informationen  
und Anmeldung unter:

**www.claridentis.de**  
**01805 / 1059594 \***

\*14 ct./min. aus dem deutschen Festnetz,  
Abweichungen aus dem Mobilfunk möglich



# Für erfolgreiche Zahnärzte: Exzellenz ist ein Weg, kein Ziel!

| Dr. Dr. Cay von Fournier

Alternativen gibt es nicht nur bei Behandlungen, bei Füllungen oder der Art des Zahnersatzes, Alternativen gibt es auch bei der Führung einer Zahnarztpraxis: Man kann sich dazu entscheiden, einfach alles so wie bisher zu machen, oder neue Wege einzuschlagen. Man kann weiterhin einfach gut sein, gute Behandlungen durchführen, gute Leistungen rund um die Zahngesundheit anbieten, ein gutes Praxismanagement organisieren. Viele Jahrzehnte reichte das aus, um als Zahnarzt erfolgreich zu sein. Heute ist das anders: „Gut“ ist nicht mehr gut genug. Im globalen Wettbewerb kann nur bestehen, wer als Zahnarzt und Praxisteam kontinuierlich an sich arbeitet, schnell neues Wissen aufnimmt und dieses auch umsetzt.

**W**er den Wettbewerb im 21. Jahrhundert gewinnt, wird jetzt entschieden. Auch Zahnärzte haben heute ganz andere Herausforderungen zu bewältigen als noch vor 10 oder 15 Jahren: Unser Bewusstsein und unsere Kreativität, eine positive Einstellung und die Art unseres Denkens, das Engagement und die Konsequenz bei der Umsetzung sind schon heute die entscheidenden Erfolgsgrundlagen.

Dabei ist der Weg zur Spitze keine gerade Linie. Krisen, Stagnation und Misserfolge gehören zum erfolgreichen Wachsen dazu. Betrachtet man Bambusstäbe, wird dies auch in der Natur deutlich: Erst Verzögerungen im Wachstum und die Verdickungen in bestimmten Abständen (Wachstumsknoten) machen den Bambus so stabil. Exzellenz in der Zahnarztpraxis bedeutet,

- sich mehr engagieren ...
- sich mehr kümmern ...
- mehr riskieren ...

- leidenschaftlicher und ...
- klüger entscheiden ...
- mehr erwarten ...
- mutiger sein ...
- mehr umsetzen ...
- schneller sein ...

Fünf Grundsätze weisen den Weg zu exzellenter Führung.

## **1. Exzellente Zahnärzte haben begeisterte Patienten**

Um im harten Wettbewerb erfolgreich sein zu können, muss sich das gesamte Praxisteam auf das wichtigste Ziel besinnen: die nachhaltige Begeisterung der Patienten. Für zufriedene Zahnärzte, die sich mit zufriedenen Patienten zufriedengeben, wird es mittelfristig gefährlich, weil der Wettbewerb dann in erster Linie über den Preis ausgetragen werden muss. Erst begeisterte Patienten sind bereit, mehr Geld für private Zusatzleistungen auszugeben. Begeisterung ist unbezahlbar!

## *Die drei Ebenen der Patientenbegeisterung*

Lassen Sie mich das Thema Patientenbegeisterung am Beispiel einer Torte erklären. Eine Torte besteht aus dem Tortenboden und den verschiedenen Schichten, der Sahnehaube und den Streuseln. Den Tortenboden mit den Schichten bildet die Basisleistung: Der Patient erhält eine ordentliche Behandlung auf der Basis der Kassenleistung. Kurz gesagt: Er ist zufrieden. Schwieriger wird es schon bei der Sahnehaube: Hier gelingt es dem Zahnarzt, sich zu differenzieren. Durch eine außergewöhnliche Kommunikation werden dem Kunden Zusatzleistungen angeboten und verkauft; ein höherer Preis wird akzeptiert, erkennt der Patient doch das Plus für sich. Die dritte Schicht bilden die Streusel, die einer Torte erst das außergewöhnliche Aussehen geben. Der Patient fühlt sich dem Zahnarzt emotional verbunden, er identifiziert sich mit der Praxis in überdurchschnittlichem Maße und trägt seine Begeisterung weiter.

## 2. Exzellente Praxen haben exzellente Mitarbeiter

„Klug investieren“ heißt heute, in Menschen zu investieren – in Mitarbeiter und in Patienten. Dabei geht es nicht nur um die Investition in Wissen und Kompetenz (wichtig), sondern auch in Bewusstsein und Emotionen (noch wichtiger). Exzellenz ohne Leidenschaft ist wie ein Auto ohne Motor. Exzellente Zahnärzte investieren überdurchschnittlich viel in die Gewinnung und Entwicklung von exzellenten Mitarbeitern.

### *Die drei Stufen zur Mitarbeiterbegeisterung*

Eine Zahnarztpraxis ist erst dann ein Unternehmen, wenn dort Menschen handeln, also etwas unternehmen. Und es wird ein sehr erfolgreiches Unternehmen sein, wenn hochqualifizierte Menschen dort arbeiten. Mit Menschen umzugehen, sie optimal auszuwählen und einzusetzen, ist eine Kunst und erfordert einen echten Könner. Nur wer diese Kunst beherrscht, wird auf Dauer ein erfolgreicher Zahnarzt und Unternehmer sein können. Deshalb muss sich jeder Zahnarzt mit Menschenführung auseinandersetzen und in dem Bewusstsein handeln, dass Menschen in einer Praxis das wertvollste „Gut“ sind. In drei Stufen ist eine Mitarbeiterbegeisterung erlebbar:

### *1. Stufe: Das körperliche (materielle) Wohlbefinden*

Die Rahmenbedingungen in der Praxis müssen stimmen, denn nur wer sich körperlich wohlfühlt, kann auch eine gesunde Motivation entfalten und zufrieden mit seiner Arbeit sein. Kleine Praxen haben den Vorteil, individueller sein zu können, wogegen größere Praxen meist eine bessere Bezahlung anbieten können.

All diese Faktoren haben eine kritische Größe, die nicht unterschritten werden darf.

### *2. Stufe: Das geistige (emotionale) Wohlbefinden*

Zur Motivation kommt es, wenn auch das geistige und emotionale Umfeld stimmt und die Mitarbeiter das Gefühl haben, ihre eigene Arbeit mitgestalten zu können.

### *3. Stufe: Das seelische Wohlbefinden*

Auf dieser dritten Stufe entsteht das seelische Wohlbefinden, die Identifikation der Mitarbeiter mit der Praxis. Dies führt zur Begeisterung und zu dem oft geforderten Zustand, dass sich Mitarbeiter als Mitunternehmer verstehen. Es wird deutlich, dass dieser Zustand nicht eingefordert, sondern lediglich entwickelt werden kann.

### **3. Exzellente Zahnärzte stellen sich dem Wandel**

Wir leben in einer spannenden wie herausfordernden Zeit. Spannend deshalb, weil täglich Neues geschieht und Entwicklungen immer schneller voranschreiten. Nichts ist heute mehr so, wie es gestern war und schon morgen können wieder ganz andere Spielregeln gelten. Herausfordernd deshalb, weil Zahnärzte als Unternehmer schneller denn je auf diese neuen Bedingungen reagieren und diese voraussehen müssen. Es ist schwer, eine exzellente Praxis zu werden, aber noch schwerer ist es, eine zu bleiben. Daher muss gerade die Fähigkeit zum Wandel ein fester Bestandteil jeder Praxiskultur sein. Es ist heute kein großes Problem mehr, neue Dinge in unsere Köpfe zu bekommen. Das viel größere Problem ist, die alten Dinge aus unseren Köpfen herauszubringen.

### **4. Exzellente Praxen haben fachliche, kreative und soziale Kompetenz**

Exzellenz ohne Kompetenz ist nicht möglich. Daher müssen Zahnärzte ständig in die eigene Kompetenz und die ihrer Mitarbeiter investieren. Es geht aber nicht nur um die fachliche Kompetenz. Kreative und soziale Kompetenz sind heute ebenso unabdingbare Voraussetzungen für langfristigen Erfolg. Die meisten Zahnärzte sind sich ihrer Fähigkeiten bewusst. Die Frage ist allerdings, ob sie auch ihre Kernkompetenzen klar benennen können. Und über schriftlich formulierte strategische Vorstellungen verfügen die wenigsten Praxen. Die Entscheidungen über den Einstieg in bestimmte Behandlungsmethoden oder neue Technologien werden daher oft intuitiv gefällt, ohne eine systematische Analyse aller verfügbaren Informationen. Damit wächst die Gefahr, die Übersicht zu verlieren.

## 5. Exzellente Zahnärzte führen konsequent

Alles Wissen und alle Ideen nützen wenig, wenn sie nicht umgesetzt werden. Exzellente Zahnärzte sind daher vor allem auch umsetzungsstarke Unternehmer. Sie eignen sich Führungswerkzeuge an, nützen sie und gehen konsequent ihren Weg damit. Wenn Strategien nur in Theorien und Marketing nur in Ideen enden, sind es nichts mehr als gute Absichten und bleiben wirkungslos. Es genügt nicht zu wollen, man muss es auch tun, konstatierte schon Goethe. Ob eine Zahnarztpraxis erfolgreich oder weniger erfolgreich agiert, ist immer auch eine Frage der Konsequenz. Sich Ziele zu setzen, kreativ zu sein, Nutzen zu bieten und zu investieren allein genügt nicht. Erst das konsequente Handeln im Alltag verleiht Glaubwürdigkeit und zeigt Wirkung in einer positiven Entwicklung.

Es reicht heute vielfach nicht mehr aus, „nur“ gut zu sein. Langfristig erfolgreichen Zahnarztpraxen geht es um Exzellenz, dem Gegenteil von Mittelmaß. In allen Bereichen wollen sie – trotz oft schwieriger Umfeldbedingungen – immer besser werden und streben eine exzellente Führung in allen Bereichen an.

## kontakt.



**Dr. Dr. Cay von Fournier** ist aus Überzeugung Arzt und Unternehmer. Zu seiner Vision gehören möglichst viele gesunde Menschen in gesunden

Unternehmen. Der Inhaber des vor 22 Jahren gegründeten SchmidtCollegs ist bekannt durch seine lebhaften und praxisrelevanten Vorträge und Seminare. SchmidtColleg ist unter seiner Leitung zu einer Unternehmensgruppe geworden, die sich der Vermittlung und Umsetzung einer menschlichen und dennoch (oder gerade trotzdem) erfolgreichen Unternehmensführung widmet.

Weitere Infos erhalten Sie im Internet unter [www.schmidtcolleg.de](http://www.schmidtcolleg.de) oder per E-Mail: [info@schmidtcolleg.de](mailto:info@schmidtcolleg.de)





# Wachstumserfolg muss messbar sein

| Prof. Dr. Johannes Georg Bischoff



Wenn eine Praxis so gut läuft, dass sie an ihre Wachstumsgrenzen stößt, ist der richtige Zeitpunkt für die Eröffnung einer Zweigniederlassung gekommen, auf die das Know-how der Praxis übertragen werden kann. Aber Vorsicht: Die rechtlichen Voraussetzungen und betriebswirtschaftlichen Konsequenzen sind komplex!

**E**in Zahnarzt darf nach § 24 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1, 2 der Zulassungsverordnung für Vertragszahnärzte (Zahnärzte-ZV) seine vertragszahnärztliche Tätigkeit außerhalb seines Vertragsarztsitzes nur an einem weiteren Ort ausüben, wenn und soweit die Versorgung der Versicherten an den weiteren Orten verbessert und die ordnungsgemäße Versorgung der Versicherten am Ort des Vertragszahnarztsitzes nicht beeinträchtigt wird.

## Rechtliche Hürden für Einzelkämpfer

Vor allem für Einzelpraxen kann dies eine Hürde darstellen, da die Dauer der Tätigkeit des Vertragszahnarztes in der oder den Zweigniederlassungen ein Drittel seiner Tätigkeit am Vertragszahnarztsitz nicht überschreiten darf. Dagegen hat es eine Praxis mit vielen Behandlern leichter, da sich die einzelnen Behandler als Vertragszahnärzte in den unterschiedlichen Zweigniederlas-

sungen eintragen lassen und sich zu einer überregionalen Berufsausübungsgemeinschaft zusammenschließen können.

## Kostendegressionseffekte sind keine Selbstläufer

Betriebswirtschaftlich betrachtet hat die Gründung einer Zweigniederlassung aber – bei aller Attraktivität – gravierende Auswirkungen auf die Ertragskraft. Es müssen nicht nur Investitionen in die Ausstattung der Zweigniederlassung getätigt werden. Auch die Kostenstruktur der Gesamtpraxis verändert sich.

Die Ertragskraft großer Praxen resultiert oft im erheblichen Maße aus der Nutzung von Kostendegressionseffekten. Mehrere Behandler benötigen, genau wie eine Einzelpraxis, nur ein Röntgengerät. Cerec, Laser, DVT werden von vielen Behandlern genutzt und damit besser ausgelastet. Und ein Schichtbetrieb optimiert die Nutzung des Fachpersonals und der Behandlungseinheiten.

Daraus resultieren häufig wesentlich geringere Kosten pro Behandlungsstunde als bei gleichwertig ausgestatteten Einzelpraxen.

Kosten der Praxis je Stunde im Vergleich zum zahnärztlichen Honorar je Stunde

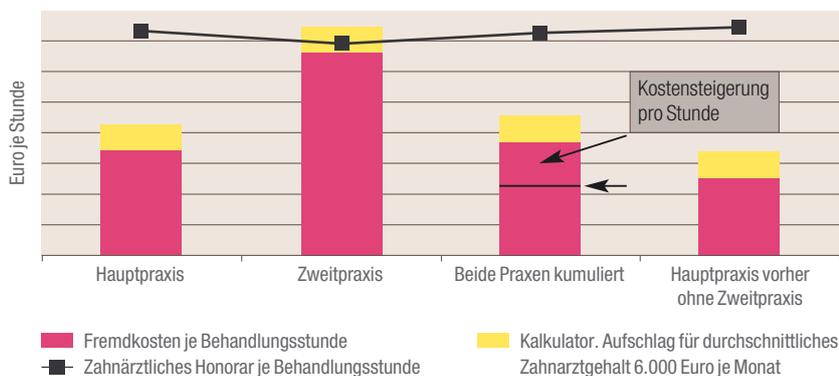


Abb. 1: Kosten pro Behandlungsstunde.

### Vorläufiger Einbruch bei den Entnahmen

Die Erfahrung zeigt jedoch, dass Praxen kurz- und mittelfristig mit solchen Zweigstellen zunächst einmal ihre Ertragskraft schwächen, und das trotz Erhöhung ihres Umsatzes. Dies resultiert nicht nur aus den für die Zweigstelle notwendigen Investitionen, sondern auch daraus, dass Zweigstellen häufig die neuen Ressourcen zunächst einmal nur suboptimal auslasten – ähnlich einer neu gegründeten Praxis. Verschärfend kommt hinzu, dass in der Gründungsphase der Zweigstelle erfahrene Behandler aus dem Stammhaus abgezogen werden, um für den nötigen Anschlag in der Zweigstelle zu sorgen. Darunter leidet die Behandlungskapazität der alten Stammpraxis.

tenstruktur. Und eine zusammenfassende Gegenüberstellung, wie in Abbildung 2, zeigt, wie viel zusätzliche Honorare aus der Zweigniederlassung den hier zusätzlich entstandenen Kosten gegenüberstehen.

Wer die neuen Freiheiten des Vertragsarztänderungsgesetzes (VÄnDG) nutzen möchte, sollte die Gründung einer Zweigniederlassung gut planen, damit er die wirtschaftlichen Hürden genau kennt. Trotz aller Beschwerden am Anfang geht der Trend ganz klar in Richtung überregional operierender Zahnarztpraxen mit vielen Behandlern. Wer hier rechtzeitig skalierbare Konzepte entwickelt und umsetzt, gehört in der Zukunft zu den Gewinnern, frei nach dem Motto: „Der frühe Vogel fängt den Wurm.“

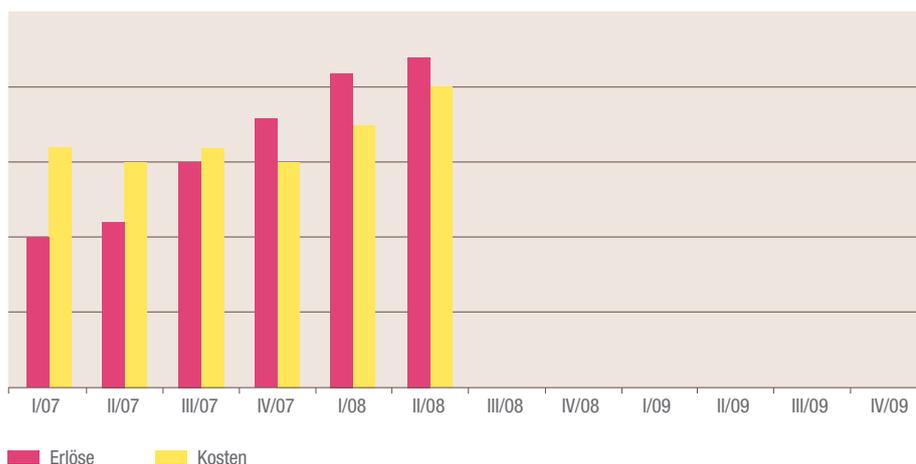


Abb. 2: Ergebnisbeitrag Zweigpraxis.

Das heißt, die Kosten sind auf weniger Behandlungsstunden zu verteilen und steigen deshalb an (Abb. 1). Folge: Es bleibt für jeden Behandler/Partner erst einmal weniger zu entnehmen.

### Zahlen im Griff

Die Gründung einer Zweigniederlassung ist also eine wirtschaftliche Herausforderung, deren Erfolg von Anfang an einem strengen Controlling unterliegen sollte. Mit PraxisNavigation® stehen bewährte Instrumente zur Verfolgung der wirtschaftlichen Entwicklung zur Verfügung. Grafiken machen diese Entwicklungen der Zweigniederlassung sichtbar. Vergleiche zeigen Optimierungspotenziale in der Kos-

## kontakt.



**Prof. Dr. Johannes Georg Bischoff**

ist Mehrheitsgesellschafter von Prof. Dr. Bischoff & Partner Steuerberater Rechtsanwälte vereid. Buchprüfer mit rund 60 Mitarbeitern in Köln, Chemnitz und Berlin. Die Steuerberatungsgesellschaft Prof. Dr. Bischoff & Partner AG betreut in ganz Deutschland niedergelassene Zahnärzte.

Tel.: 0800/9 12 84 00  
www.bischoffundpartner.de

„Wir entschlossen uns, speziell für unsere Praxis eine individualisierte Ausgabe dieses Ratgebers zu entwickeln.“



„Neben der reinen Aufklärungsunterlage erhält der Patient somit ein Praxisbuch, welches die hochwertigste Visitenkarte der Praxis nach außen darstellt.“

(Prof. Dr. Martin Jörgens, Düsseldorf)

## MODERNE ZAHNMEDIZIN. SCHÖNE ZÄHNE.

IHR BUCH FÜR IHRE PATIENTEN

Informieren Sie Ihre Patienten mit diesem Ratgeber ästhetisch anspruchsvoll über das Leistungsspektrum Ihrer Zahnarztpraxis.

Nutzen Sie die Vorteile für Ihre Praxis und überzeugen Sie sich jetzt von den Qualitäten dieser Publikation.

Weitere Informationen unter:  
www.nexilis-verlag.com  
030 . 39 20 24 50



Unternehmensberatung

# Weniger Patienten, aber mehr Umsatz

| Redaktion

Wir befinden uns im Jahr 2000. Trotz zehn Jahren harter Praxisarbeit öffnet sich die Schere zwischen Kosten und Ertrag beim Zahnarzt-Ehepaar Dr. Herzog aus Kassel immer weiter. Immer größere Anstrengungen werden unternommen, immer weniger bleibt unterm Strich übrig. Da kann doch etwas nicht stimmen, denkt sich das Ehepaar, und hat im Dezember 2000 sein Aha-Erlebnis.

**S**chon damals steht fest, dass nicht nur in der Zahnarztpraxis in Kassel nichts mehr wie vorher bleibt. Der Zahnarzt wird Schritt für Schritt zum Unternehmer, leider fehlt aber einem Großteil der Zahnärzte – und das gilt auch heute noch – die notwendige Ausbildung dafür. Bei einer Fortbildungsveranstaltung finden die Herzogs bei einer Diskussion zu diesen Themen eine erfahrene, externe Beraterin, bei der anschließenden Zusammenarbeit stimmt die Chemie von Anfang an.

Im ersten Schritt wird – zusammen mit dem neuen Partner, Yvonne Kasperek von der Unternehmensberatung für Zahnärzte – die drückende Situation in der Praxis mit Zeitmangel, Stress und zu geringer Rendite analysiert. Dann geht es konsequent an die Optimierung. Angestrebt ist, so schnell wie möglich von der bis dahin lediglich symptombezogenen zur konzeptionellen, systematischen Behandlung zu gelangen.

Stehen bis dato in der Regel pro Patient knappe 15 Minuten Behandlungszeit zur Verfügung, lautet die neue Zielvorgabe gründliche Diagnostik und umfassende Planung für den gesamten Behandlungsverlauf. Dazu nehmen sich die Zahnärzte aus Kassel pro Neupatient jetzt eine volle Stunde Zeit. Diese wird sinnvoll genutzt, um die Bedürfnisse und Wünsche des Patienten zu erkennen und eine adäquate Lösung für die Versorgung zu finden.

Unbedingt erforderlich für eine wirtschaftliche Neuausrichtung ist eine Analyse der betriebswirtschaftlichen Ist-Situation. Aber die entscheidende und auch völlig neue Lage für die beiden Zahnärzte spiegelt sich in der vorausschauenden Planung der Einnahmen und Ausgaben wider. Auf einen Blick können sie die zukünftige wirtschaftliche Entwicklung sehen. Durch das regelmäßige Controlling der Soll- und Ist-Daten (basierend auf den Zahlen des Steuerberaters) durch die Unternehmensberaterin erleben die

Zahnärzte zum ersten Mal das Gefühl von existenzieller Sicherheit.

Die erfahrene Beraterin bietet einen weiteren Vorteil, sie richtet dazu ihren Blick auf die Praxis aus einem anderen Winkel. So betrachten die Zahnärzte ihre medizinische Leistung ab diesem Zeitpunkt auch im Zusammenhang mit Zeit- und Kostenaufwand. Zu jeder Planung gehört ab sofort auch die Preiskalkulation nach Zeitaufwand. So entsteht eine Win-win-Situation: Der Patient erhält ein faires Preisangebot und die Zahnärzte haben einen auf gesunder Basis kalkulierten Gewinn für sich und dazu ein gutes Gewissen gegenüber dem Patienten.

## Veränderungen in der Praxis

Es stehen auch unbequeme und kostenintensive Veränderungen an. So wird in eine neue Software investiert, die es ermöglicht, das Management-Konzept mit Leichtigkeit in die alltäglichen Abläufe umzusetzen. Nach Individualisierung der Software durch die

Unternehmensberatung können alle medizinischen Leistungen nunmehr durch die Mitarbeiter am Behandlungsstuhl direkt erfasst werden. So werden aus Assistenzmitarbeiterinnen Abrechnungsspezialisten. Die Mitarbeiterinnen am Empfang und in der Verwaltung werden dadurch von zeitraubenden Erfassungstätigkeiten befreit und können ihre Potenziale für anspruchsvollere Tätigkeiten einbringen. Nach dem ersten Jahr der Umstellung kann ein Umsatzplus von fast unglaublichen 100 Prozent verbucht werden. Eine Steigerung war bereits in der Planung vorausgesehen, aber diese Größenordnung übertrifft glattweg die Erwartungen. Damit sind die finanziellen Möglichkeiten geschaffen, um großzügig in neueste Gerätetechnik investieren zu können. Auch die Chance, die Praxis auf die doppelte Fläche zu erweitern, nutzen die beiden Kasseler Zahnärzte nach der positiven finanziellen Entwicklung. Ein stilvolles Ambiente wartet nun auf den Patienten. Der findet im Wartebereich kostenlos Mineralwasser und Kaffee. Für Ablenkung sorgen aktuelle Lektüre, die entsprechende Lesebrille dazu – falls gewünscht – und ein Internet-Terminal. Weiter wird in der Praxis neben dem repräsentativen Büro zusätzlich ein stilvoller Beratungsraum eingerichtet, um den Ansprüchen eines perfekten Beratungsgesprächs gerecht zu werden. Ein Bildschirm direkt am Behandlungsstuhl ermöglicht es dem Patienten, die Behandlung live mitzuvollziehen oder aber sich mit einem Film abzulenken – je nach Geschmack.

### Erhöhter Mitarbeiternutzen

Je stärker die Praxis wächst, desto abhängiger wird der Ertrag vom Einsatz und vom Können des einzelnen Mitarbeiters. Diese Feststellung zieht in Kassel Konsequenzen nach sich: Mit dem neuen Praxiskonzept werden die Mitarbeiter zu Mitunternehmern und damit kompetenter und mündiger. Einige finden sich in der Konzeption nicht mehr wieder und verlassen die Praxis. Neue stoßen hinzu, die die Herausforderungen mit Begeisterung angehen. Für die Teambildung und die Optimierung der Kommunikation zwischen den Praxismitarbeitern von großem Vorteil ist die Tatsache, dass die Unterneh-

mensberatung über psychologisch ausgebildete Berater verfügt. Es wird ein Team-Coaching in der Praxis durchgeführt und manch schwelender Konflikt löst sich so frühzeitig und mit geeigneten Methoden. Die erreichte Identifikation innerhalb des gesamten Praxisteam führt zu einer spürbaren Verbesserung der Gesamtstimmung in der Praxis Dr. Herzog, was Patienten gerne bestätigen.

In der Zusammenarbeit mit der erfahrenen Beraterin liegen aber auch auf anderen Praxisfeldern noch viele Vorteile. Äußerst angenehm empfinden die Zahnärzte die innovative Beratung – computergestützt oder auch persönlich – bei kompliziertem Schriftverkehr mit Krankenkassen und Beihilfestellen. „Und bei schwierigen Verkaufsgesprächen“, gesteht Dr. Dirk Herzog, „greife ich heute wie damals schon mal vorab zum Hörer und lasse mich spontan beraten.“

Zudem kann das umfangreiche Seminarangebot der Unternehmensberatung von allen Praxismitarbeitern kostenlos und beliebig oft genutzt werden. Diese Möglichkeit wird auch heute noch gern wahrgenommen. Die Praxis Dr. Herzog hat für Fortbildungsmaßnahmen pro Mitarbeiter acht Tage im Jahr fest eingeplant. Gut angenommen werden auch die angebotenen, betreuten Netzwerktreffen in den Praxen von Kollegen. Dabei werden mit offenem Visier Stärken und Schwachstellen der jeweilig im Fokus stehenden Praxis ausgelotet. Aus einem Bündel von Verbesserungsvorschlägen aus anderen Praxen lässt sich dann die geeignete Maßnahme zur Optimierung in die Wege leiten.

Zur aktuellen Situation sagt Dr. Katrin Herzog: „Einen sehr großen Nutzen ziehen wir beide zusätzlich aus den jährlichen Strategietagen, an denen wir im offenen Benchmarking einen regen Austausch mit unseren Kollegen pflegen. Der Vergleich unserer aktuellen Zahlen aus den betriebswirtschaftlichen Auswertungen mit denen anderer Kollegen hat uns deutlich weiteres, noch nicht genutztes Potenzial aufgezeigt. So viel Offenheit und gegenseitige Unterstützung haben wir bisher unter Kollegen nicht kennengelernt.“

### Erhöhter Patientennutzen

Natürlich sind viele kleine Antriebsräder für den Erfolg des großen Unternehmer-Netzwerkes ausschlaggebend, im Wesentlichen wird in Kassel an drei Schwerpunkten gearbeitet:

1. Image und Auftreten der Praxis
2. Kundenzufriedenheit und damit Weiterempfehlung durch bestehende Kunden
3. qualifizierte, motivierte und begeisterte Mitarbeiter.

„Seit der Zusammenarbeit mit dem Beraterteam wächst der Patientennutzen nachweisbar“, weiß Dr. Katrin Herzog. Diese Tatsache lässt sich zum einen dem Patienten gegenüber entsprechend vermarkten. Fast unweigerlich stellen sich zum anderen eine stärkere Nachfrage und damit verbunden eine verbesserte Ertragsituation ein.

So hat sich seit dem Jahr 2000 in der Praxis Dr. Herzog in Kassel die Erfolgspirale in Bewegung gesetzt. Zurückblickend, generiert man jetzt etwa 100 Prozent mehr Honorar bei einem wesentlich geringeren Stressfaktor. Zwei Zahnärzte, eine ZMF und fünf weitere Mitarbeiter behandeln in der Praxis intensiv „nur“ 30 bis 40 Patienten täglich. Zur Patientenstruktur weiß Frau Dr. Herzog Überraschendes: „Der Anteil der Privatpatienten in unserer Praxis liegt unter 8 Prozent. Das Gros stellen Kassenpatienten, die die einfühlsame Behandlung schätzen und bereit sind, für sinnvolle zusätzliche Maßnahmen auch mehr zu bezahlen.“

Die beiden Zahnärzte sind froh, im Jahr 2000 Neuland betreten zu haben. Die Praxis steht heute besser denn je da, und auch der private Bereich kommt bei den Herzogs wieder verstärkt zu seinem Recht.

## kontakt.

### Synchrodent

Krefelder Str. 84 a  
41539 Dormagen  
Tel.: 0 21 33/53 61-90  
Fax: 0 21 33/53 61-9 19  
E-Mail: info@synchrodent.de  
www.synchrodent.de

Teil III

# Die Aufklärungspflicht des Zahnarztes

| RA Dr. Sabine Bechtoldt LL.M.Eur.

In diesem letzten Teil der Artikelreihe geht es vor allem um die Aufklärungspflicht des Zahnarztes bei der Weisheitszahnextraktion, den Inhalt der Aufklärung sowie um die therapeutische bzw. Sicherheitsaufklärung. Den Abschluss der Artikelreihe bilden Grundsätze zur Risikominimierung eines Aufklärungsfehlers.



**B**ei der Weisheitszahnentfernung können vielseitige Komplikationen eintreten, über die aufgeklärt werden muss. Das betrifft z.B. die Risiken einer Osteomyelitis (OLG Köln), einer Verletzung von Nerven (OLG Düsseldorf und OLG Schleswig), insbesondere wiederum des Nervus lingualis (OLG Hamburg) und einer Kieferfraktur (OLG München).

Im Jahre 1993 hatte der BGH (Urteil vom 09.11.1993 – VI ZR 248/92, VersR 1994, S. 682 ff.) über einen Sachverhalt zu entscheiden, bei dem nahezu sämtliche dieser Komplikationen eingetreten waren. Ein Zahnarzt riet einem 43-jährigen Patienten wegen massiver Schmerzen und Fehlstellung des Weisheitszahns zu dessen Extraktion. Besonderheit war, dass der Patient den Zahnarzt als Vertreter seines „Hauszahnarztes“ nur zur Bekämpfung seiner akuten Schmerzsituation aufsuchte. Der Eingriff führte letztendlich zu einer Nervschädigung und einer hartnäckigen Osteomyelitis. Das Gericht sah in der Nichterwähnung der sich später verwirklichten Risiken einen Aufklärungsfehler begründet. Es entschied: „Jedenfalls dann, wenn sich aus der Stellung und Lage des zu entfernenden Weisheitszahns ergibt, dass der Eingriff in der Nähe verlaufende Nerven (etwa Nervus mandibularis oder Nervus alveolaris) in Mitleiden-

schaft ziehen kann, ist eine Aufklärung über die hiermit verbundenen Risiken geboten.“ Darüber hinaus stellte das Gericht fest, dass der Zahnarzt den Patienten nicht gleich hätte operieren dürfen, sondern diesen nochmals hätte wegschicken müssen, mit der Überlegung, ob nicht dessen Hauszahnarzt die Extraktion vornehmen solle und eine Therapie mit Schmerzmitteln ausreichend gewesen wäre.

Auffällig ist, dass die Gerichte somit stets auf die „Dringlichkeit“ der Weisheitszahnextraktion abstellen. So auch das OLG Hamm in einer älteren Entscheidung von 1980 (Urteil vom 11.02.1980 – 3 U 289/79, AHRs 4800/1). Über die Schädigung des Nervus mandibularis und deren Folgen sei bei nicht dringlicher Extraktion des Weisheitszahns aufzuklären. Das Gericht betonte die Entscheidungsfreiheit des Patienten wie folgt: „Der Beklagte war danach gehalten, diese Gefahr dem Kläger vor dem Eingriff zu offenbaren, und es war ihm überlassen, ob er sich dem Risiko überhaupt aussetzen wollte. ... die Entfernung des Weisheitszahns war nämlich alles andere als dringlich, er bereite dem Kläger nach wie vor noch keinerlei Beschwerden. Hier hätte mit ihm, auch wenn die Gefahr nur eine entferntere gewesen sein sollte, ganz eingehend das Für und Wider der be-

absichtigten Operation erörtert werden müssen.“

Ebenso stellte auch das OLG Hamm in einer Entscheidung aus dem Jahr 1987 (Urteil vom 19.10.1987 – 3 U 35/87, AHRs 4800/12) auf die Dringlichkeit der Maßnahme, bei der Weisheitszahnentfernung eines retinierten Zahns bei einem 22-Jährigen ab: „Die Verletzung des Nervus lingualis stellt eine typische Komplikation der Leitungsanästhesie dar. ... Jedenfalls vor der prophylaktischen Entfernung der retinierten Weisheitszähne eines jungen Mannes ist der Patient über das, wenn auch sehr seltene Risiko einer Schädigung des Nervus lingualis durch die Leitungsanästhesie aufzuklären.“ Das Gericht betonte, dass eine Komplikation „sehr selten, aber dennoch nicht so außergewöhnlich sei, dass sie als Risiko in der Praxis vernachlässigbar wäre. ...“, allerdings käme in diesem Zusammenhang dem Verhältnis zwischen der Notwendigkeit der Behandlung und der möglichen Komplikation Bedeutung zu. Je weniger der bezweckte Erfolg dringlich und geboten erschiene, umso intensiver habe die Aufklärung über die Risiken zu erfolgen.“ Dem Patienten müsse zudem die Gelegenheit gegeben werden, eigenverantwortlich zu entscheiden, welche Risikoabwägung er vornehme. Die Abwägung könne er aber nur vornehmen, wenn er alle in Be-

tracht kommenden Risiken, auch die sehr seltenen Risiken kenne.

Ein Urteil aus jüngster Zeit belegt, dass gerade bei der Weisheitszahnextraktion die Verletzung von Nerven, hier des Nervus lingualis als „seltenes, aber typisches Ereignis“ angesehen wird, sodass generell hierüber aufzuklären sei (OLG Thüringen, Urteil vom 26.04.2006 – 4 U 416/05, MedR 2007, S. 731 ff.). Da der Patient einen Entscheidungskonflikt nicht plausibel darlegen konnte, entfiel die Haftung des Zahnarztes wegen eines Aufklärungsfehlers. Das Gericht ging von einer hypothetischen Einwilligung des Patienten aus.

Zusammenfassend kann daher festgehalten werden, dass sowohl vor dem Setzen der Leitungsanästhesie, sei es zum Zwecke der Zahnextraktion oder aus sonstigen Gründen, stets über die mit dem Eingriff spezifisch verbundenen Risiken, wie z. B. der Schädigung von Nerven, aufgeklärt werden muss. Ganz besonders, wenn der Eingriff nicht dringend ist und der Patient keine Schmerzen geäußert hat.

### Keine Aufklärungspflicht bei nicht nachgewiesenem Risiko

In der Vergangenheit spielte die häufig diskutierte Frage eine Rolle, inwieweit die Verwendung von Amalgamfüllungen einen Behandlungsfehler des Zahnarztes darstellte und der Zahnarzt über etwaige Folgeerkrankungen aufklären müsse. So hatte das OLG Koblenz (Urteil vom 02.03.1999, NZS 2000,



S. 142ff.) die Frage zu entscheiden, ob eine Aufklärung über das Risiko, dass bei einer Amalgamfüllung ALS (amyotrophe Lateralsklerose) auftreten könne, erforderlich sei. Es verneinte die Frage, da kein wissenschaftlich begründeter, gewichtiger und ernsthaft vertretener Verdacht eines Zusammenhangs bestünde. So auch das LG Augsburg (Urteil vom 08.07.1994 – 9 O 310/93, VersR 1994, S. 1478), das entschied, „dass eine Aufklärung durch den Arzt nur hinsichtlich solcher Risiken erforderlich sei, die nach medizinischer Erkenntnis tatsächlich bestehen, nicht aber hinsichtlich solcher Risiken, für deren Bestehen es keinen wissenschaftlichen Nachweis gebe, deren Auftreten nur nicht ausgeschlossen werden könne.“ Für die Prüfung, ob ein Behandlungsfehler vorliegt, sind die zum Zeitpunkt der Behandlung verfügbaren medizinischen Erkenntnisse zugrunde zu legen. Daher besteht grund-

sätzlich keine Aufklärungspflicht bei wissenschaftlich nicht belegten Risiken. Ausnahmen können allenfalls dann bestehen, wenn ernsthafte Stimmen in der medizinischen Wissenschaft gewichtige Bedenken gegen eine zum Standard gehörende Behandlung und die damit zusammenhängenden Gefahren äußern.

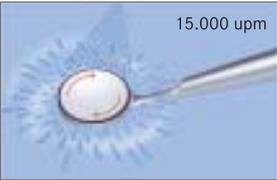
### Inhalt der Aufklärung

Besondere Bedeutung erlangt die Aufklärung über Behandlungsalternativen, da häufig die Wahl unterschiedlicher Behandlungsmethoden zu einer unterschiedlichen Belastung des Patienten führt. Allgemein gilt, dass nur bei unterschiedlichen Risiken und Erfolgsaussichten von verschiedenen in Betracht kommenden Behandlungsmethoden eine Aufklärung des Arztes darüber zu erfolgen hat. Nicht aber bei geringeren Risiken oder besseren Erfolgsaussichten der gewählten Behandlungsmethode, denn dann ist die freie Therapiewahl Sache des Zahnarztes, der nur dem medizinischen Standard genügen muss.

Im Jahr 2001 verurteilte das OLG Stuttgart (Urteil vom 17.04.2001 – 14 U 74/00, VersR 2002, S. 1286) einen Zahnarzt wegen der Wahl einer älteren und risikobehafteteren Methode auf Zahlung eines Schmerzensgeldes in Höhe von DM 15.000,00 und Rückzahlung des bereits gezahlten Zahnarzthonorars in Höhe von DM 15.156,51. Der Zahnarzt klärte den Patienten nicht über die Nachteile des gewählten subperiostalen Implantates im Vergleich zu der Methode des enossalen Implantates als echter Behandlungsalternative auf.

### ANZEIGE

EverClear – sehen Sie was Sie sehen möchten – immer!



Glasklares Prinzip: **EverClear**  
der revolutionäre Mundspiegel,  
der immer klar und sauber bleibt!



**EverClear** IntroSet



info: +49 (0) 73 51. 474 99. 0

Auch hatte das OLG Stuttgart in der bereits zitierten Entscheidung vom Juli 2005 (Urteil vom 12.07.2005 – 1 U 25/05, NJW-RR 2005, S. 1389 ff.) eine Aufklärungspflichtverletzung bei einer Zahnimplantatbehandlung angenommen, weil der behandelnde Zahnarzt nicht über die Alternativen zum Aufbau des Knochens vor der Implantatsetzung sowie einerseits der Verwendung von Beckenkammknochen, andererseits von aus Rinderknochen gewonnenem Augmentationsmaterial mit oder ohne Beimischung von eigenem Knochen aufgeklärt hatte. Das Gericht sah die Aufklärungspflichtverletzung in der unzureichenden Aufklärung über das Vorliegen einer gleichwertigen Behandlungsalternative.

Das OLG Stuttgart betonte: „Zwar ist die Wahl der Behandlungsmethode grundsätzlich Sache des Arztes. Bestehen aber mehrere, medizinisch gleichermaßen indizierte Behandlungsmöglichkeiten mit wesentlich unterschiedlichen Risiken oder Erfolgsaussichten, ist der Patient hierüber in Kenntnis zu setzen, damit er in Ausübung seines Selbstbestimmungsrechts die Entscheidung für die ein oder andere Behandlungsmöglichkeit eigenverantwortlich treffen kann.“

Das OLG Naumburg hatte es im Jahr 2004 (Urteil vom 05.04.2004 – 1 U 105/03, NJOZ 2004, S. 2383) als erwiesen angesehen, dass der Zahnarzt, der selbst nicht implantologisch tätig war, über die Möglichkeiten anstelle einer Brücke den vorhandenen Defekt mittels Implantaten zu versorgen, aufzuklären habe. Dass der Zahnarzt selbst implantologisch nicht tätig war, so das OLG Naumburg, stünde der Haftung nicht entgegen, da Verschuldensmaßstab in Arzthaftungsangelegenheiten ein objektiver Maßstab sei, d.h. geschuldet wäre der fachärztliche Standard, ohne Rücksicht auf den individuellen Aus- und Fortbildungsstandard und die Schwerpunkte der eigenen Tätigkeit.

#### **Therapeutische bzw. Sicherheitsaufklärung**

Der Begriff der therapeutischen Aufklärung betrifft den Aspekt der Behandlungs-/Therapiesicherung. Der Zahnarzt muss den Patienten darüber aufklären, durch welche Maßnahmen

seine Genesung am besten herbeizuführen ist. Er hat dem Patienten dazu Hinweise, Anweisungen und Empfehlungen zu geben.

In einem Urteil aus dem Jahr 1999 hat das OLG Köln (Urteil vom 16.06.1999 – 5 U 160/97, NJW-RR 2001, S. 91 ff.) entschieden, dass der Patient über die Notwendigkeit der Nachbehandlung aufzuklären ist und die Beweislast für die nicht ordnungsgemäße Aufklärung den Patienten treffe. Der Zahnarzt hatte im Rahmen einer Notfallbehandlung bei einer Patientin unter Verwendung eines Wurzelkanalaufbereiters eine Vitalexstirpation durchgeführt. Bei der Behandlung brach die Spitze des Aufbereitungsinstrumentes, nach Vortrag des Zahnarztes für ihn unbemerkt ab. Das OLG Köln stellte im Einklang mit der ständigen Rechtsprechung fest, dass ein Verstoß gegen die Pflicht, einen Patienten über die Notwendigkeit einer weiteren Behandlung aufzuklären, einen Behandlungsfehler darstelle. Da in diesem Fall nach der Überzeugung des Gerichts die Patientin eine unterlassene Sicherheitsaufklärung nicht nachweisen konnte, lehnte das OLG Köln unter diesem Aspekt einen Behandlungsfehler ab. Allerdings sah das OLG Köln konsequent einen Behandlungsfehler des Zahnarztes im fahrlässigen Nichtbemerken des Abbruchs der Spitze und verurteilte diesen zu 1.500 DM Schmerzensgeld. Das OLG Köln griff zudem auf die Sicherheitsaufklärung zurück, indem es die Folge des Nichtbemerkens der abgebrochenen Spitze hervorhob, die darin liege, dass der Zahnarzt die Patientin nicht auf diesen Umstand hinweisen konnte.

Die beispielhaft angeführten Urteile belegen nicht nur die umfassenden Aufklärungspflichten eines Zahnarztes, sondern zugleich auch die praktische Schwierigkeit für den Zahnarzt, den Anforderungen der Rechtsprechung im Einzelfall gerecht zu werden. Erschwerend kommt für den Zahnarzt hinzu, dass sich aus der Rechtsprechung selbst kaum eine einheitliche Linie erkennen lässt.

#### **Keine Haftung trotz unterbliebener Aufklärung**

Die beispielhaft aufgezeigten drohen-

**Bringen Sie Ihre Endodontie  
in sicheres Fahrwasser!**

## **Depotphorese<sup>®</sup> mit Cupral<sup>®</sup>**

nach Univ.-Prof. Dr. Dr. med. dent. h.c. Knappwost

- Lebenslange Sterilität im gesamten apikalen Delta
- Verschluss aller Foramina
- Wirkliche Ausheilung auch bei konventionell nicht therapierbaren Zähnen
- Keine via falsa und vertikalen Wurzelfrakturen, keine WSR
- Geringer apparativer Aufwand



Sterile Foramina sichtbar gemacht durch Depotphorese<sup>®</sup>

### **Auch als Einsteiger-Set mit komplettem Zubehör erhältlich**

Enthält: 1 Depotphorese-Gerät Komfort II inkl. Ladegerät, Kabel, Handstück und Elektroden, sowie jeweils 1 Pckg. Cupral 15 g, Calciumhydroxid-hochdispers 15 g und Atacamit-Wurzelfüllzement.

### **Bestell-Fax an 0 51 81-8 12 26**

hiermit bestelle ich:

- kostenlose Info-Unterlagen inkl. DVD
- unverbindliches Angebot für ein Einsteigerset

Absender: \_\_\_\_\_

Datum/Unterschrift \_\_\_\_\_



**HUMANCHEMIE**  
Kompetenz in Forschung und Praxis

HUMANCHEMIE GmbH · Hinter dem Krüge 5 · D-31061 Alfeld/Leine  
Telefon + 49 (0) 51 81 - 2 46 33 · Telefax + 49 (0) 51 81 - 8 12 26  
eMail info@humanchemie.de · www.humanchemie.de

den massiven Folgen für den Zahnarzt im Falle der Nichtvornahme der gebotenen Aufklärung treten dann nicht ein, wenn Gründe vorliegen, die eine Aufklärung entbehrlich machen. So zum Beispiel, wenn der Patient wirksam auf eine Aufklärung verzichtet hat oder er eine besondere Sachkunde besitzt. Ein Aufklärungsverzicht eines Patienten ist nur dann wirksam, wenn er sich auf einzelne Aspekte der ansonsten bestehenden Aufklärungspflicht des Zahnarztes erstreckt, wie zum Beispiel auf die Mitteilung eines Befundes. Ein allgemein erklärter Aufklärungsverzicht ist jedoch unwirksam. Dies bedeutet, dass der Zahnarzt trotz erklärten Aufklärungsverzichts eine Grundaufklärung vorzunehmen hat, die dem Patienten die schlimmsten Folgen des Eingriffs vor Augen führen muss, die sich bei dem geplanten zahnärztlichen Eingriff verwirklichen können. Wenn der Patient bei einer zuvor erfolgten ähnlichen Behandlung aufgeklärt worden ist oder selbst Zahnarzt ist, bedarf es in der Regel einer Aufklärung nicht. Eine Haftung kann trotz unterbliebener Aufklärung auch mangels Kausalität der unterbliebenen Aufklärung für die eingetretene Komplikation entfallen. Bei der Kausalität des Aufklärungsfehlers trägt der Patient die Darlegungs- und Beweislast, dass er sich in einem Entscheidungskonflikt befunden hätte, wenn er Kenntnis von dem sich später verwirklichten Risiko gehabt hätte, über das der Zahnarzt nicht aufgeklärt hat. Das OLG Köln hat mit Urteil vom 19.12.1988 (7 U 158/87, VersR 1989, S. 632) die Frage des Aufklärungsfehlers nicht weiter untersucht, sondern die Klage wegen fehlender Kausalität der Aufklärung scheitern lassen (vgl. auch OLG Thüringen, Urteil vom 26.04.2006, 4 U 416/05, MedR 2007, S. 731 ff.). Es wog dafür die bei dem Patienten sicher zu erwartenden auftretenden Zahnschmerzen gegenüber der entfernten Möglichkeit einer Nervschädigung bei einer Weisheitszahnextraktion ab und stellte fest: „Aufklärungsfehler müssen relevant geworden sein, wenn sie eine Haftung begründen sollen. Insbesondere, wenn eine Ablehnung der Behandlung medizinisch unvernünftig gewesen wäre [...] muss der Patient plausible Gründe dafür darlegen, dass

er sich in einem wirklichen Entscheidungskonflikt befunden hätte. [...] Der Kläger hatte nicht etwa zwischen gelegentlichen Zahnschmerzen und operationsbedingten Sensibilitätsstörungen im Bereich des Unterkiefers zu wählen, vielmehr stand vor der Operation dem sicheren Auftreten von Zahnschmerzen die entfernte Möglichkeit von Nervschädigungen gegenüber.“ Dieser Ansatz, einer Haftung wegen eines Aufklärungsfehlers zu entgegen, stellt keineswegs ein sicherer Rettungsanker für den Zahnarzt zur Vermeidung einer Haftung dar. Vielmehr sind die Anforderungen des Patienten sehr gering, einen Entscheidungskonflikt darzulegen, sodass nur in wenigen Ausnahmefällen der Aufklärungspflichtverstoß mangels Kausalität irrelevant ist.

#### Grundsätze zur Risikominimierung eines Aufklärungsfehlers

Zur Vermeidung eines zivilrechtlichen oder strafrechtlichen Verfahrens wegen eines Aufklärungsfehlers eines Zahnarztes sollten folgende Grundsätze beachtet werden, die in historischer Reihenfolge dargelegt werden.

- Über den diagnostizierten Zahnzustand muss der Patient in Kenntnis gesetzt werden. Mit ihm sind ausführlich die nach dem aktuellen Zahnarztstandard zur Verfügung stehenden Methoden zur Behandlung zu besprechen, insbesondere wenn diese mit unterschiedlichen Risiken oder Erfolgsaussichten behaftet sind.
- Neben dem Heil- und Kostenplan sollte dem Patienten deutlich gemacht werden, dass dieser sich selbst um die von ihm zu tragenden Kosten kümmern muss. Angaben über den ungefähren Rahmen der von dem Patienten zu tragenden Kosten sollte der Zahnarzt nicht machen.
- Die Aufklärung muss stets von dem Zahnarzt vorgenommen werden. Vor zahnärztlichen Behandlungsmaßnahmen, die nach § 1 Abs. 5 und 6 ZHG an Zahnarzhelferinnen delegiert werden können, muss ebenso eine eingriffsbezogene mündliche Risikoaufklärung erfolgen, wie bei solchen Maßnahmen, die in der Re-

gel nur durch einen Zahnarzt selbst vorgenommen werden dürfen. Die Risikoaufklärung bei delegierten Eingriffen kann dann von dem dazu berechtigten Personal vorgenommen werden.

- Die Risikoaufklärung muss so rechtzeitig erfolgen, dass dem Patienten die Möglichkeit einer freien Entscheidung bleibt.
- Bei Eingriffen, die rein ästhetischer Natur sind, den Patienten gleichwohl besonders belasten und nicht dringend sind, sollte die Aufklärung langfristig vor dem Eingriff durchgeführt werden.
- Inhaltlich muss über die mit dem Eingriff verbundenen spezifischen, wenn auch selten eintretenden Risiken aufgeklärt werden, insbesondere dann, wenn sie den Patienten in seiner Lebensführung schwer belasten würden.
- Einer Risikoaufklärung bedarf es bei wissenschaftlich nicht nachgewiesenem Risiko nicht.
- Der Zahnarzt muss mündlich aufklären und sollte dazu aus Dokumentationszwecken einen Aufklärungsbogen heranziehen. Auch die in der Karteikarte dokumentierte Anwesenheit von Zeugen bei dem Aufklärungsgespräch erleichtert dem Zahnarzt seinen Entlastungsbeweisantritt in einem gerichtlichen Verfahren.
- Die ordnungsgemäße, auch wiederholte Dokumentation von Aufklärungsgesprächen ist geboten.
- Nach Abschluss der Behandlung muss der Patient auf Maßnahmen zur Therapiesicherung hingewiesen werden.

## kontakt.

### RA Dr. Sabine Bechtoldt LL.M.Eur.

Rechtsanwaltskanzlei  
 Ulsenheimer & Friederich  
 München – Berlin  
 Maximiliansplatz 12  
 80333 München  
 Tel.: 0 89/24 20 81-0  
 E-Mail: Bechtoldt@Uls-Frie.de  
 www.uls-frie.de







# Psycho-Trends in der Zahnmedizin: Ethische Sensitivität



| Lea Höfel

„Ethische Sensitivität“ oder „moralische Empfindsamkeit“ war in den 1980er-Jahren ein häufig erörtertes Konzept in Heilberufen, verschwand dann aber wieder von der Diskussionsfläche. Neuerdings tritt es wieder verstärkt in den Vordergrund, sowohl in der Human- als auch in der Zahnmedizin. Gründe hierfür sind bestimmt vielfältig – ein wichtiger ist jedoch, dass die Zufriedenheit der Patienten nicht mehr hauptsächlich von einer gelungenen Behandlung abhängt, sondern verstärkt auch von dem Gefühl, vom Zahnarzt auf menschlicher Basis verstanden und akzeptiert zu werden.



## ETHISCHE SENSITIVITÄT BEREICHE



her kaum, dass in Befragungen herauskam, dass Zahnmedizinstudenten leider signifikant häufiger „finanziellen Wohlstand“ oder „Arbeit, die Spaß macht“ vor „ehrlich und vertrauenswürdig sein“ nennen, wenn in Entscheidungssituationen verschiedene Wertvorstellungen miteinander im Konflikt stehen. Ehrlichkeit und Vertrauenswürdigkeit sind jedoch die Merkmale, welche den Patienten maßgeblich an den Zahnarzt binden. Das Streben nach finanziellem Wohlstand vonseiten des Arztes ist durchaus legitim, bedeutet für den Patienten aber ein dünneres Portemonnaie. Arbeit, die Spaß macht, ist auch zu wünschen, jedoch bezieht das noch nicht den Patienten mit ein. Wird dieses egozentrische Denken zu offensichtlich, darf man sich über schlechte Compliance und Arztwechsel nicht wundern. Das Kohlberg-Dilemma wird auch recht zwiespältig beantwortet. Darin geht es um die Frage, ob ein Ehemann in die Apotheke einbrechen darf, da er das Geld für Medikamente für seine krebserkrankte Frau trotz Bemühungen nicht aufbringen kann. Beantworten Sie für sich selbst die Frage und Sie können Ihre ethische Sensitivität einschätzen.

Das Konzept an sich ist natürlich nicht neu. Seit Jahrhunderten arbeiten Ärzte nach dem Eid des Hippokrates. Respekt vor dem Menschen, Schweigepflicht und die Arbeit zum Nutzen des Patienten galten damals und gelten heute. Wissenschaftlich hinterfragt versteht man die moralische Empfindsamkeit als eine der ersten Komponenten oder Gedankengänge, welche eintreten, wenn eine Entscheidung im medizinischen Kontext gefällt werden muss. Die ethisch-moralische Dimension muss erkannt werden, um darauf aufbauend professionell und im Sinne der Patienten arbeiten zu können. Was möchte dieser Patient? Darf ich seine Forderungen aus moralischer Sicht erfüllen?

Welche Konsequenzen hat die Behandlung? Tue ich mit meinem Vorgehen Gutes? Überblicksstudien zu dem Thema kamen auf bis zu 60–70 Charakteristika, welche ethische Sensitivität beschreiben. Zusammenfassend lassen sie sich, teils überlappend, in die Bereiche Kognition (Aufmerksamkeit, Intuition ...), Affekt (Empathie, Intoleranz gegenüber unethischer Handlungen ...), Fähigkeit (Weisheit, Professionalität ...) und Verantwortungsgefühl (Entscheiden ...) und Wissen (klinisches Wissen ...) subsumieren. Eine große Auswahl, doch im Studienplan steht das Fach ethische Sensitivität nicht – auch wenn postuliert wird, dass sie für die Praxis von großer Wichtigkeit sei. Es wundert da-



?

**Fazit**

Ethisch-moralisches Handeln kann ein Mensch nicht wie eine mathematische Formel in Kürze erlernen. Erfahrungen und Erziehungsstile aus der Kindheit spielen eine große Rolle, wie stark diese Fähigkeit, die für einen (Zahn-)Arzt un-

erlässlich ist, ausgebildet wird. Doch auch später ist es möglich, an seiner ethischen Sensitivität zu arbeiten, was jedoch mit einem selbstkritischen Blick einhergehen muss. Dazu ist nicht jeder bereit. Vielleicht können viele noch die Frage beantworten, was ihre eigenen Ziele in der Behandlung sind. Doch erkennen Sie auch die Ziele und Wertvorstellungen Ihrer Patienten und setzen dieses Wissen um? Setzt sich der Trend fort, so wird die Zukunft der Zahnmedizin Tests zu moralischen Aspekten bei Studienbewerbern einsetzen. Unterrichtsinhalte werden sich erweitern und medizinisch-ethisches Denken und Handeln wird vermittelt und trainiert. Auch Patienten werden stärker für das Thema sensibilisiert, sobald Dokumentations- und Radiosendungen darüber berichten. Wer sich dem entziehen möchte, wird höchstwahrscheinlich mit der Konkurrenz nicht mithalten können. Glaubt man der Literatur, sollten sich Zahnärzte mit dem Thema verstärkt aus-

einandersetzen – und das nicht nur, um „finanzielle Sicherheit“ zu gewährleisten, sondern auch, um ehrlich und vertrauensvoll zu sein.

**autorin.****Dipl.-Psychologin  
Lea Höfel**

Studium der Psychologie an der Universität Leipzig, Dissertation zum Thema „Experimentelle Ästhetik“. Seit August 2008

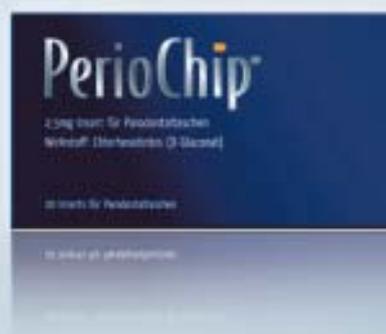
Mitarbeiterin an der „Dentinic-Privatklinik der Zahnmedizin & Ästhetik“, Garmisch-Partenkirchen. – Internationale Veröffentlichungen und Tagungsbeiträge zu kognitiven Grundlagen der Ästhetik und Psychologie in der Zahnheilkunde.

Zusätzliche Ausbildungen: Entspannungstrainerin und Journalistin, Heilpädagogisches/Therapeutisches Reiten.

E-Mail: institut@dentinic.de

ANZEIGE

„ Ich will einfach keine Antibiotika,  
um meine Parodontitis  
effektiv behandeln zu lassen. “



- kein Antibiotikum
- im Handumdrehen platziert
- hochdosierter, probater Wirkstoff CHX
- 73% bessere Heilungschancen zusammen mit Ihrer PZR
- bei PKVs voll erstattungsfähig
- Ihren Patienten zuliebe

FreeCall: **0800 - 29 36 28 (A)**  
FreeCall: **0800 - 284 3742 (D)**

Dexcel Pharma GmbH | Dental  
Röntgenstraße 1 · D-63755 Alzenau

www.periochip.de · service@periochip.de



Eine Innovation von  
Dexcel Dental

# Praxiserhaltung oder Zahnerhaltung?

Der Konflikt zwischen regulierender Regierung, Patient und Zahnarzt um die Zahnerhaltung wird immer mehr auf dem Rücken des Zahnarztes ausgetragen. Dr. Manfred Pfeiffer präsentiert den Lösungsvorschlag eines unbekanntem Autors: die Wurzelbehandlung nach ökonomischen Prinzipien.

„Kennen Sie eigentlich, liebe Kolleginnen und Kollegen, solche Röntgenbilder von Zähnen, deren Wurzelfüllungen gar nicht oder nur zur Hälfte zu erkennen sind? Und haben Sie auch schon gesehen, dass dort um die Wurzelspitzen herum oft keinerlei ‚Erbsen‘ (‚apikale Aufhellung‘ im Fachchinesisch der universitär orientierten Kollegen) erkennbar sind? Haben Sie auch schon mal über die Ursache nachgedacht? Es ist ganz einfach – wie übrigens fast alles in der Zahnmedizin – Menschen sind eben unterschiedlich in ihrer Immunausstattung: Der eine verträgt einen toten Zahn, der andere nicht. Und auch, wenn er den toten Zahn nicht so gut verträgt und sich kleine Erbsen an den Wurzelspitzen bilden, tut der Zahn noch lange nicht weh – oder? Das wissen Sie als alter Praktiker schon längst – aber den jungen Kollegen muss man das mal klipp und klar sagen! Also hören Sie auf mit dieser überzogenen und damit irrsinnig langen und anstrengenden Wurzelbehandelei, die Ihnen doch sowieso keiner bezahlt! Der Patient will nur, dass es nicht weh tut, die Privatversicherung will, dass es möglichst nichts kostet, die GKV zahlt nur zweimal die Med, und Sie? Sie müssen Umsatz machen! Da bleibt kein Spielraum für diesen Zirkus mit dem Kofferdam – wie das allein schon aussieht! Wenn die Patienten sich so auf dem Behandlungsstuhl sehen könnten, käme sowieso keiner wieder! Also lassen Sie den Unsinn und sehen Sie zu, dass Sie zügig fertig werden.

Hier meine Vorgehensweise: Ich unterscheide zwischen einem vitalen Zahn und solchen, die ohnehin schon tot sind. Im letzteren Fall sollten Sie dem Patienten sowieso eine Extraktion vorschlagen und eine Brücke machen – und das geht alles in einer Sitzung: Zahn zunächst belassen, die Nachbarzähne präparieren und abformen. Der Zahntechniker muss ja sowieso die Ränder hinradieren, da kann er auch gleich den zu ersetzenden Zahn im Gipsmodell wegnehmen! Sie selbst ziehen den Zahn nach der Abfor-

mung raus und setzen ein paar Tage später die fertige Brücke ein. Das ist unschlagbarer Service – was denken Sie, wie der Patient sich über so prompte Arbeit freut!

Muss ein bislang vitaler Zahn wirklich wurzelgefüllt werden – dann aber RICHTIG! Fummeln Sie nicht lange mit Extirpationsnadeln herum, sondern gehen Sie gleich mit diesen neuen wunderbaren maschinell getriebenen Bohrern in die Tiefe und holen Sie alles raus, was Sie erwischen können! Und jetzt kommt ein besonderer Trick: Sie brauchen nicht ständig mit Natriumhypochlorid zu spülen, weil Sie ohnehin im flüssigen Milieu arbeiten. Speichel kann so ungesund nicht sein, sonst wäre wir alle schon längst an Speichelvergiftung gestorben. Also – Sauger weg (spart auch die Assistenz) und unter reichlich Flüssigkeit den langschäftigen Bohrer ein paarmal in die Tiefe bringen. Dabei ist es wichtig, dass Sie nicht zu tief geraten – an die üblichen Wurzellängen erinnern Sie sich sicher noch aus Ihren studentischen Kons-Kursen. Dann geben Sie mit dem Lentulo eine der üblichen Pasten in die Wurzel. Achten Sie darauf, dass die Paste ein Antibiotikum oder Kortikoid enthält (für die Menschen mit insuffizientem Immunsystem), damit Entzündungsreaktionen PRIMÄR vermieden werden. Sie werden sich wundern, wie sicher und unglaublich schnell meine Methode der ökonomischen Wurzelfüllung ist!

Ich fasse zusammen: Sie arbeiten ohne Assistenz, weil Sie durch die automatische Selbstspülung der Pulpa keine brauchen. Deswegen entfällt Kofferdam nicht nur – er ist geradezu systemfremd! Sie kratzen nicht lange mit Handinstrumenten in einzelnen Kanälen herum, sondern bringen zügig EINE Bohrung in die Tiefe. Wenn Sie unbedingt glauben, auch Molaren behandeln zu müssen, wählen Sie im Oberkiefer die palatinale und im Unterkiefer die distale Wurzel. Diese sind von ihrer Achsausrichtung am besten zugänglich und haben gleichzeitig die weitesten Lumina. Sie gehen

nicht zu tief, damit Sie nicht ‚überinstrumentieren‘, wie die wissenschaftlich ausgerichteten ‚Freaks‘ es nennen – es reicht völlig, einigermaßen Platz zu schaffen, um die Füllpaste einzurotieren. Antibiotika und Kortikoide tun dann den Rest.

Sehen Sie, so macht Zahnheilkunde Spaß! Sie sind ratz-fatz fertig, der Patient freut sich, weil es kurz, schmerzlos und billig (Versichertenkarte reicht) war. Weder laufen Sie Gefahr, dass Ihr Patient am Krankenkassenschalter empört darüber aufgeklärt wird, dass Wurzelbehandlungen doch Kassenleistung seien, noch würde ein Privatpatient von seiner Versicherung oder der Beihilfe ein Schreiben bekommen, in dem unterschwellig nahegelegt wird, den Behandler zu wechseln, weil der gegenwärtige ein Abzocker sei. Überlassen Sie solche Risiken den Kollegen mit dem Wissenschaftstick. Die sollen sich ruhig mit Kostenträgern herumschlagen, Patientenabwanderung in Kauf nehmen und sich in der Praxis abquälen – selbst schuld, diese Leute!“

Wer diese Ausführungen eines unbekanntem Kollegen für Satire hält, wird sich sicher über die Synadoc-CD freuen, die ihm zumindest den quälenden Papierkrieg bei der „lege artis“ Wurzelbehandlung abnimmt. Eine kostenlose Probeversion können Sie unter 0700/67 33 43 33 telefonisch oder im Internet unter [www.synadoc.de](http://www.synadoc.de) bestellen.

## kontakt.



### Dr. Manfred Pfeiffer

schreibt seit 1979 EDV-Programme für Zahnärzte. Er hat 1984 den Zahnarztrechner gegründet und 1994 den digitalen Röntgensensor

„Dexis“ entwickelt. Seit 2004 arbeitet er wieder an EDV-Projekten zur zahnärztlichen Abrechnung, die über die Synadoc GmbH vermarktet werden.



## kurz im fokus

### Experten-Vortrag im Internet

Mit Hintergrundinformationen wie wissenschaftliche Studien über Produkte und Wirkstoffe, aber auch Inhalte zahnmedizinischer Kongresse und Fortbildungen hat die GABA im Internet ihre Rubrik „Dental Professionals“ gestaltet. Seit Neuestem können Besucher der Webseite [www.gaba-dent.de](http://www.gaba-dent.de) einen interessanten Kongressbeitrag audiovisuell mitverfolgen: Prof. Dr. Elmar Hellwig referiert darin über „Neue Aspekte bei der Anwendung von Zahnpflegemitteln zur intensiven häuslichen Prophylaxe“. Der Video-Mitschnitt des Vortrages soll nicht der einzige bleiben. ([www.gaba-dent.de](http://www.gaba-dent.de))

### Neue Patientenbroschüre

Insbesondere, wenn eine Behandlung nicht vollständig vom Leistungsträger übernommen wird, fordern Patienten zunehmend mehr Informationsmaterial. Deshalb hat HUMANCHEMIE die Patientenbroschüren zur Depotphorese® mit Cupral® jetzt im neuen Design mit passendem Ständer herausgebracht. Die Informationsbroschüren sind im Set à 25 Stück kostenfrei erhältlich und im Standardformat DIN A 6 gehalten, sodass sie ebenso in bestehenden Praxisorganisationssystemen bereitgehalten werden können. Passende Ständer können jedoch auch direkt mitbestellt werden. ([www.humanchemie.de](http://www.humanchemie.de))

### Alarmsignal Zahnfleischentzündungen

Britische Wissenschaftler haben herausgefunden, dass eine Parodontitis auch auf ein deutlich erhöhtes Krebsrisiko hinweist. Entsprechende Forschungsergebnisse hat das Team um Dominique Michaud vom Imperial College London im Fachblatt „The Lancet Oncology“ veröffentlicht.

Sie belegen, dass das Krebsrisiko im Zusammenhang mit Zahnbettentzündungen steigt, vor allem, wenn die Entzündung bereits den Kieferknochen angegriffen hatte. So steige das Risiko für Lungenkrebs um mehr als 30 Prozent, für Leukämie um 30 Prozent und für Nierenkrebs um 50 Prozent. ([www.netdokter.de](http://www.netdokter.de))

Handbuch „Implantologie“ 2008:

## Noch umfangreicher und informativer

Mit zweistelligen Zuwachsraten und ungebrochenem Innovationstempo ist die Implantologie zweifellos einer der wesentlichen Motoren der Zahnmedizin. Das aktuelle Handbuch „Implantologie“ 2008 sollte deshalb in keiner Praxis fehlen. Mit dieser Publikation legt die Oemus Media AG in der 14. Auflage ein übersichtliches und komplett überarbeitetes Compendium zum Thema Implantologie in Zahnarztpraxis und Dentallabor vor.

Im Handbuch „Implantologie“ informieren renommierte Autoren über die Grundlagen dieses Trendbereiches und geben Tipps für dessen wirtschaftlich sinnvolle Integration in die tägliche Praxis. Zahlreiche Fallbeispiele und mehr als 400 farbige Abbildungen auf über 280 Seiten dokumentieren auf fachlich hohem Niveau das breite Spektrum der Implantologie. Relevante Anbieter



stellen ihr Produkt- und Servicekonzept vor. Thematische Marktübersichten ermöglichen zudem einen schnellen und einzigartigen Überblick über Implantatsysteme, Ästhetikkomponenten aus Keramik, Knochenersatzmaterialien, Membranen, Chirurgieeinheiten sowie implantologisches Equipment. Präsentiert werden bereits eingeführte Produkte sowie innovative Entwicklungen, die neues Potenzial erschließen. Zusätzlich vermittelt das Handbuch Wissenswertes über Fortbildungsangebote, die Organisationen der implantologisch tätigen Zahnärzte und berufspolitische Belange.

Das aktuelle Handbuch erhalten Sie für 50 Euro zzgl. MwSt. und Versandkosten bei: Oemus Media AG, Andreas Grasse, Telefon: 03 41/4 84 74-2 01, E-Mail: [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)

Parodontitis-Diagnose bei Rauchern:

## Tabakkonsum genau dokumentieren

Raucher erkranken 2,5- bis 6-mal so oft an einer Parodontitis wie Nichtraucher. Bei an Parodontitis erkrankten Rauchern zeigen sich höhere parodontale Sondierungswerte, mehr klinischer Attachment- und Alveolarknochenverlust und eine verstärkte Neigung zur Ausprägung gingivaler Rezessionen. Raucher verlieren zudem während der unterstützenden Nachsorgetherapie mehr Zähne als Nichtraucher. Dies beweisen zahlreiche Studien.

Besonders tückisch aber ist, dass dringend notwendige Parodontistherapien oft verspätet eingeleitet werden, weil Raucher weniger ausgeprägte Befunde zeigen als Nichtraucher. So ist deren klinische Entzündungsreaktion schwächer und die Blutungstendenz entzündlich veränderter Gingiva und parodontaler Taschen geringer als bei Nichtrauchern. Darüber hinaus zeigen Raucher im Vergleich zu Nichtrauchern

eine verminderte Sulkusfluidflussrate. Die schwächeren klinischen Symptome bei Rauchern werden heute gemeinhin als reduzierte Wirtsantwort gedeutet, die von der Menge des vom Patienten konsumierten Tabaks und den damit verbundenen nikotinassozierten Wechselwirkungen abhängt.

„Um bei einem Raucher eine Parodontitis frühzeitig zu erkennen, muss der Tabakkonsum bei der Anamnese genau dokumentiert werden“, rät Diplom-Biochemikerin Bärbel Kiene, medizinisch-wissenschaftliche Leiterin von GABA. „Erst dann lässt sich einschätzen, wie hoch das Risiko für eine weitere Progression der Erkrankung ist und welchen Erfolg eine Parodontistherapie haben kann.“

Diese Informationen sind darüber hinaus für eine kritische Planung zeit- und kostenaufwendiger rekonstruktiver Behandlungen wichtig.“

([www.gaba-dent.de](http://www.gaba-dent.de))



DGP-Ratgeber hat neuen Schwerpunkt:

## Parodontitis im Mittelpunkt

Erfolgsgeschichte hat der DGP Ratgeber 1 „Gesundes Zahnfleisch“ seit seinem Erscheinen geschrieben. Mehr als eine Million dieser informativen Patientebroschüre haben Zahnarztpraxen in den vergangenen Jahren bei GABA – Spezialist für orale Prävention – bestellt. Seit vielen Jahren ist die GABA offizieller Partner der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DGP). Nun



hat die DGP das Heft aktualisiert. „Parodontitis“ lautet der neue Titel des Ratgebers 1. Patientengerecht wird erklärt, was Parodontitis ist, wie sie entsteht, welche Folgen sie haben kann und wie man sie richtig behandelt beziehungsweise ihr wirkungsvoll vorbeugt. Am Ende der Broschüre finden die Leser einen Selbsttest, der Aufschluss über den Gesundheitszustand des

Zahnfleisches gibt und so auch auf die etwaige Notwendigkeit eines Zahnarztbesuches hinweist.

Es sind bisher vier DGP-Ratgeber in Zusammenarbeit mit der GABA erschienen:

- Ratgeber 1: Parodontitis
- Ratgeber 2: Gesundes Zahnfleisch bei Bluthochdruck, Diabetes, Transplantation
- Ratgeber 3: PSI – Der Parodontale Screening Index zur Früherkennung der Parodontitis
- Ratgeber 4: Implantate – Vorbehandlung, Pflege, Erhalt

Die Ratgeber sind – zur Abgabe an Patienten – kostenlos zu beziehen bei:

GABA Beratungsservice, Postfach 24 20, 79514 Lörrach, Fax: 0 76 21/90 71 24, E-Mail: info@gaba-dent.de

Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltung:

## Mehrkostenregelung Endodontologie

Die Weiterentwicklung der Endodontologie eröffnet neue Optionen der Zahnerhaltung. Es gibt inzwischen zahlreiche klinische Situationen, in denen ein Erhaltungsversuch auch bei Zähnen mit

komplexer endodontischer Problematik gerechtfertigt erscheint. Aufgrund der erschwerten Ausgangsvoraussetzungen, die einen erhöhten Zeit- und Materialaufwand erfordern, geht hier ein Er-

haltungsversuch in der Regel über die von der GKV vorgeschriebenen klassischen Rahmenbedingungen hinaus. Dies hat zur Folge, dass bei GKV-Versicherten zahlreiche – prinzipiell erhaltungswürdige – Zähne zur Extraktion kommen. Für die betroffenen Patienten führt dies wiederum zum Teil zu nicht unerheblichen, hochinvasiven Nachbehandlungen. Damit wird den Belangen einer zukunftsweisenden Zahnerhaltung nicht genügend Rechnung getragen.

Eine Mehrkostenregelung für GKV-Versicherte bei bestimmten endodontischen Eingriffen hat unter anderem folgende Vorteile: a) Die GKV-Versicherten erhalten auch bei einem komplexen endodontischen Eingriff ihren endodontischen Basisanteil und müssen nur die Differenz zum Mehraufwand selbst begleichen. b) Die Zahnärzte können ihren GKV-versicherten Patienten ein erweitertes Spektrum der Zahnerhaltung anbieten und Zahnextraktionen vermeiden. c) Die finanziellen Belastungen für Kostenträger bleiben begrenzt. d) Die Optionen für die Zahnerhaltungskunde, die zu einer wesentlichen Erhöhung der Lebensqualität beitragen kann, werden insgesamt gestärkt.

Die Deutsche Gesellschaft für Zahnerhaltungskunde ruft die gesundheits- und standespolitischen Entscheidungsträger auf, hier eine sachgerechte Lösung herbeizuführen.

ANZEIGE

Fernlehrgang ZMV	
<b>Zahnmedizinische/r Verwaltungsassistent/in</b> <b>Prüfung LZÄK Brandenburg</b>	
Meister-BAföG, Bildungsurlaub, NRW Bildungsscheck	
● <b>Gebühr:</b>	1.860,- EUR
● <b>Prüfung:</b>	180,- EUR
<b>Nächster Lehrgang: 06.11.2008</b>	
Fernlehrgang QB	
Qualitätsmanagement auf Basis ISO 9000 ff.	
<b>Qualitätsbeauftragte/r</b>	
QB-Z (dent.kom) Schwerpunkt Zahnarztpraxis und/oder QB (TÜV) Prüfung dent.kom und/oder TÜV Rheinland NRW Bildungsscheck	
● <b>Gebühr:</b>	1.200,- EUR + Prüfungsgebühr
<b>Nächster Lehrgang: 23.10.2008</b>	
	Dr. Anne-Helge Roth, Flatowallee 16/853, 14055 Berlin Tel./Fax: 0 30/3 05 16 36 info@dentkom.de, www.dentkom.de

Tag der Zahngesundheit:

## Info-Pakete jetzt bestellen!

Ohne die Mitarbeit der Zahnarztpraxen ist der 25. September kein Tag der Zahngesundheit – soviel steht fest. Zu ihrer Unterstützung kann auch dieses Jahr wieder ein umfangreiches Info-Paket für die Patientenaufklärung angefordert werden.



Bundesweit und regional gibt es in ganz Deutschland Hunderte von Events, Wettbewerben und Vorträgen. Es ist also auch ein Tag der Kreativität, an dem gesunde und schöne Zähne im Mittelpunkt stehen. Die beste Aufklärung bekommt man allerdings in der Zahnarztpraxis. Auch

hier können die Patienten den 25. September als einen Aktionstag erleben. Dafür bietet das Info-Paket des Aktionskreises Tag der Zahngesundheit einiges: Es enthält Poster, Merkblätter, Aufklärungsbroschüren, Produktproben rund um das Thema „Mundhygiene und Prophylaxe“ und manches mehr. Das Info-Paket kann ab sofort gegen einen Beitrag von 7,50 Euro angefordert werden bei: Verein für Zahnhygiene e.V., Liebigstraße 25, 64293 Darmstadt, Tel.: 0 61 51/1 37 37-10, Fax: 06 51/1 37 37-30, E-Mail: info@zahnhygiene.de, www.tagderzahngesundheit.de

Endodontie Journal:

## Zahnmedizinische Updates

Der Trend zur Spezialisierung in der Zahnheilkunde ist aus technologischen und gesundheitspolitischen Gründen nicht mehr aufzuhalten und maßgeblich für die strategische Entwicklung des niedergelassenen Zahnarztes und Praktikers. Mit der Journal-Familie bietet die Oemus Media AG dem Praktiker das umfangreichste differenzierteste Medien- und Fortbildungsangebot für alle Spezialisierungsbereiche der Zahnmedizin.

Das Endodontie Journal richtet sich an alle auf die Endodontie spezialisierten Zahnärzte im deutschsprachigen Raum und ist das auflagenstärkste autorisierte Fachmedium für Praktiker sowie eine der führenden Zeitschriften in diesem Informationssegment. Über 4.000 spezialisierte Leser erhalten durch anwenderorientierte Fallberichte, Studien, Marktübersichten und komprimierte Produktinformationen ein regelmäßiges medizinisches Update aus der Welt der Endodontie. Mit der ersten Ausgabe des Jahres 2008 konnte das Endodontie Journal in seinen 7. Jahrgang starten.

Oemus Media AG, Andreas Grasse, Tel.: 03 41/4 84 74-2 01, E-Mail: grasse@oemus-media.de



ANZEIGE

## ERFAHRUNG MACHT DEN UNTERSCHIED.



### CURRICULUM Implantologie

30.09. - 05.10.2008 GÖTTINGEN

Drei Gründe, warum immer mehr Kollegen ihr Curriculum Implantologie beim DZOI machen:

- **Dezentrales Chairside Teaching**  
...praktische Ausbildung in einer Teaching Praxis eines Kollegen ganz in Ihrer Nähe. Die Termine stimmen Sie selbst mit der Praxis ab!
- **Blockunterricht**  
...konzentrierter Unterricht - 6 Tage an der Universität Göttingen!
- **Testbericht**  
...weil die ZWP - Zahnarzt Wirtschaft Praxis in ihrem großen Curricula-Vergleichstest festgestellt hat:

„Schneller und kompakter gelingt der Einstieg in die Implantologie woanders kaum!“

### CURRICULUM Parodontologie

Starttermin:  
Februar 2009

Neues Curriculum vermittelt umfangreiches Wissen über Behandlungsmöglichkeiten der parodontalen Therapie.

- 7 praxisorientierte Module
- Zusammenarbeit mit der Charité Berlin unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Bernd-Michael Kleber
- Modernes Behandlungsequipment und geringe Teilnehmerzahl
- 193 Fortbildungspunkte nach BZÄK

### CURRICULUM Lasierzahnmedizin

24. - 25.10.2008 BERLIN

Zertifizierte Weiterbildung in Zusammenarbeit mit der SOLA unter der Leitung von Prof. Dr. Moritz (Universität Wien)

- 2-Tages-Intensivkurs Modul I
- Physikalische und rechtliche Grundlagen
- Zertifikat Laserschutzbeauftragter inklusive
- Praktische Übungen mit allen wichtigen Wellenlängen
- Expertenforum



### Informationen und Anmeldung:

Deutsches Zentrum für orale Implantologie Akademie GmbH

Hauptstraße 7 a · 82275 Emmering

Telefon: 0 81 41.53 44 56 · Fax: 0 81 41.53 45 46 · office@dzo.de · www.dzo.de



# Grenzen der Zahnerhaltung – Notfallendodontie im Praxisalltag

| Prof. Dr. Rudolf Beer

Vom Endodont ausgehende Schmerzen sind die am häufigsten auftretenden Schmerzen, mit denen der Zahnarzt in der täglichen Praxis konfrontiert wird. Kariöse Läsionen, auch als Sekundärkaries, sind in über 88 Prozent Hauptursache, gefolgt von Höckerfrakturen, hypersensiblen Zahnhälsen und traumatischen Okklusionen. Diese endodontisch bedingten Schmerzen führen meist zu Organisationsproblemen, da diesen Patienten schnellsten geholfen und sie schmerzfrei werden müssen. Kann keine Schmerzfreiheit erzielt werden, ist oft Unzufriedenheit des Patienten mit dem Können des Zahnarztes die Folge. Eine der häufigsten Ursachen des Zahnarztwechsels ist das Nichtbeherrschen endodontischer Schmerzprobleme.

**D**iagnose und Therapie schmerzhafter Pulpaerkrankungen stellen den Zahnarzt im Praxisalltag vor Probleme, da diese Patienten den zeitlichen Ablauf beeinflussen und durcheinander bringen können. Auch ist der Zahnarzt oft mit einer Anamnese und einem Befund konfrontiert, der eine eindeutige Zuordnung zu einem Entzündungszustand nicht offensichtlich erscheinen lässt. Kann der Patient eindeutig den schmerzenden Zahn bestimmen, ist im Röntgenbild ein pathologischer Befund sichtbar oder zeigen klinische Symptome wie zum Beispiel Perkussion oder Fistelung eindeutig sowohl auf den erkrankten Zahn als auch auf die pathophysiologische Situation hin, ist auch ein Therapieentscheid möglich. Sind jedoch diffus ausstrahlende Schmerzen ohne eindeutigen Zahnbezug festzustellen, ist eine Therapie nur symptomatisch zu beginnen.

## Überkappung zur Notfallendodontie

Klinische Untersuchungen weisen sehr unterschiedliche Erfolgsraten einer direkten Überkappung als Notfalltherapie auf, die von 97,8% nach 1,5 Jahren auf 61,4% nach fünf Jahren abfallen.



Abb. 1: Die Bissflügelröntgenaufnahme im linken Seitenzahngesicht eines 13-jährigen Mädchens zeigt approximativ am Zahn 36 eine tiefe Karies.

In einer klinischen Studie sank der Erfolg von 37% nach fünf Jahren auf nur noch 13% Erfolg nach zehn Jahren. Vergleichbare Untersuchungen einer erfolgten Kanalbehandlung der freigelegten Pulpa zeigten eine deutlich höhere Erfolgsquote. So erreichte Rocke in seiner Privatpraxis eine Fünf-Jahres-Erfolgsquote von 93% und nach zehn Jahren von 81%. Einzige Ausnahme bleibt die freigelegte Pulpa bei noch nicht abgeschlossenem Wurzelwachstum. Die direkte Überkappung im bleibenden Zahn mit nicht abge-

schlossenem Wurzelwachstum bedeutet das Abdecken der eröffneten Pulpa mit einem Wundverband, der die Bildung von neuem Hartgewebe induziert. Bei bakterieller Kontamination durch Karies oder durch Kontakt mit Speichel über 24 Stunden hinaus ist nicht mit einem Behandlungserfolg zu rechnen.

## Expektative Reaktionsdiagnostik

Der Schmerzbehandlung muss eine exakte Diagnostik vorausgehen, die in reversible bzw. irreversible Pulpitis



Abb. 2: Während der Kariesexkavation ist es zur breitflächigen Eröffnung des Pulpagewebes gekommen, als Interimslösung wird anschließend unter Anästhesie großzügig trepaniert sowie die koronale Pulpa komplett mit einer Hartmetallfräse exstirpiert.

oder in Nekrose ohne oder mit apikaler Mitbeteiligung differenzieren lässt. Der Zustand der reversiblen Pulpitis ist geprägt durch einen schmalen Korridor an Symptomen, ein Übergang in die irreversible Pulpitis ist fließend und eine eindeutige Diagnostik schwierig.

Bei reversibler Pulpitis hat die Karies die Pulpa noch nicht eröffnet, es liegt möglicherweise eine frakturierte Füllung, freiliegendes Dentin oder eine insuffiziente Füllung vor. Schmerz ist auf kalt, süß und sauer mit kurzzeitiger Überempfindlichkeit auslösbar. Es kann ein positiver Sensibilitätstest sowie ein negativer Perkussionstest erhoben werden, die Röntgenaufnahme weist meist eine tiefe Karies oder eine alte Füllung mit Sekundärkaries auf,

röntgenografisch ist der Zahn periapikal unauffällig. Die expektative Reaktionsdiagnostik verfolgt das Ziel, den Zahn vital zu erhalten bei gleichzeitiger Schmerzausschaltung. Therapeutisch werden deshalb alle alten Füllungen und die gesamte Karies vollständig ausgeräumt, es darf keinesfalls Restkaries belassen werden. Erst dadurch ist eine weitere Irritation der Pulpa ausgeschlossen. Nach frühestens 48 Stunden ohne Schmerzsymptomatik kann eine definitive Füllungstherapie mit einer biologisch neutralen Unterfüllung und definitiver Deckfüllung erfolgen. Bei Persistenz oder Verstärkung der Schmerzsymptomatik liegt eine irreversible Pulpitis vor. In diesem Fall muss der Wurzelkanal aufbereitet und



Abb. 3: Die Kronenpulpa ist entfernt, mittels steriler oder in Eisensulfat getränkter Wattlepellets wird Blutstillung erreicht.

kann bei Schmerzfreiheit später abgefüllt werden.

### Devitalisierung des Pulpagewebes

Wesentlicher Bestandteil von Devitalisierungspasten ist Paraformaldehyd, welches zur Koagulation von Zellwandproteinen führt, das zur Denaturierung und letztendlich zum Erlöschen der vitalen Zellfunktion führt. Das Gewebe wird fixiert, diese Fixierung ist irreversibel. In Tierversuchen konnten zelltoxische, mutagene, karzinogene und genotoxische Veränderungen beobachtet werden. Mittels radioaktiv markiertem Paraformaldehyd konnte für eine Pulpektomie bereits nach 14 Tagen ein Anreichen von Metaboliten in der Leber nachgewiesen werden. Eine systemische Verteilung findet u.a. in Blutplasma sowie in Lunge und Niere statt.

Bei undichten Füllungen kommt es im angrenzenden Knochen zur Sequesterbildung, was letztlich zum Zahnverlust führen kann. Selbst bei optimaler Abdichtung approximaler Füllungen ist nicht zu verhindern, dass Formaldehyd den Knochen erreichen und schädigen kann. Es gibt beim derzeitigen Stand keine Indikation zur Devitalisierung des Pulpagewebes als Notfalltherapie. Die zahlreichen Nebenwirkungen stehen in keinem Verhältnis zum Nutzen.

### Notfall bei vitaler Pulpa

Zur Notfallbehandlung bei irreversibler Pulpitis hat eine sofortige Wurzelkanalbehandlung mit Exstirpation und temporärer Füllung mit 99% Schmerzfreiheit die höchste Erfolgsquote. Allerdings ist diese bei Molaren als ungeplante Behandlung meist nicht in der ersten Sitzung durchführbar. Ziel sollte aber eine sofortige Schmerzbeseitigung sein, die auch an mehrwurzligen Zähnen schnell durchzuführen ist, keine toxischen Medikamente erfordert und sich die Option auf eine spätere und damit geplante Wurzelkanalbehandlung eröffnet. So ist die Schmerzbeseitigung durch Amputation der Kronenpulpa bis in Höhe der Kanaleingänge Mittel der Wahl. Diese hat mit 96% Erfolg eine fast ebenso hohe Quote wie die aufwendige Vitalexstirpation mit kompletter Aufbereitung der Wurzelkanäle.

# everStick® Verstärkungsfasern



Abb. 4: Anschließend wird ein in Eugenol oder Kochsalzlösung getränktes Wattepellet aufgedrückt sowie die Kavität koronal verschlossen.

Unter Kofferdam und nach Anästhesie wird hochtourig die gesamte Karies entfernt und anschließend nach Bohrerwechsel ebenfalls hochtourig die Kronenpulpa abgetragen. Mit einem feuchten sterilen Wattepellet wird die Blutung gestoppt, ein in Eugenol getränktes Wattepellet aufgebracht und der Zahn verschlossen. Auch die Verwendung von Kochsalzlösung ist ebenso wie die Applikation eines trockenen Wattepellets möglich. In einer klinischen Studie waren 78% der so behandelten Patienten unmittelbar nach Abklingen der Anästhesie schmerzfrei. Nach einem Tag waren dann alle Patienten zwar schmerzfrei, aber 8 von 70 Patienten berichteten noch über geringe Beschwerden. Nach 30 Tagen waren dann alle Untersuchten schmerz- und beschwerdefrei. Die verschiedenen Medikamente wiesen keinen signifikanten Unterschied auf, nur bei Eugenol waren alle Patienten unmittelbar schmerzfrei.

## Notfall bei nekrotischer Pulpa

Bei der Nekrose ist der Übergang in eine apikale Parodontitis fließend. Klassische Symptome sind pulsierende und ausstrahlende Schmerzen. Der Zahn wird unter Anästhesie trepaniert. Es können drei mögliche Alternativen der Notfallbehandlung zum Einsatz kommen: Erstens wie bei vitalen Fällen eine komplette Entfernung der Kronenpulpa und Einbringen eines z.B. in Eugenol getränkten Wattepellets. Zweitens können bereits alle Kanäle nach der Crown-down-Technik instrumentiert werden, eine apikale Erweiterung bis Größe 15 ist in der Regel ausreichend, die Längenkontrolle erfolgt elektrometrisch. Der Wurzelkanal wird nach Einbringen einer Zwischeneinlage (z.B. Chlorhexidin-Gel) wieder verschlossen. In der nächsten geplanten Sitzung werden die Wurzelkanäle dann komplett aufbereitet sowie bei Schmerzpersistenz eine zweite Zwischeneinlage eingebracht. Drittens kann bei mehrwurzligen Zähnen auch nur der größte Kanal



## FRC Composite ermöglichen kreative Lösungen für



1. direkte Komposit-Brücken
2. direkte Schienungen/ Retainer
3. indirekte ästhetische Brücken
4. indirekte Kleberrestorationen (metallfrei)
5. individuelle Glasfaser-Stiftaufbauten
6. Verstärkung von Prothesenkunststoffen
7. Verstärkung von Acrylat-Provisorien.



everStick® besteht aus PMMA-beschichteten, in lichthärtendem Komposit eingebetteten Glasfasern. Diese Faserstränge lassen sich chemisch an Kunststoffe und Dentin bonden.



Fordern Sie noch heute unsere everStick®-Broschüre an, die Ihnen die vielseitigen Möglichkeiten von everStick® erläutert!

StickTech

LOSER & CO  
after mal was Gutes...





Abb. 5: Mittels Röntgenbild wird zu Beginn der Behandlung das Wurzelwachstum bestimmt. Ist das Wachstum weit fortgeschritten, ist die Pulpotomie als kurzfristige Lösung bis zum vollständigen Abschluss der Wurzelbildung anzusehen.

(z. B. im Oberkiefer der palatinale Kanal) zu instrumentieren, ansonsten wird die Kronenpulpa wiederum komplett entfernt und ein Wattepellet aufgetragen. Sobald man allerdings in einen Kanal mit einer Feile eindringt, muss bis zum Apex instrumentiert werden.

### Notfall akute apikale Parodontitis

Bei einer lokalisierten Schwellung ist der betroffene Zahn zu trepanieren und es ist ein Abfluss über den Wurzelkanal zu erzielen. Grundsätzlich wird zuerst koronal erweitert und damit ein Großteil des infizierten Gewebes entfernt. Erst anschließend wird mit einer



Abb. 6: In einer späteren Sitzung können die Kanäle aufbereitet und in der gleichen Sitzung wurzelkanalgefüllt werden, der koronale Anteil wird adhäsiv verschlossen.

15er-Hedströmfeile bis zum Apex gegangen und der Wurzelkanal leicht erweitert. Der Zahn sollte dabei fixiert und Kofferdam nur an den Nachbarzähnen befestigt werden. In vielen Fällen entleert sich bereits bei der Trepanation Pus, nur in wenigen Fällen ist ein leichtes Überpressen der Feile für 0,5 bis 1 mm über den Apex erforderlich. Liegt eine relativ große und fluktuierende Schwellung vor, die sich kaum durch den erfolgten Abfluss über den Wurzelkanal verkleinert, so muss zusätzlich inzidiert werden. Allerdings muss der Kanal zuvor instrumentiert, gespült und verschlossen werden. Bei geringen Schwellungen und ausreichendem Pusabfluss über den Wurzelkanal wird dieser nur für 20 Minuten unter Kofferdam offen gelassen, um 1 bis 2 Größen erweitert und anschließend mit einer Mischung aus Calciumhydroxidpulver-Glycerin-CHKM gefüllt sowie koronal mit Cavit für drei bis fünf Tage verschlossen. Erst in der zweiten Sitzung wird der Kanal vollständig aufbereitet. Ein Offenlassen des Zahnes nach Trepanation ist nur dann indiziert, wenn aus allgemeinmedizinischen Gründen und fehlender Mitarbeit eine Trepanation und Instrumentation nicht möglich ist. Bleibt der Wurzelkanal über einen Zeitraum von sechs Tagen und länger gegenüber dem Mundraum offen, kommt es zu einer bakteriellen Besiedelung mit „Sekundärkeimen“ wie *E. faecalis*, wodurch ein antibakterielles Regime wie bei Revisionen mit 20%iger Zitronensäure und Chlorhexidin eingesetzt werden muss.

### Schmerzen nach Kanalinstrumentation

Die Inzidenz dieser postoperativen Schmerzen variiert je nach Studie zwischen 1,4% und bis zu 45% und macht in der Regel einen zusätzlichen Zahnarzttermin notwendig. Unbestritten treten Schmerzen infolge unvollständigen Debridements auf, das heißt durch Belassen nekrotischen und infizierten Pulpagewebes aufgrund insuffizienter Instrumentation oder gar keiner Bearbeitung eines nicht lokalisierten Wurzelkanals. So können Bakterien beziehungsweise deren Zerfallprodukte (Endotoxine) Schmerzmedi-

atoren freisetzen. Auch können medikamentöse Einlagen direkt toxisch wirken oder indirekt durch Unterdrückung der wirtsspezifischen Abwehr postoperative Beschwerden auslösen. Ein vollständiges Entfernen des nekrotischen Gewebes ist die Behandlung der Wahl und führt normalerweise zur Schmerzelimination. Die Instrumentation des Wurzelkanals sollte aber immer von koronal nach apikal erfolgen und von einer reichlichen Spülung mit NaOCl begleitet sein.

Eine weitere Ursache des Auftretens postinstrumenteller Beschwerden ist das Überpressen nekrotischer Gewebsreste während der Aufbereitung. Trotz exakter Längenbestimmung kommt es bei feilender Bewegung eines Instrumentes zur Extrusion sowohl von Debris, damit auch von Mikroorganismen und nekrotischen Gewebsresten als auch von Spüllösung. Dies führt direkt zur periapikalen Entzündungs- und Fremdkörperreaktion. Bei fehlender röntgenografischer Längenbestimmung ist ein massives Überinstrumentieren möglich, wodurch Bakterien in das sonst bakterienfreie periapikale Gewebe befördert werden und hier z. B. bei bereits chronischer periapikaler Läsion es zu einer akuten Exazerbation führt.

Ein Überfüllen des Wurzelkanals mit Guttapercha und Sealer wird unterschiedlich hinsichtlich des Auftretens postoperativer Beschwerden beurteilt. Torabinejad fand in einer klinischen Studie keinen Zusammenhang zwischen Füllungslänge und der Intensität postoperativ auftretender Schmerzen. Postoperative Beschwerden verschwinden bei den meisten Patienten innerhalb von 72 Stunden. Interessanterweise treten Schmerzen besonders häufig bei ängstlichen Patienten auf.

## kontakt.

### Prof. Dr. Rudolf Beer

Privatpraxis für Endodontie  
Bochumer Str. 2–4  
45276 Essen  
E-Mail: rudolf@dres-beer.de  
www.endobeer.de





# Zahnkaries – Nichts Neues?

| Prof. Dr. Dr. h. c. Peter Gängler, Dr. Rainer A. Jordan, M.Sc., Prof. Dr. Rudolf Beer, Dr. Ljubisa Markovic

Epidemiologie, Ätiologie und Pathogenese der Zahnkaries bestimmen entscheidend, wie bei jeder Erkrankung, die Diagnostik und Therapie einerseits, aber andererseits insbesondere die Prävention und ihre Erfolgsaussichten. Dabei interpretiert jede Zeit mit ihrem spezifischen Erkenntnisstand die Erkrankung neu oder zumindest anders. Für die Karies heißt das: die Epidemiologie ist nahezu global gut dokumentiert, die Pathogenese von der Präkaries im Schmelz oder Wurzelzement bzw. -dentin über die initiale Karies, profunde Karies, Pulpitis bis zur apikalen Parodontitis ist zumindest morphologisch gut charakterisiert, obwohl die Faktoren der Progression und Stagnation der Erkrankung weitgehend unbekannt geblieben sind.

**F**ast ständig überrascht werden wir von neuen Erkenntnissen des Verhaltens von Biofilmen – wie der Plaque auf den Zahnoberflächen. Dabei sind die zellulären Interaktionen der Plaquebakterien untereinander und mit der Mundschleimhaut genauso bedeutungsvoll wie die systemische und lokale Abwehr des Wirtes. Und hier stehen wir ganz am Anfang der Aufklärung.

Dabei ist die Epidemiologie tatsächlich eine Heldin der Wissenschaft, weil weltweit solide Daten zur Karieserfahrung in mehreren Altersgruppen gut dokumentiert sind und weil insbesondere für Deutschland mit den Mundgesundheitsstudien I bis IV von 1989 bis 2005 eine einmalige Dokumentation ausgesprochen präzise erhobener Indikatoren der Mundgesundheit der Bevölkerung vorliegt.

Erfolge der Prävention mit steigendem Alter zunehmend verwischen.

Bleiben wir bei den Zahlen der von Karies befallenen Zähne bei den 12-Jährigen: befallen waren 1989/1992 nach dem DMF/T-Index 3,9 Zähne, 1997 1,7 Zähne und 2005 0,7 Zähne. Das ist eine sehr deutliche Reduktion, wobei die Zahl 0,7 befallener Zähne am Beginn der bleibenden Dentition immerhin signalisiert, dass schon fast ein Viertel



Abb. 1: Haifischzähne, einzigartige Biomineralisation von Enamloid und Dentin mit Faserbefestigung am Knorpelskelett, ausgewachsene Wechselzähne mit enger Pulpa-kammer (Histologische HE-Färbung). – Abb. 2: Haifischzähne in vivo wie Abbildung 1.

Demgegenüber ist die Epidemiologie der Zahnkaries, in all ihren Facetten beleuchtet und komplex ausgewertet, die entscheidende Grundlage für die Entwicklung von Gesundheitssystemen, für die Struktur der Krankenversorgung und die Formen der zahnärztlichen Praxis, für die Biomaterialentwicklung und für die Herstellung von Geräten und Medizinprodukten.

Die Epidemiologie wird mitunter zur Hure degradiert, wenn ihre Werte für Beliebigkeit verkauft werden, wenn mitunter das Selbstverschuldungsprinzip abgeleitet wird oder wenn die geringere Karieserfahrung für die ganze erwachsene Bevölkerung herausgelesen wird, obwohl sie lediglich bei den 12-Jährigen eine deutliche Verbesserung erfahren hat und sich diese

der Risikozähne (die Sechsjahrmolaren) kariös sein kann. Nimmt man das Drittel mit dem meisten Kariesbefall nach dem Signifikanten Kariesindex (SiC), sind es 2005 2,1 kariöse Zähne. Vergleicht man diese Zahlen über die letzten 20 Jahre bei den 15- bis 16-Jährigen, so ist die Reduktion des Kariesbefalls ebenso deutlich. Er sinkt von 11,1 Zähnen (1985, Thüringenstudie)

über 4,8 Zähne (1996, Wittenstudie), 2,1 Zähne (2004, DAJ-Studie) auf 1,8 Zähne (2005, DMS IV). Aber selbst dieser Wert, immer noch am Beginn der bleibenden Dentition, ist mehr als eine Verdoppelung der befallenen Zähne in gerade einmal drei Jahren. Das impliziert nach wie vor eine intensive präventiv-kurative Betreuung der Jugendlichen mit Kariesrisikobestimmung, Frühdiagnostik der initialen Karies, noninvasiver Fluoridtherapie und minimalinvasiver Intervention.

Wenn schon bei den Jugendlichen die Betreuung verstärkt werden muss, so trifft das in noch viel ausgeprägterem Maße auf die Erwachsenen (am Beispiel der 35- bis 44-Jährigen) zu. Etwa die Hälfte aller Zähne (also 14-17 Zähne) sind restauriert (F), behandlungsbedürftig (D) oder extrahiert (M), und die gleichen Zahlen treffen für fast alle Industrieländer zu (Tab. 1). Betrachtet man die Zahl der Zähne in Funktion (restaurierte und gesunde Zähne) nach dem FS/T-Index, so steht Österreich mit 25,6 Zähnen an der Spitze, gefolgt von Deutschland, Slowenien, Großbritannien und Australien. Der Vergleich über die letzten 20 Jahre zeigt zwar zahlenmäßig eine Differenzierung, die jedoch bezogen auf Ätiologie und Pathogenese der chronischen infektiösen Destruktion keine oralbiologische Relevanz haben dürfte (Tab. 2). Betrachtet man (mangels anderer Gruppenvergleiche) das Alter von 12 bis 24 Jahren als ein Kariesrisikojahrzehnt, so fällt das für die untersuchten Populationen in die Zeit von



Abb. 3: Eidechsenzahn in einer Knochenrinne (Histologische HE-Färbung).

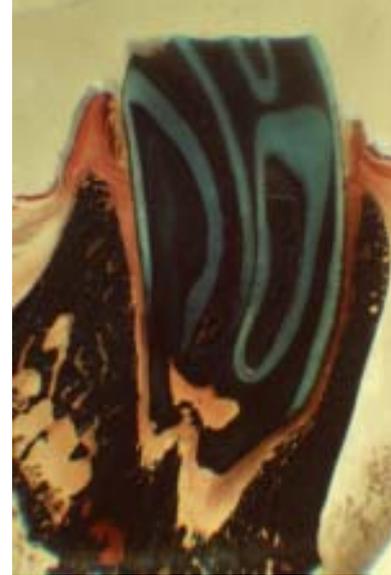


Abb. 4: Molar eines Bibers mit starker Faltung und Kronenzement als Abrasionsausgleich für Nagerzähne (Histologische Färbung).

1953 bis 1973, und es bleibt fraglich, ob sich am Funktionsmuster der Zähne, am Mundhygieneverhalten und an der Bioverfügbarkeit von Fluorid seither etwas geändert hat. Das schlechteste Szenarium könnte bedeuten, dass sich auch in den kommenden Erwachsenenpopulationen der Kariesbefall nicht wesentlich ändert. Auf jeden Fall bleibt allein nach dem heutigen Stand der Leistungsanspruch an die restaurative Zahnheilkunde für Jahrzehnte hoch, und er wird weiter steigen durch drei Faktoren:

- Die Menschen werden älter.
- Der Wunsch nach dem Erhalt der eigenen Zähne nimmt gegenüber früheren Generationen zu.
- Eine bedarfsgerechte zahnärztliche Versorgung von der noninvasiven Behandlung der Zahnkaries zur minimalinvasiven Therapie bis zu mehreren Wiederholungs-Restaurationen kann diesen Wunsch tatsächlich meistens erfüllen.

Das ist eine offensichtliche Herausforderung sowohl an die Biomaterialforschung als auch an die Dentalindustrie, funktionsgerechte Restaurationstechniken weiterzuentwickeln.

Funktionsgerecht heißt in diesem Zusammenhang, dass sich alle restaurativen Biomaterialien dem individuellen Muster der natürlichen Abrasion und Attrition und der damit verbundenen langsamen, aber permanenten Eruption der Zähne im omnivoren Gebiss (wozu die menschliche Dentition natürlich zählt) anpassen sollten. Schließlich besteht auch ein deutlicher epidemiologischer Zusammenhang zwischen ausgeprägter individueller Abrasion und Attrition und niedrigem Kariesbefall (Tab. 3). Auch wenn alle Faktorenkorrelationen bei einer multifaktoriellen Erkrankung nicht unproblematisch sind, besteht schon ein entwicklungsbiologischer Zusammenhang zwischen der abrasiven Eröffnung von Fissuren und der attritiven Reduktion des approximalen Schmelzmantels

Land	UntsJ	DMF/T	FS/T
Österreich	2000	14,7	25,6
Deutschland	2005	14,5	25,2
Slovenien	1998	14,7	21,9
Großbritannien	1998	16,6	21,3
Australien	1998	17,3	20,3
Ungarn	2000	15,7	—
Litauen	1998	17,4	—
Brasilien	1996	22,0	—

Tabelle 1: Vergleichende Karieserfahrung 35- bis 44-jähriger Erwachsener mit der Zahl befallener oder extrahierter Zähne (DMF/T-Index) und mit der Zahl funktionsfähiger gesunder oder restaurierter Zähne (FS/T-Index) pro Individuum.

Studie	UntsJ	DMF/T
Thüringenstudie	1985	17,2
Erste Deutsche Mundgesundheitsstudie	1989	16,7
Zweite Deutsche Mundgesundheitsstudie	1992	13,4
Dritte Deutsche Mundgesundheitsstudie	1997	16,1
Vierte Deutsche Mundgesundheitsstudie	2005	14,5

Tabelle 2: Vergleichende Karieserfahrung 35- bis 44-jähriger Erwachsener mit der Zahl befallener oder extrahierter Zähne (DMF/T-Index) pro Individuum in Deutschland in den letzten 20 Jahren.

**BEEINDRUCKEND  
- AUCH IM PREIS**



Abb. 5: Molar eines Elefanten mit horizontaler Eruptionsrichtung (von links nach rechts) mit extremer Kronenfaltung und Kronenzement der herbivoren Dentition. – Abb. 6: Molar eines Elefanten von Abbildung 5 mit Blick in riesige Pulpakammern im distalen Abschnitt der fortlaufenden Zahnentwicklung, deshalb funktionslange Dentinbildung als Abrasionsausgleich. – Abb. 7: Wurzelende eines Elefantenstoßzahnes mit lebenslanger Dentinbildung („Elfenbein“) nach Reduktion der Schmelzentwicklung, riesige Pulpakammer als Platzhalter für nachwachsendes Dentin. – Abb. 8: Ziegenmolar mit extremer vertikaler Faltung, lebenslanger Dentinbildung als Abrasionsausgleich bei herbivorer Ernährung, große Pulpakammern, Kronenzement.

und dem Risiko der Kariesauslösung oder –progression an gerade diesen Prädilektionsstellen. Damit bleibt die deskriptive, komparative und analytische Epidemiologie der Zahnkaries auch eine Herausforderung für die Zukunft.

**Vergleichende Odontologie der mastikatorischen Funktion**

Die Epidemiologie führt uns also an einige Lösungsansätze der Ätiologie heran. Die vergleichende Odontologie zeigt, dass es drei strukturell und funktionell völlig unterschiedliche Dentitionsmuster der Mammalia gibt, die sich aus der Homodontie der Fische, Amphibien und Reptilien (Abb. 1–3) entwickelt haben:

- Herbivores Gebiss mit Faltung der Zahnkronen; Kronenzement; ausgeprägte Eruptionsfähigkeit oder per-

manente Eruption bei Nagetieren; große Pulpakammern für lebenslange Dentinbildung (Abb. 4–11).

- Carnivores Gebiss mit Zahnkronenspitzen der Reißzähne; geringe oder fehlende Eruptionsfähigkeit nach Durchbruch, weil kein Abrasions- und Attritionsausgleich notwendig ist; residuale Pulpakammern, weil keine Platzhalterfunktion für die lebenslange Dentinbildung, ebenfalls als Abrasionsausgleich, benötigt wird (Abb. 12).
- Omnivores Gebiss, wie das von z.B. Schweinen, Affen und Menschen, ohne starke Kronenfaltungen, sondern lediglich mit einigen Fissuren zum Abrasionsausgleich; begrenzt permanente Eruption über das ganze Lebensalter, auch zum Abrasionsausgleich; große Pulpakammern in der Jugend als Platzhalter für die okklu-

Altersgruppen in Jahren	DMF/T-Mittelwert	Karieserfahrung	Zahl der Zähne mit Abrasionsgrad 2+
35–44	11,2	Niedriger DF/T-Wert ≤ 3	8,7
		Hoher DF/T-Wert ≥ 11	1,4
45–54	12,7	Niedriger DF/T-Wert ≤ 1	9,8
		Hoher DF/T-Wert ≥ 8	3,3

Tabelle 3: Korrelation des Kariesbefalls mit der Zahl der Zähne mit ausgeprägter okklusaler Abrasion und Attrition mit Grad 2 und höher bei einer türkischen Erwachsenen-Gruppe in der Stadt Witten (1996) bei hoher Spreizung der Karieserfahrung mit befallenen Zähnen (DF/T-Index), Mann-Whitney-U-Test < 0,001.

**HI-TEC IMPLANTS**

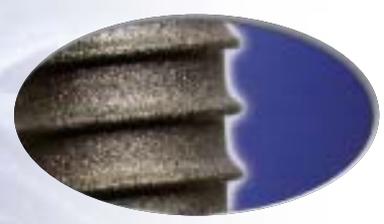
Nicht besser, aber auch nicht schlechter

Das HI-TEC Implantatsystem bietet allen Behandlern die **wirklich** kostengünstige Alternative und Ergänzung zu bereits vorhandenen Systemen. Zum Multi-System gehören: Interne Sechskantimplantate, externe Sechskantimplantate und interne Achtkantimplantate.



Self Thread™

Tite Fit™



Oberfläche gestrahlt und geätzt



Internal Octagon

**Beispielrechnung\***

\*Einzelzahnversorgung  
Komponentenpreis

Implantat (Hex)	89,- EUR
Abheilpfosten	15,- EUR
Einbringpfosten = Abdruckpfosten	00,- EUR
Modellimplantat	12,- EUR
Titanpfosten	39,- EUR
<b>Gesamtpreis</b>	<b>155,- EUR</b>

zzgl. MwSt.

**HI-TEC IMPLANTS**

Vertrieb Deutschland

**Michel Aulich**

Germaniastraße 15b

80802 München

Tel. 0 89/33 66 23

Fax 0 89/38 89 86 43

Mobil 01 71/6 08 09 99

michel-aulich@t-online.de



**HI-TEC IMPLANTS**



Abb. 9: Polymolaren mit starker Faltung der Krone und Kronenzement, lebenslanger Dentinbildung bei herbivorer Ernährung, ausgedehnte Pulpakammern. – Abb. 10: Hasenmolaren mit partieller Schmelzreduktion und horizontaler Faltung für permanentes Wachstum, dauernde Neubildung von Schmelz, Dentin und Kronenzement zum Abrasionsausgleich bei herbivoren Nagetieren. – Abb. 11: Igelmolaren mit größeren Pulpakammern als Platzhalter für die Dentinbildung zum Abrasionsausgleich bei insectivorer Dentition. – Abb. 12: Jugendlicher Tigermolar mit typischer extrem schmaler Pulpakammer bei sehr geringer Abrasion eines carnivoren Gebisses, Platzhalterfunktion deshalb unbedeutend. – Abb. 13: Jugendlicher Wildschweinemolar mit geringer, aber typischer Kronenfaltung und größerer Pulpakammer für lebenslange Dentinbildung als (relativ geringerer) Abrasionsausgleich in einem omnivoren Gebiss. – Abb. 14: Jugendliche Makakenmolaren mit den typischen Charakteristika der omnivoren Dentition: weite Pulpakammern bei mäßiger Kronenfaltung, Abrasionsausgleich durch Dentinbildung bis zum okklusalen Schmelzverlust.

sale und proximale Abrasion und Attrition über die gesamte Funktionsperiode (Abb. 13–14).

Im natürlichen herbivoren und carnivoren Gebiss sowohl bei Wild- als auch bei Haustieren ist Karies extrem selten, bei der Mehrzahl der Spezies unbekannt oder experimentell nur unter unnatürlichen Bedingungen in nicht eröffneten Fissuren auslösbar (Hamster, Ratten). Aus dieser Sicht lag es auf der Hand, die hohe Kariesanfälligkeit des omnivoren Gebisses mit dem Grad der okklusalen Abrasion und Attrition zu korrelieren (Tab. 3). Ein erhöhtes Kariesrisiko besteht dann, wenn okklusale Fissuren nicht ihrer biologischen Bestimmung gemäß eröffnet werden und wenn die approximalen Schmelzflächen durch eingeschränkte Funktion und reduzierte Mesialshifft nicht attridiert werden. Demzufolge ist die Zahnkaries eine zweifellos bakterielle Erkrankung, abhängig von Zell-zu-Zell-Kommunikationen der Bakterien untereinander, mit den Zellen der Mundhöhle, der Gingivazellen untereinander, also auch abhängig von der systemischen und lokalen Immunität, aber ausgelöst wird die Karies hauptsächlich in nichteröffneten Fissuren und an nichtattridierten Approximalflächen.

Nach dem Konzept von Progression und Stagnation verläuft die Karies in raschen

Progressionsschüben und längeren Stagnationsphasen. Der Wechsel dieser Phasen und das jeweilige Lebensalter bestimmen entscheidend die restaurative und endodontische Therapiestrategie. Wünschenswert bleibt eine aktive und noninvasive Fluoridtherapie zur Remineralisation der Präkaries und der initialen Karies. Selbstverständlich ist die minimalinvasive Präparation von der ersten Füllung bis zur letzten Überkronung eines Zahnes. Und natürlich beeinflusst der Zustand des Platzhaltergewebes Pulpa die eventuell notwendige endodontische Therapie durch das Ausmaß der Reizdentinbildung, Dentikelbildungen, der Nekrose etc.

Das evolutionsbiologische Muster der menschlichen omnivoren Dentition bestimmt sowohl die besondere Struktur der Zähne als eben auch ihre Funktion. An der Struktur kann man wohl nichts ändern, aber die Funktion wird häufig genug vernachlässigt, dafür zahlt man einen Preis.

- Zu weiche Nahrung und zu geringe Mastikation verringert (oder verhindert) die physiologische Abrasion und Attrition.
- Zu harte Restaurationsmaterialien (also härter als Schmelz oder Dentin) verhindern ebenso die natürliche (und notwendige!) Abrasion und Attrition.
- Die dadurch hervorgerufene Reduktion – oder gar Blockade – der begrenzt-

permanenten Eruption der Zähne über ihre ganze Funktionsperiode reduziert zelluläre Abwehrleistungen der Odontoblasten, Zementoblasten, Osteoblasten, Fibrozyten etc.

Nur Hypothesen? – Ja, gewiss, aber ein Blick zu unseren Nachbarn, den Tieren, ein biologischer Ansatz in der Interpretation experimenteller Ergebnisse und – hier schließt sich der Kreis – ein Blick auf die epidemiologischen Daten zeigt schon die Validität einer ja auf der Hand liegenden Argumentationskette.

## autoren.

**Professor Dr. Dr. h. c. Peter Gängler**  
**Dr. Rainer A. Jordan, M.Sc.**  
**Professor Dr. Rudolf Beer**  
**Dr. Ljubisa Markovic**

## kontakt.

**Prof. Dr. Dr. h. c. Peter Gängler**  
 Universität Witten/Herdecke  
 Fakultät für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
 Abteilung für Zahnerhaltung  
 Alfred-Herrhausen-Straße 50  
 58455 Witten  
 Tel.: 0 23 02/9 26-6 00  
 Fax: 0 23 02/9 26-6 61  
 E-Mail: peter.gaengler@uni-wh.de





# Karies- und Füllungstherapie im Milch- und Wechselgebiss

| Prof. Dr. Dr. Christian H. Splieth, Dr. Christine Berndt

Der deutliche Kariesrückgang bei Kindern und Jugendlichen sowie die Weiterentwicklung adhäsiver Füllungsmaterialien haben in den vergangenen Jahren zu einer Neuorientierung der Füllungstherapie im Milch- und Wechselgebiss geführt. Während bei der Mehrzahl der Patienten nur noch defektbezogene minimalinvasive Restaurationen nötig sind, steigt gleichzeitig bei der Minderheit der Zerstörungsgrad des Gebisses.<sup>14,9</sup> Grundlegend sollte die Füllungstherapie immer in ein Gesamtkonzept der Kariestherapie eingebettet sein, um neben der Defektversorgung auch die Kariesaktivität zu minimieren.

In der Kinderzahnheilkunde gibt es zahlreiche Parameter, die sowohl die Indikation als auch Auswahl von Präparationstechnik und Füllungsmaterial beeinflussen. Das Alter des Kindes steht nicht nur in Beziehung zu der Kooperation und Aufmerksamkeitsspanne, das dentale Alter beeinflusst auch die Zahn- und Kieferentwicklung, die Ausdehnung der Pulpa, die Verweildauer der Milchzähne bis zur Exfoliation etc.

Der Aufbau des Milchzahnes mit der deutlich größeren Ausdehnung der Pulpa und Pulpenhörner sowie der geringeren Schmelz- und Dentinstärke stellt häufig ein Problem dar (Abb. 1). Zu geringe Präparationstiefen resultieren in Füllungsfrakturen und Verlusten, zu ausgedehnte Präparationen hingegen bergen das Risiko der Pulpenexposition. Bei zu tiefer approximaler Präparation besteht die Gefahr des Verlustes der zervikalen Stufe. Eine Verbreiterung der zervikalen Stufe nach pulpal ist aufgrund der akzessorischen zerviko-approximalen Pulpenhörner problematisch. Eine gründliche Kariesdiagnostik mit Bissflügelaufnahmen, frühzeitige Versorgung von Dentindefekten und minimalinvasive Präparationstechniken sind daher bei Milchzähnen geboten. Größere Defekte an Milchmolaren sollten besser mit Stahlkronen (Abb. 2)

aufgrund der längeren Haltbarkeit versorgt werden. Milchmolaren sind deutlich höheren Kaukräften ausgesetzt, besitzen Platzhalterfunktion und wechseln wesentlich später als die Inzisivi.

Das Kariesrisiko eines Patienten bestimmt mit der Gefahr von Sekundärkaries im Wesentlichen die zu erwartende Überlebenszeit einer Füllung. Bei Patienten mit hoher Kariesaktivität sind Präparationsformen auszuwählen, die Kariesprädispositionsstellen mit einbeziehen, Restaurationsränder in Zonen guter Selbstreinigung legen und möglichst bakterio-statische oder fluorid-freigebende (Amalgam oder Glasionomerzemente) Materialien vorzuziehen. Bei Milchzähnen und weiterhin erhöhter Kariesaktivität ist die Indikation zur Stahlkrone aufgrund erheblich höherer Erfolgsraten<sup>18</sup> im Vergleich zur Füllungstherapie zu prüfen. Komposite sollten hingegen nur bei kontrolliert niedriger Kariesaktivität bzw. im Frontzahnbereich eingesetzt werden. An Okklusalfächen besteht neben der Gefahr der Sekundärkaries bei defektbezogener Füllung zusätzlich das Risiko einer Primärkaries in anderen Fissurenteilen. Daher sollte bei Kindern mit hohem Kariesrisiko vorzugsweise eine Versiegelung aller Fissuren nach defektbezogener Restauration erfolgen.

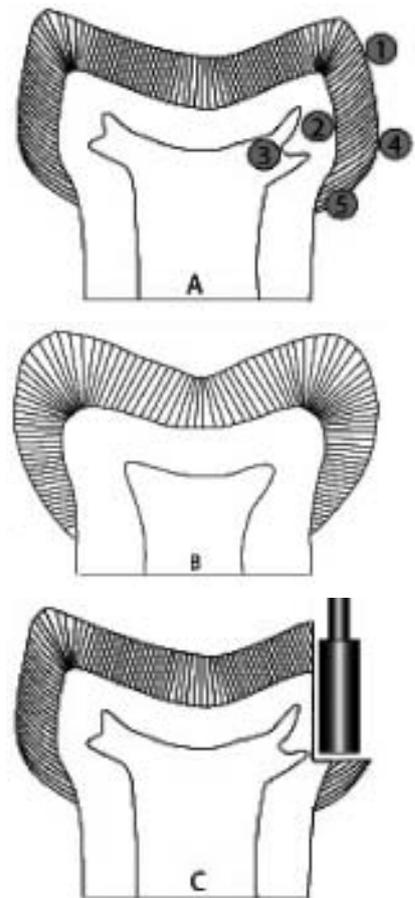


Abb. 1: Der Milchzahn weist gegenüber dem permanenten Zahn deutliche Unterschiede auf: dünnerer Schmelz mit amorphem Schmelz (1), eine geringere Dentinstärke (2), ein größeres Pulpenkavum mit stark auslaufenden Pulpenhörnern (3), eine Glockenform mit zervikalem Schmelzwulst (4), ein tiefer, anatomischer Äquator und eine starke zervikale Einziehung (5).



Abb. 2: Stahlkronen weisen bei der Versorgung von ausgedehnten kariösen Defekten an Milchzähnen im Durchschnitt eine längere Lebensdauer auf als mehrflächige Füllungen.

Auch die Bisslage und Zahnstellung hat maßgeblichen Einfluss auf die wirksam werdenden Kaukräfte, die Selbstreinigung und die Zugänglichkeit für die Mundhygiene. Dem sollte sowohl bei der Auswahl der Präparationsform als auch des Füllungsmaterials Rechnung getragen werden.

### Präparation & Füllungsmaterial

Die Kenntnis von Materialeigenschaften ist, belegt durch zahlreiche wissenschaftliche Arbeiten, für die Auswahl des Füllungsmaterials und die richtige Verarbeitung essenziell.<sup>10</sup> Allerdings stellt die Sorgfalt des Behandlers und dessen Vertrautheit mit dem Material einen nicht zu unterschätzenden Faktor für die Haltbarkeit der Füllung dar. Dies gilt insbesondere für techniksensitive Materialien (Komposit, Gold, Keramik),

die zusätzlich gute Kooperation des Patienten erfordern. Hinzukommt, dass langfristig für die orale Gesundheit des Patienten die Kariesaktivität bedeutender ist, als die Verwendung eines bestimmten Füllungswerkstoffes. In vielen Situationen können je nach Präferenz von Behandler oder Patient mehrere Materialien alternativ eingesetzt werden.<sup>10</sup>

Die klassischen, standardisierten, makroskopisch retentiven Präparationen nach Black verlieren heute dank der adhäsiven Füllungsmaterialien, mit denen substanzschonend und defektbezogen restauriert werden kann, an Bedeutung. Ein Aufziehen des gesamten Fissuren-systems ist heute kontraindiziert. Im Sinne einer minimalinvasiven Restauration können verbleibende Risikoareale versiegelt werden.

Eine optimale Prophylaxe ist die Grundvoraussetzung für minimalinvasive Restaurationen, da die restlichen Zahnflächen weiterhin kariesgefährdet sind, die Ränder von minimalinvasiven Restaurationen oft in schwer zu reinigenden Bereichen liegen und minimalinvasive Restaurationen, insbesondere approximal, techniksensitiv bzw. fehleranfällig sind.

Trotz des allgemeinen Kariesrückgangs ist der Sanierungsgrad im Milchgebiss immer noch unbefriedigend.<sup>5,13,14</sup> Die Skepsis gegenüber Amalgam wie auch die gesteigerten ästhetischen Ansprüche der Patienten haben zu einer verstärkten Neuentwicklung von Materialien geführt. Das Angebot von Füllungswerkstoffen für die Milchdentition ist auch dadurch besonders groß, da je nach dentalem Alter auch Materialien verwendet werden können, die in der permanenten Dentition als Langzeitprovisorium gelten. Nach der Empfehlung des Bundesgesundheitsamtes, Amalgam bei Kindern unter sechs Jahren nicht mehr zu verwenden, ist fraglich, inwieweit dieser Füllungswerkstoff überhaupt für das Milch- und Wechselgebiss verwendet werden sollte.<sup>2</sup>

Auch in Zeiten des Caries declines lassen sich mit Amalgam an Milchzähnen a priori gute klinische Ergebnisse erzielen.<sup>6</sup> Amalgam hat im Milchgebiss jedoch dieselben Limitationen wie andere Füllungswerkstoffe (Kooperation des Kindes, Größe der Füllung etc.) und mittlerweile liegen zahlreiche Alternativen und Möglichkeiten für die Versorgung von Milchzahnläsionen vor. Die Alternativmaterialien müssen sich jedoch an der Effektivität von Amalgam messen lassen.



Abb. 3a–c: Für das Milchgebiss sind viele Matrizensysteme möglich (a), aber die T-Bänder (b) bieten die beste Adaptationsmöglichkeit.

Glasionomerzemente eignen sich aufgrund ihrer einfachen Handhabung und der hohen Fluoridabgabe gut für Klasse I-Kavitäten und beim unkooperativen Kind als Provisorium. Durch die geringe Biegefestigkeit kommt es jedoch bei Klasse II-Kavitäten vermehrt zu Misserfolgen.<sup>19,20</sup> Weiterentwicklungen der klassischen Glasionomerzemente, wie die hochviskösen GIZ, wirken sich bezüglich der Handhabung positiv aus, nicht jedoch für die Frakturresistenz.<sup>7</sup> Die kunststoffmodifizierten GIZ weisen den Vorteil der steuerbaren Erhärtungsreaktion durch den Behandler aus. Im Vergleich zu den klassischen GIZ sind die werkstoffkundlichen Daten verbessert.<sup>19,20</sup> Durch die Einführung der Kompomere, die klinisch und ästhetisch deutlich besser abschneiden, wurden die kunststoffmodifizierten Glasionomerzemente jedoch weitgehend verdrängt.<sup>8</sup>

Die Kompomere haben das Potenzial einer Amalgamalternative im Milchgebiss. Die Langzeitergebnisse sind auch für okklusal belastete Klasse II-Kavitäten gut.<sup>15,17</sup> Ausreichend gute Compliance des Kindes sollte aber zumindest für die Dauer der Applikation von Adhäsiv und Füllungswerkstoff bestehen. Der Aufwand für die Verwendung von Kompositen ist unter allen hier aufgeführten Materialien am größten.<sup>16</sup> Korrekt eingesetzt können Komposite ebenso erfolgreich sein wie Kompomere.<sup>1,11</sup> Aufwand und Erfolg bei solchen Versorgungen sind also individuell abzuwägen.<sup>8</sup>

### Matrizensysteme

Bei approximalen Kavitäten ist die Verwendung von Matrizen für die optimale Kontaktpunktgestaltung sowie die marginale Adaptation der Füllungen von entscheidender Bedeutung.<sup>7</sup> Metallmatrizen haben den grundlegenden Vorteil, dass sie auch über enge Kontaktpunkte platziert werden können, sich konturieren lassen und stabil an Zahn anliegen (Abb. 3). Für die adhäsive Zahnheilkunde wird heute kein Vorteil von transparenten Matrizen mehr gesehen, da eine ausreichende Lichtpolymerisation plastischer Füllungsmaterialien auch bei metallischen Bändern erreicht werden kann.<sup>3</sup> Es werden Vollbandmatrizen mit Halter

(z.B. Toffelmire-Matrize), Vollbandmatrize ohne Halter (z.B. T-Bänder, Automatrix Bänder) und Teilmatrizen unterschieden. Bei permanenten Zähnen bieten sich Toffelmire-Matrizen an, da sie robust, dicht verkeilbar und verformbar sind. Bei Milchzähnen ziehen sie sich aufgrund des bukkalen Schmelzwulstes beim Spannen nach okklusal. Hier sind T-Bänder oder Teilbandmatrizen sinnvoll, wobei die proximale Verkeilung für den Halt und den zervikalen Abschluss entscheidend ist.



Abb. 4: Die Präparation für die Stahlkrone besteht aus der okklusalen Reduktion und der approximalen Tangenzialpräparation. Der bukkale Schmelzwulst bleibt als unter sich gehende Retention bestehen.

### Stahlkrone

Nach endodontischen Behandlungen und bei mehrflächigen Restaurationen stellt die konfektionierte Milchzahnkrone eine probate Alternative der Versorgung dar (Abb. 2). Bei Kindern mit hoher Kariesaktivität reduziert die Stahlkrone durch Überkupplung der gesamten Zahnkrone die Gefahr der Sekundärkaries. Aber auch ausgedehnte Hypoplasien und verloren gegangene Höcker können mit einer Stahlkrone therapiert werden. Das Ziel bei der Präparation ist eine minimale Reduktion der Zahnhartsubstanz (Abb. 4). Okklusal sollte eine Reduktion von 1,5–2 mm erfolgen. Danach werden approximal die Kontaktpunkte aufgelöst, sodass eine Sonde hindurchgeführt werden kann. Eine Tangenzialpräparation vermeidet Stufen, die das Positionieren der Krone erschweren könnten. Die Krone hält durch das Einschnappen unter einem Unterschnitt (bukkaler Schmelzwulst). Lingual ist nur sehr selten eine Reduktion notwendig. Sie sollte erst beim Anpassen der Stahlkrone erfolgen. Abschließend sollten alle Kanten abgerundet werden.



## IMPLANETWORK

- 3D-Implantatplanung
- Schablonengeführte Implantatinsertion
- unabhängig vom Implantat-system
- umfangreiche Implantat-datenbank mit mehr als 1800 Implantaten
- sicheres Backward Planing
- Verarbeitung von CT- und DVT-Daten
- einfache Kommunikation
- umfangreiche Auswahl an Bohrhülsen
- autoklavierbarer Kunststoff für die Bohrschablone
- sichere Umsetzungslösungen für zahnlose Kiefer

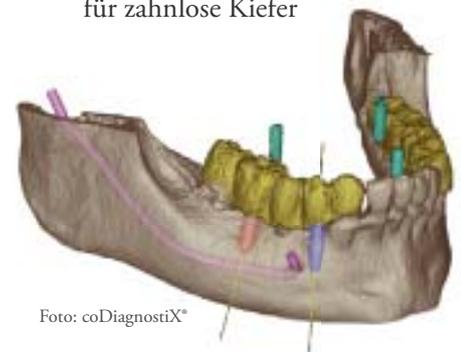
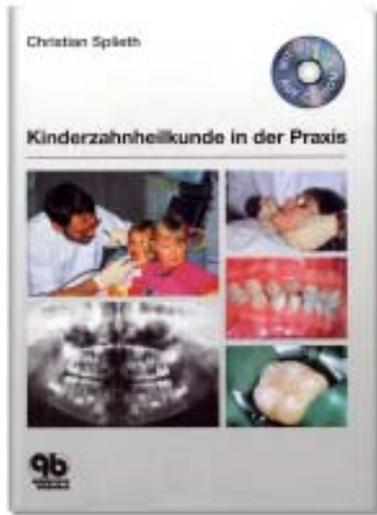


Foto: coDiagnostiX®

**Rufen Sie uns an,  
kostenfrei 0800/5 28 60 00.**



Mehr zu diesem Thema in „Kinderzahnheilkunde in der Praxis“, Christian Splieth et al., Quintessenz 2002.

Die konfektionierte Krone wird anhand der mesio-distalen Distanz ausgewählt. Die Krone wird von lingual angesetzt und über den bukkalen Schmelzwulst aufgesetzt. Wird die Gingiva durch zu lange Ränder anämisch, empfiehlt es sich die entsprechenden Abschnitte mit einer Sonde zu markieren und mit dem Diamantschleifer einzukürzen. Die ideale subgingivale Tiefe liegt bei einem Millimeter. Außerdem dürfen keine okklusalen Interferenzen bestehen. Die Krone sollte auf eine „Schnapp“-Passung gebracht werden, dafür können gegebenenfalls die Ränder mit einer Konturenzange angepasst werden. Für das Fassen, Drehen und Abnehmen der Kronen gibt es spezielle Zangen.

Unter relativer Trockenlegung erfolgt das Zementieren der Stahlkrone mit Glasionomerezement. Hierbei wird die Krone mit Zement gefüllt, von lingual aufgesetzt und bukkal über den Schmelzwulst geführt, sodass der Zementüberschuss bukkal austritt. Die Positionierung der Krone sollte überprüft und anschließend die Zementreste gründlich entfernt werden. Der Zeitbedarf für die Eingliederung einer Stahlkrone ist vergleichbar mit dem für das Legen einer dreiflächigen Füllung, während die Haltbarkeit bei Milchzähnen die von Füllungen deutlich übersteigt.<sup>12</sup>

#### Literaturliste

- 1 Attin, T. et al.: Three-year follow up assessment of class II restorations in primary molars with a polyacid-modified composite resin and a hybrid composite. *Am J Dent* 14, 148 (2001).

- 2 Bundesgesundheitsamt: Amalgame – Nebenwirkungen und Bewertung der Toxizität. *Zahnärztl Mitt* 82, 36 (1992).
- 3 Dietrich, T. et al.: Marginal adaptation of direct composite and sandwich restorations in class II cavities with cervical margins in dentine. *J Dent* 27, 119 (1999).
- 4 Frankenberger R. et al.: Werkstoffkundliche Aspekte für ein modernes Behandlungskonzept in der Kinderzahnheilkunde. In: *Kinderzahnheilkunde (PdZ)*, Hrsg. J. Einwig und K. Pieper, Urban & Fischer, München Jena (2002).
- 5 Hensel, E., Splieth, Ch.: Mundgesundheit bei 5- bis 6-jährigen Kindern in Greifswald – gegenwärtiger Zustand und ableitbare Ansatzpunkte für die Gesundheitsförderung. *Enviro Net*, Greifswald 1995.
- 6 Kilpatrik, N.M.: Durability of restorations in primary molars. *J Dent* 21, 67 (1993).
- 7 Krämer, N., Frankenberger R.: Bewertung der Füllungsmaterialien für das Milchgebiss. In: *Kinderzahnheilkunde in der Praxis*, Hrsg. Ch. Splieth, Quintessenz Verlags-GmbH Berlin (2002).
- 8 Krämer, N., Frankenberger R.: Clinical performance of a condensable metal-reinforced glass ionomer cement in primary molars. *Br Dent J* 190, 317–321 (2001).
- 9 Künzel, W.: Caries decline in Deutschland. Hühlig, Heidelberg (1997).
- 10 Management Alternatives for the Carious Lesion. *Proceedings from the International Symposium in Charleston, South Carolina/USA. Operative Dent Supplement* 6, (2001).
- 11 Marks, L.A. et al.: Dyract versus Tytin Class II restorations in primary molars: 36 month evaluation. *Caries Res* 33, 387 (1999).
- 12 Mata, A.F.; Bebermeyer, R.D.: Stainless steel crowns versus amalgams in the primary dentition and decision-making in clinical practice. *Gen-Dent* 54, 367–8 (2006).
- 13 Pieper, K.: Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2000.
- 14 Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege, Bonn (2001).
- 15 Pieper, K.: Epidemiologische Begleituntersuchungen zur Gruppenprophylaxe 2004. Deutsche Arbeitsgemeinschaft für Jugendzahnpflege, Bonn (2005).
- 16 Roeters, J.J et al.: Clinical evaluation of Dyract in primary molars : 3-year results. *Am J Dent* 11, 143 (1998).
- 17 Varpio, M.: Proximoocclusal composite restorations in primary molars: a six year follow up. *J Dent Child* 52, 435 (1985).
- 18 Welbury, R.R. et al.: Clinical evaluation of paired compomer and glass ionomer restorations in primary molars: final results after 42 month. *Br Dent J* 189, 93 (2000).
- 19 Willershausen, B. et al.: Influence of dental restorative materials on salivary *Streptococcus mutans* and *lactobacilli* in the primary dentition. *Oral Health Prev Dent* 1, 157–62 (2003).
- 20 Qvist, V. et al.: Class II restorations in primary teeth: 7-year study on three resin-modified glass ionomer cements and a compomer. *Eur-J-Oral-Sci.* 112, 188–96 (2004a).
- 21 Qvist, V. et al.: Resin-modified and conventional glass ionomer restorations in primary teeth: 8-year results. *J-Dent.* 32, 285–94 (2004b).

## autoren.

**Prof. Dr. Dr. Christian H. Splieth** studierte Zahnmedizin in Göttingen, Leeds/England sowie Minneapolis/USA und leitet jetzt die Kinderzahnheilkundespezialisierungen in Berlin, Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern. Im April 2004 erfolgte die Ernennung zum Professor für Kinderzahnheilkunde und Prävention an der Universität Kiel. Seit Dezember 2004 leitet er die Abteilung für Zahnmedizinische Prävention und Kinderzahnheilkunde der Universität Greifswald.

**Dr. Christine Berndt** studierte von 1997–2002 Zahnmedizin an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald. Seit 2003 ist sie Assistenzärztin der Abteilung für Präventive Zahnmedizin und Kinderzahnheilkunde und Gewinnerin zahlreicher Forschungspreise. Ihre Tätigkeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen Jugendzahnärztlicher Dienst der Hansestadt Greifswald, Fissurenversiegelungen und Frühkindliche Kariesprävention.

## kontakt.

**Prof. Dr. Dr. Christian H. Splieth**  
 Präventive Zahnmedizin und  
 Kinderzahnheilkunde  
 Universität Greifswald  
 Rotgerberstraße 8, 17487 Greifswald  
 Tel.: 0 38 34/86 71-01  
 E-Mail: splieth@uni-greifswald.de





# Glasfaserstifte für adhäsiv befestigte Stumpfaufbauten

| Dr. Hans-Joachim Kleber

Im Jahr 2004 entstand nach ersten Erfahrungen ein Artikel zu den Glasfaserstiften „Mirafit White“ der Firma Hager & Werken und wurde damals veröffentlicht bzw. nachfolgend mit regem Interesse aufgenommen. Zwischenzeitlich ist die Verwendung von Glasfaserstiften für die Erstellung adhäsiv befestigter Stumpfaufbauten tagtäglicher Standard geworden. Nun bringt Hager & Werken unter der Marke Mirafit die zweite Generation von Glasfaserstiften sowie ein neues innovatives Stumpfaufbaumaterial auf den Markt.

Als Ende 2004 mein damaliger Anwenderbericht erschien, ging diesem eine längere Zeit der Recherche zu Material, Methodik und Werkstoffkunde, eine Zeit des Probierens bez. Handling und Verarbeitung und der Dokumentation voraus. Glasfaserstifte wurden en vogue, vereinten sie doch alle Vorteile (Elastizitätsmodul) unter Vermeidung der materialtechnischen Nachteile bekannter, metallischer Stiftsysteme, und wurden infolgedessen vielfältig publiziert. Für den Praktiker blieben aber viele Fragen offen, insbesondere die des Vorgehens bei der adhäsiven Befestigung und der dabei zu verwendenden Materialien. Die Vielzahl von telefonischen Nachfragen anderer Kollegen nach Veröffentlichung und das rege Interesse bei Vorträgen bestätigte immer wieder den Eindruck einer gewissen Unsicherheit, vor allem beim Einstieg in diesen Behandlungsbereich. Seit Kurzem nun vertreibt Hager & Werken eine neue Generation von Mirafit-Glasfaserstiften zusammen mit

einem überaus anwenderfreundlichem Core-Material (Mirafit-Core) auf dem Markt, welches schon bei den ersten Anwendungen derart überzeugt hat, dass wir gerne dem Wunsch nachkommen, unsere Erfahrungen erneut an dieser Stelle zu schildern.

## Ein Stift statt drei

Schaut man sich die aktuelle Lieferform der Mirafit-Stifte an, so fällt als Erstes ins Auge, dass es nunmehr nur noch eine Stiftform mit beiliegenden vier Formen bzw. Größen für die Kanalbohrer gibt. Ferner besitzt der vertriebene Glasfaserstift der neuen Generation nicht mehr eine zylindrische, nur am Ende zur Spitze ausgestaltete Form, sondern eine durchgehende konische Gestalt in Formkongruenz zu den beiliegenden Kanalbohrern sowie drei Farbmarkierungen, jeweils nach 2,9 mm (gelb), 8,25 mm (rot) und 17,5 mm (blau) Abstand (von der Spitze gemessen), bei einer Gesamtlänge von 35 mm. Der Vorteil hierin liegt in einer vereinfachten

Lagerhaltung – ein Stift anstelle von dreien.

Die Farbmarkierungen nehmen Bezug auf die Farbkodierung der beiliegenden Kanalbohrer – weiß für den sogenannten Tiefenbohrer, etwa ISO-Größe 40 entsprechend, gelb für den sogenannten Kanalerweiterer (ISO 60), rot für Kanalerweiterer ISO 80 und schließlich blau für den Kanalerweiterer der ISO-Größe 110. Gelingt lediglich eine Kanalausschachtung mit dem weiß-codierten Tiefenbohrer, wird der Mirafit-Stift in seiner Originalform verwendet bzw. zementiert.

Kann der Kanal aufgrund der vorliegenden Wurzelfüllung stärker aufgebohrt werden, so wird bei Verwendung des entsprechenden Kanalerweiterers bis zur analogen Farbkodierung mit einer diamantierten Scheibe abgetrennt und zementiert. Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass wir in unserer Praxis den Stift ansonsten bis nach dem Zementieren in seiner Originallänge belassen, so ist ein deutlich einfacheres Handling



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Abb. 1: Sortiment Glasfaserstift Mirafit und Kanalbohrer in vier verschiedenen Größen. – Abb. 2: Sortiment Mirafit-Core. – Abb. 3: Mirafit-Core vorbereitet für Applikation.

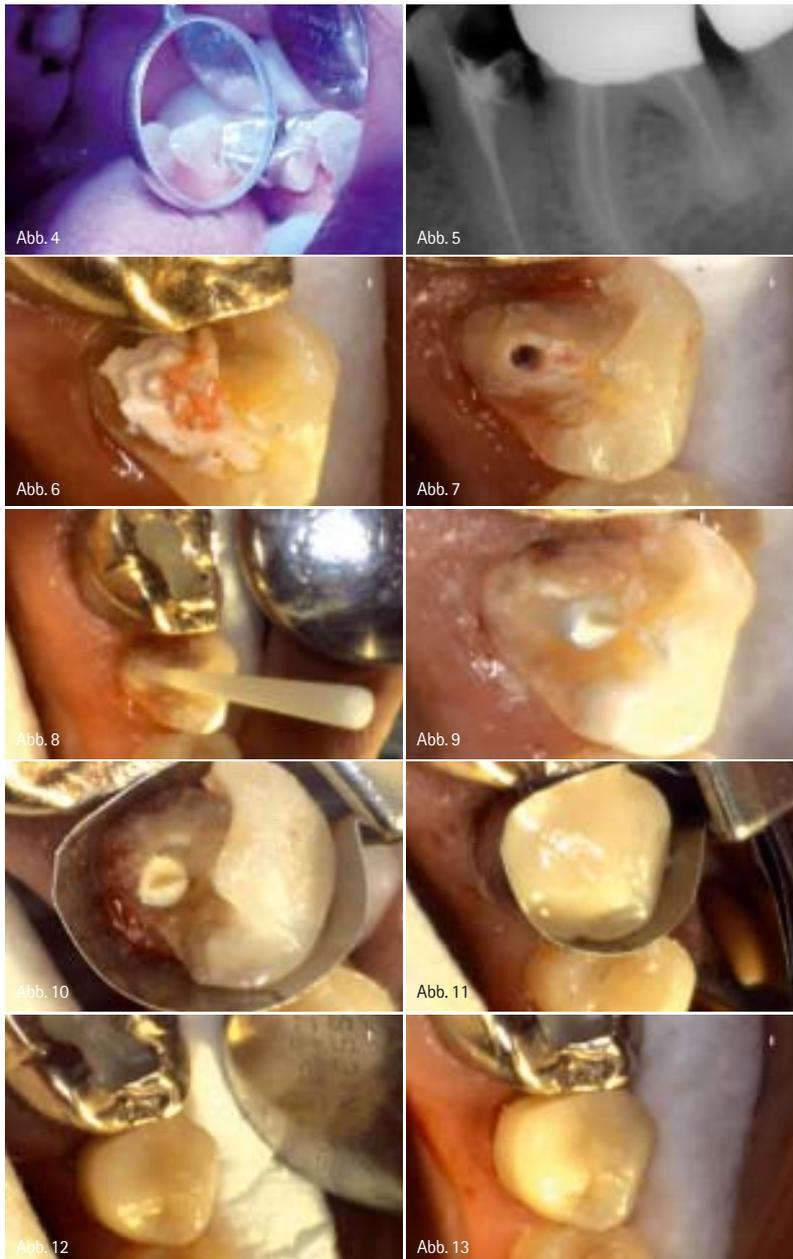


Abb. 4: Klinische Ausgangssituation an Zahn 35: ausgedehnter Defekt. – Abb. 5: Rö-Bild nach WF an Zahn 35. – Abb. 6: Abgeschlossene Wurzelfüllung an Zahn 35. – Abb. 7: Wurzelkanal aufbereitet für Stiftinsertion. – Abb. 8: Zementierter Glasfaserstift. – Abb. 9: Glasfaserstift gekürzt auf definitive Länge. – Abb. 10: Angelegte Matrice vor Füllungslegung. – Abb. 11: Gefüllter Defekt. – Abb. 12–13: Ausgearbeiteter Aufbau.

möglich, ohne dass die Gefahr einer ungewollten Berührung des Stiftes im Bereich der silanisierter Fläche besteht. Wir trennen den Überstand erst nach Einzementieren des Stiftes in den Kanal ab und kürzen hierbei auf die in Okklusion interferenzfreie Länge. Dabei ist unbedingt dafür Sorge zu tragen, dass der Stift später nicht nur zirkulär vom Core-Material umgeben ist, sondern auch die Stirnfläche mit Aufbaumaterial überdeckt ist, sodass kein Feuchtigkeitseintritt über die Schnittfläche in den Stift möglich ist.

### Zementiervorgang

Ist der Kanal aufbereitet, und der Stift auf die entsprechende Größe der Aufbereitung gekürzt bzw. angepasst, erfolgt der eigentliche Zementiervorgang, dem das obligate Anätzen, Reinigen und Trocknen sämtlicher Schmelz- und Dentinflächen vorausgeht.

An dieser Stelle wird immer wieder die Frage nach einem adhäsiven Zementsystem gestellt, welches zuverlässig die Gewähr einer Aushärtung auch in der Tiefe des aufbereiteten Kanals bietet. Wir haben früher nach langjährig guten Erfah-

rungen hierfür Panavia empfohlen, wobei dieses Material sowohl als Befestigungszement des Stiftes im Kanal funktionierte als auch die Bondingfunktion für das nachfolgend aufzutragende Core-Material übernahm. Mit dem nun von Hager & Werken angebotenen Aufbaumaterial Mirafit-Core wird die Verwendung von Panavia überflüssig und ist sowohl die Befestigung des Stiftes im Kanal als auch die Anfertigung des gesamten Stumpfaufbaus mit nur einem Material möglich. Als Adhäsiv für sämtliche Dentin- und Schmelzflächen verwenden wir dafür i-Bond Gluma der Firma Heraeus Kulzer bzw. seit Kurzem Mirafit Core Bond (Hager & Werken). Mit der Konditionierung des Zahnstumpfes wird gleichzeitig eine Benetzung des Stiftes durchgeführt. Sind diese Vorbereitungen getroffen, zementieren wir in einem ersten Schritt den oder die Stifte im Kanal, dabei je nach Situation und weiterem Vorgehen unter Auswahl der entsprechenden Core-Farbe.

Im Sortiment sind hierfür sowohl die kosmetisch sehr gut adaptierbaren Farben A2 und A3 als auch die bei späterer Präparation vom natürlichen Zahnstumpf, insbesondere bei tief verlaufenden Stumpfbereichen, gut zu unterscheidenden Farben „Blue“, „Gold“ und „Opaceous White“ vorhanden. Durch die beiliegende Mischwendel lässt sich ohne große Mühe und weiteres Anmischen eine entsprechende Portion des Aufbaumaterials auf einen Anmischblock geben, von wo es mit einem Lentulo in den oder die aufbereiteten Kanäle gebracht werden kann. Die Verarbeitungszeit für eine problemlose Platzierung der Stifte scheint deutlich länger zu sein als bei Panavia, was die Gefahr einer mehr oder weniger unvollständigen Stiftinsertion infolge vorzeitigen Aushärtens des Zementes – von der immer wieder berichtet wurde – nahezu unmöglich macht. Obwohl nun chemisch katalysiert die Aushärtung des Core-Materials einsetzt, härten wir sofort nach Stiftinsertion und Kontrolle die geringen Überschüsse am Kanaleingang und können so sicher sein, dass keine ungewollten Stiftbewegungen mehr auftreten bzw. das nun folgende Kürzen des oder der Stifte problemlos erfolgen kann. Wir trennen die Stifte grundsätzlich mit Diamantschleifern, Turbine, aber ohne Wasser-



Abb. 14: Klinische Ausgangssituation an Zahn 12. – Abb. 15: Anätzen der Schmelzränder. – Abb. 16: Klinische Situation nach Stiftinsertion. – Abb. 17-19: Ausgearbeiteter und fertiggestellter Aufbau an 12.

kühlung ab! Anschließend erfolgt die Einnahme der Schlussbissituation zur Kontrolle der Stiftlänge. Ist dies korrekt gegeben, legen wir eine Matrize und bauen den Zahnstumpf nun vollständig mit Mirafit-Core auf. Durch einen kleinen, abgewinkelten Aufsatz lässt sich das Aufbaumaterial problemlos auch in schwer zugängliche Kavitätenbereiche einbringen. Ist zu einem späteren Zeitpunkt erst eine prothetische Versorgung und damit die Präparation des Zahnes geplant, verwenden wir die sich farblich deutlich vom Stumpf absetzenden Farben „Blue“, „Gold“ oder „Opaceous White“, teilweise aber nur in den tieferen Bereichen, dann den koronalen oder sichtbaren Bereich in A2 oder A3 auf-

bauend. Handelt es sich um einen Zahn im Frontbereich, bei dem eine prothetische Versorgung erst nach einiger Zeit erfolgen kann oder bleibt der Zahn bis auf Weiteres prothetisch unversorgt, so versorgen wir vollständig mit A2 oder A3 und können so regelmäßig kosmetisch sehr befriedigende Aufbauten erreichen. Auch das spätere Präparieren derart aufgebauter Zahnstümpfe gestaltet sich infolge der Härte des Aufbaumaterials sehr angenehm.

#### Fazit

Hager & Werken bietet mit seinen neuartigen Mirafit-Stiften und dem darauf abgestimmten Aufbaumaterial Mirafit-Core ein in sich geschlossenes, prob-

lemlos anzuwendendes und verlässliches System für den adhäsiv-befestigten Stumpfaufbau und die adhäsive Verankerung mittels Glasfaserstiften an. Obwohl wir erst kurze Zeit beide Systeme in unserer Praxis verwenden, möchten wir doch keines davon mehr missen!

## kontakt.

### ZA Dr. Hans-Joachim Kleber

Marktplatz 13  
71093 Weil im Schönbusch  
Tel.: 0 71 57/6 47 47  
Fax: 0 71 57/52 13 64  
E-Mail: hajo.kleber@t-online.de  
www.dr-kleber.de

ANZEIGE

## MASTERSTUDIENGANG

- :: Drei Semester berufsbegleitend
- :: Brückenschlag von der Praxis zur Advanced Dentistry mit einem der integrierten Schwerpunkte ...
  - : Kinderzahnheilkunde
  - : Restaurative Zahnheilkunde
  - : Endodontologie
  - : Parodontologie
  - : Implantate als Zahnersatz
- :: Akad. Leitung: Prof. Dr. Dr. h.c. P. Gängler, Prof. Dr. R. Beer
- :: Infos und Anmeldung: [www.oralerehabilitation.de](http://www.oralerehabilitation.de)  
Dr. Lj. Markovic, Tel. +49/2302/926-676, Fax -681  
[oralerehabilitation@uni-wh.de](mailto:oralerehabilitation@uni-wh.de)

## :: ORAL REHABILITATION

... mit Option zum Promotionsstudiengang  
Dr. med. dent. an der Fakultät  
für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde





**Implantologie:**

## Implantat mit fortschrittlichem Design

Nobel Biocare führte im Mai das neue, innovative Implantat NobelActive weltweit am Markt ein. NobelActive wurde in Zusammenarbeit mit erfahrenen Experten entwickelt. Es wird die Behandlungsmöglichkeiten in der Implantattherapie für Patienten auf der ganzen Welt weiter verbessern. Durch eine einzigartige Implantatspitze und dem spezifischen doppelläufigen Kompressionsgewinde hat NobelActive im Gegensatz zu konventionellen Implantaten die besondere Eigenschaft, bei Insertion Knochen zu verdichten. Die Knochenverdichtung führt auch in weichem Knochengewebe zu hoher Primärstabilität. Dadurch wird für den Patienten die Implantattherapie angenehmer und weniger zeitintensiv.

Die im apikalen Bereich scharf schneidenden Gewindeflanken in Verbindung mit den Merkmalen des Implantatdesigns ermöglichen Zahnärzten eine „aktive“ Richtungsänderung während der Insertion. Eine optimale prothetische Positionierung wird so



gerade bei ungünstigen Knochenverhältnissen erleichtert. Die einzigartige Prothetikverbindung mit Doppelfunktion weist eine konische Form für eine formschlüssige Verbindung und eine interne Sechskantverbindung für maximale mechanische Festigkeit auf. Die Verbindung ist mit zahlreichen prothetischen Optionen kompatibel;

zum Beispiel mit konfektionierten Abutments und individuell angefertigten Procera® Abutments oder Procera® Implantatbrücken.

Wie sämtliche Nobel Biocare-Produkte hat auch NobelActive intensive mechanische und klinische Testreihen durchlaufen, z.B. mechanische Tests und prospektive Multi-center-Studien. Vor der Markteinführung wurde NobelActive einer achtmonatigen, weltweiten Vorlancierung mit 2.000 erfahrenen Klinikern unterworfen. Die Feedback der beteiligten Fachärzte waren durchweg positiv.

**Nobel Biocare Deutschland GmbH**  
**Tel.: 02 21/50 08 50**  
**www.nobelbiocare.com**

**Endodontie:**

## Kabelfreie Wurzelkanalaufbereitung

„Think Endo cordless“ lautet die Aufforderung von W&H an alle Praxen – nicht nur an die Verwender von Table Top-Geräten. Mit Entran präsentiert W&H seine Interpretation eines kabelfreien Handstücks zur Wurzelkanalaufbereitung. Ganz gleich, ob die Crown-down-Technik oder die Single-length-Technik präferiert wird: Entran bietet feinfühliges, sicheres und zuverlässiges Arbeiten.



Das eingestellte Drehmoment wird nicht überschritten. Wird es erreicht, ändert Entran selbstständig die Drehrichtung bis die Feile wieder frei ist. Für die stabile Drehzahl von 300 rpm sorgt ein ausdauernder Lithium-Ionen-Akku. Bis zu 30 Behandlungen sind mit einer Akkuladung möglich. Der schmale Körper des Handstücks, der kleine Kopf und die Soft-Touch-Oberfläche ermöglichen ein angenehmes Arbeiten. Entran liegt perfekt in der Hand.

Nähere Infos – jetzt bei Ihrem Dentaldepot oder bei:

**W&H Deutschland GmbH**  
**Tel.: 0 86 82/89 67-0**  
**wh.com**

**Endodontie:**

## Effektiver Kanalverschluss

Eine endodontische Behandlung kann nur langfristig erfolgreich sein, wenn es gelingt, die Reinfektion der Kanäle wirksam zu verhindern. Einen wichtigen Beitrag hierzu leistet eine dichte, dauerhafte Wurzelfüllung mit EndoREZ, dem hydrophilen und biokompatiblen Wurzelfüll-Sealer auf Kompositbasis. EndoREZ ist in der Lage, tief in Ramifikationen und Dentinkanälchen des Wurzelkanals einzudringen. Dank der Applikationstechnik mit feinsten Kanülen, den NaviTips, wird das Material von apikal nach koronal eingebracht – dies bietet Gewähr für eine blasenfreie Füllung. Ein adhäsiv beschichteter EndoREZ-Masterpoint wird einfach nachgeschoben; die zeitraubende laterale Kondensation entfällt. Durch die Adhäsionsschicht des EndoREZ-Points und dem anhaftenden EndoREZ entsteht so ein dichter, spaltfreier Verbund. Die Oberfläche von EndoREZ kann unmittelbar danach mit Licht gehärtet werden, um eine Deckfüllung aufzubringen. Die Zeit für die chemische Durchhärtung beträgt ca. 30 Minuten.



Soll sich an die Wurzelfüllung ein Stift-/Stumpfaufbau anschließen, so war es bisher üblich, dies in einer weiteren Sitzung vorzunehmen. Dank des neuen EndoREZ-Accelerators kann dies jedoch nun sofort in der gleichen Sitzung durchgeführt werden, denn die Abbindezeit von EndoREZ wird durch den Accelerator auf nur fünf Minuten verkürzt. EndoREZ, seit Jahren auf dem Markt, hat sich bereits bestens bewährt. Inzwischen ist eine 5-Jahres-Studie mit positiven Resultaten erschienen. Dank des neuen Accelerators ist der Einsatz nun noch praxisgerechter geworden. Das Ergebnis ist eine Restauration aus einem Guss, praktisch ein „Monoblock“: EndoREZ, EndoREZ-Points, Befestigungs- und Aufbaukomposit sowie ggf. ein Faserstift bilden eine adhäsive Einheit, die an der Zahnschicht haftet. Eine erneute Keimbeseidelung wird zuverlässig verhindert und der Zahn wird dauerhaft stabilisiert.

**Ultradent Products**  
**Tel.: 01 80/1 00 07 88**  
**www.updental.de**

**Prophylaxeinheit:**

## Den Biofilm im Visier

Der zur IDS 2007 neu auf den Markt gebrachte Air-Flow Master bestätigt bereits nach einem Jahr, dass man bei EMS wieder einmal den richtigen Riecher für ein innovatives Produkt hatte.

Der Air-Flow Master ist die erste Einheit, die in der Prophylaxe bislang unerreichtes Terrain eroberte. Das Gerät kümmert sich nicht nur um die supragingivale Prophylaxe, sondern reinigt auch die Zahnfleischtaschen per Air-Polishing gründlich sauber. Die in einem Gemisch aus Pulver, Luft und Wasser applizierte biokinetische Energie entfernt den Biofilm bis zum Taschenboden, reduziert die Bakteriendichte nachhaltig, strafft das Zahnfleisch und verringert die Taschentiefe.



Der Patient profitiert davon doppelt, denn die Prozedur ist nicht nur effizienter, sondern auch angenehmer als mit herkömmlichen Küretten oder sonstigen Instrumenten, die am Zahn kratzen.

Möglich wird das „subgingivale Tieftauchen“ durch eine spezielle Einmal-Düse in Verbindung mit extra feinkörnigem auf der Zahnoberfläche nicht abrasiven Air-Flow Pulver. Die Düse besitzt drei Öffnungen, aus denen das Pulver-Luft-Wassergemisch im subgingivalen Bereich austritt und sanft

verwirbelt wird. Durch die spezielle Konstruktion der Düsen ist sichergestellt, dass das Pulver gemeinsam mit dem entfernten Biofilm gründlich aus der Tasche herausgespült wird.

Für die klassische supragingivale Prophylaxe „streichelt“ man mit dem Air-Flow Handstück und dem passenden Pulver die Zahnoberflächen schonend und selektiv blank. Die Bedienung ist denkbar einfach, schließlich erfolgt sie lediglich durch sanftes Berühren und ist damit sehr hygienisch: Das Touch Panel reguliert die Funktionen „Power“ und „Liquid“ von minimal bis maximal. Zudem genügt ein Fingertipp, um zwischen den Anwendungen Air-Flow und Perio-Flow zu wechseln. Ein in jeder Hinsicht perfektes und ergonomisches Konzept.

**EMS Electro Medical Systems GmbH**  
**Tel.: 0 89/42 71 61-0**  
**www.ems-dent.com**

**KONS/Prothetik:**

## Luftmotor mit Licht

Der Ti205L Luftmotor mit Licht von NSK Europe hat sehr hohe Durchzugskraft und ist deshalb ein kompaktes Kraftpaket für die tägliche Behandlung. Die reibungslose und leise Rotation erfolgt mit hohem Drehmoment und bei



allen Drehzahlen. Die Drehzahl kann im Vorwärtsmodus auf bis zu maximal 22.000/min eingestellt werden. Der Luftmotor verfügt über eine interne Wasserzufuhr und ist äußerst langlebig. Er kann bei bis zu 135 Grad Celsius vollständig autoklaviert werden. Dank des Lichts bietet er hervorragende Sichtverhältnisse für den Zahnarzt. Zudem ermöglicht der Ti205L die Drehung von niedertourigen Handstücken mit Licht um volle 360 Grad. Das verdrehungssichere System von NSK verhindert Zugspannung durch den Schlauch und minimiert so die Handermüdung. Der Luftmotor besitzt ISO-Anschlüsse und lässt sich mit allen niedertourigen E-Typ-Hand- und Winkelstücken von anderen Herstellern mit und ohne Licht verbinden.

**NSK Europe GmbH**  
**Tel.: 0 61 96/7 76 06-0**  
**www.nsk-europe.de**

**RESORBA Wundversorgung:**

## Neue Homepage

RESORBA Wundversorgung GmbH + Co. KG aus Nürnberg, innovativer Partner für Kollagen- und Nahtmaterialprodukte, hat den Internetauftritt unter [www.resorba.com](http://www.resorba.com) grundlegend überarbeitet und aktualisiert.

So spiegeln sich die Kernkompetenzen von RESORBA in den drei Geschäftsbereichen Wundverschluss, Hämostase/Infektophylaxe und Dental wider. Die neue Struktur macht es den interessierten Besuchern und Anwendern leicht, zu den für sie relevanten Informationen und Produkten zu finden. Unter dem Motto „Prophylaxe, Reparieren und Regenerieren“ greifen die einzelnen Segmente nach dem Baukastensystem ineinander und ermöglichen kundenspezifische Lösungen.

Neben der frischen und ansprechenden Grafik überzeugt die verbesserte Suchfunktion, die einen schnellen Zugriff auf alle Produkte und Fachbereiche ermöglicht. Details zum Unternehmen und Informationen zu Veranstaltungen und Serviceangeboten runden die Seite ab. In einem geschützten Fachbereich, der nur Ärzten zugänglich ist, können Videos zu verschiedenen Indikationen abgerufen werden. „Die Überarbeitung unseres Internetauftritts war schon lange fällig. Eine Standardlösung war für uns von Anfang an indiskutabel, weil wir mit unseren Kompe-



tenzen und Möglichkeiten in keine Schublade passen. Die Struktur der neuen Homepage ist auf uns und damit auf unsere Kunden zugeschnitten – maßgeschneidert eben, wie alles von RESORBA“, kommentiert Claus M. Hiltner, Geschäftsführer und Inhaber der RESORBA Wundversorgung, den Relaunch der Seite. Mehr als 4.000 unterschiedliche Naht- und Kollagenartikel produziert und vertreibt RESORBA weltweit. Variationen und Sonderanfertigungen belegen die Flexibilität und Kompetenz des mittelständischen Unternehmens, das konsequent auf die ärztliche Fort- und Weiterbildung setzt und, entgegen dem Trend, in den Standort Deutschland investiert.

**RESORBA Wundversorgung GmbH + Co. KG**  
**Tel.: 0 91 28/91 15-0**  
**www.resorba.com**

Endodontie:

## Sterilisation des Wurzelkanals

Permanente Sterilität im gesamten Wurzelkanalsystem gilt als Voraussetzung für eine erfolgreiche Endodontie. Für die Depotphorese mit Cupral – einer von Prof. Dr. Dr. med. dent. h.c. Knappwost entwickelten Methode – konnte anhand von bakteriologischen Untersuchungen bisher als einzigem Verfahren ein Sterilitätsnachweis für das gesamte apikale Delta und angrenzende Wurzelkammer dokumentiert werden. Auch bei komplizierten Wurzelformen ist es möglich, das gesamte Wurzelkanalsystem dauerhaft zu sterilisieren und bakterizid zu versorgen.

Grundlage für die Depotphorese ist das Präparat Cupral, das mittels eines schwach elektrischen Feldes aus einem kleinen Depot im Wurzelkanaleingang schnell und gezielt durch alle Arme des apikalen Deltas (und nicht darüber hinaus) befördert wird. Entscheidend für den Erfolg ist neben der Sterilität der durch Kupfer-Ionen stimulierte ossäre Verschluss aller Foramina und Mikroforamen.

Um die Sterilität im gesamten Kanaldelta lebenslang zu erhalten, wird als definitives

Füllmaterial der Atacamit-Wurzelfüllzement verwendet. Dieser kann durch seine Alkalität in Verbindung mit Ionen des Kupfers die gewünschten Anforderungen erfüllen und ermöglicht so einen Langzeiterfolg. Somit stellt die Depotphorese eine wesentliche Erweiterung des Indikationsgebietes in der Endodontie dar (zum Beispiel obliterierte Kanäle). Die WSR erübrigt sich. Das Verfahren läuft wahlweise in zwei oder drei Sitzungen zu je etwa vier bis sieben Minuten pro Kanal. Der Abstand zwischen den Sitzungen sollte 8 bis 14 Tage betragen.

Zur Langzeitbehandlung kann das Galvanische Stiftelement verwendet werden. Dieses ist durch seine Form leicht zu applizieren, liefert einen kontinuierlichen Strom mit einer Spannung von etwa 1 V und kann über mehrere Monate im Wurzelkanal belassen werden.

Kurse zur Depotphorese werden in regelmäßigen Abständen durch den Hersteller angeboten.

**HUMANCHEMIE GmbH**  
**Tel.: 0 51 81/2 46 33**  
**www.humanchemie.de**



Ultraschall-Chirurgiesystem:

## Hervorragende Schneidleistung

Das leistungsstarke Ultraschall-Chirurgiesystem mit Licht von NSK überzeugt durch seine hervorragende und exakte Schneidleistung. Das VarioSurg vereint in einem Handstück drei Anwendungsgebiete: Parodontologie, Endodontie und Chirurgie. Es unterstützt die Ultraschallkavitation mithilfe von Kühlmittellösung, womit das Operationsfeld frei von Blut gehalten wird. Das Lichthandstück sorgt mit leistungsstarken NSK Zellglasstäben für eine optimale und erweiterte Ausleuchtung des Behandlungsfeldes.



Während der Knochenresektion mit dem VarioSurg wird die Erhitzung des Gewebes verhindert. Dadurch wird die Gefahr einer Osteonekrose verringert und die Beschädigung des angrenzenden Zahnfleisches vermieden. Dies erreicht das Gerät durch Ultraschallvibrationen, die ausschließlich ausgewählte, mineralisierte Hartgewebereiche schneiden.

Während des Behandeln ist exaktes Bearbeiten schnell und stressfrei gewährleistet, während der Knochen mit der VarioSurg-Ultraschalltechnik mechanisch bearbeitet und abgetragen werden kann, ist das Weichgewebe vor Verletzungen geschützt.

Die neuartige Burst-Funktion erhöht die Schneidleistung der Aufsätze gegenüber vergleichbaren Geräten. Die Fußsteuerung ist benutzerfreundlich und erlaubt perfekte Kontrolle während komplizierten chirurgischen Eingriffen. Der ansprechend geformte Fußanlasser ist mit einem Bügel ausgestattet, der einfaches Anheben oder Bewegen ermöglicht.

**NSK Europe GmbH**  
**Tel.: 0 61 96/7 76 06-0**  
**www.nsk-europe.de**

Wangenhalter:

## Erfreuliche Alternative

Im Rahmen des Qualitätsmanagements und der Hygienerichtlinienverordnung werden die Anforderungen an Praxisabläufe und das Personal immer komplexer. Dabei fällt es nicht leicht, sämtliche Handlungsschritte entsprechend nachzuhalten und zu dokumentieren, beziehungsweise ständig

den neuen Anforderungen durch intensive Personalschulungen gerecht zu werden.

Das Unternehmen Zantomed bietet hier mit dem Wangenhalter „selectiv“ eine erfreuliche Alternative. Der anatomisch geformte Wangenhalter ist für den einmaligen Gebrauch gedacht und in den

drei Größen „Erwachsen“, „Jugendlich“ und „Kind“ erhältlich. Die bläulich, transparenten Halter sind sehr dezent in der Farbwirkung und dadurch ideal für Fotoaufnahmen oder das Legen von Kompositrestaurationen geeignet. Bei einem Stückpreis von 0,75 Euro besteht unter Einbezug aller sonst üblichen Arbeitsschritte echtes Einsparpotenzial und der Patient sieht, dass er immer einen hygienischen, unbenutzten Einsatz bekommt.

Unter der Maxime „verbesserte Wertschöpfung für die Praxis“ bietet Zantomed ausgewählte Produkte im Direktvertrieb an. Das Handelsunternehmen ist nach eigener Aussage so in der Lage, gehobene Qualität zu moderaten Preisen anzubieten.

**Zantomed Handels GmbH**  
**Tel.: 02 03/8 05 10 45**  
**www.zantomed.de**



**Liquid-Dispenser für Zahntechniker:**

## **Vielseitig verwendbar**

Der AquaSpense wurde hauptsächlich für die Erstellung von Modellen mit einer Flüssigkeit (destilliertes Wasser) entwickelt. Das Pulver wird in einem Behälter auf die dazugehörige kalibrierte Waage gestellt und der AquaSpense fügt durch das vorherige Programmieren die genaue Menge an Flüssigkeit selbstständig hinzu. Somit sind Ungenauigkeiten beim anschließenden Anmischen ausgeschlossen. Sie können jederzeit Modelle mit den gewünschten Eigenschaften produzieren und durch die mithilfe von AquaSpense erzielten einheitlichen, vorhersehbaren Arbeitszeiten ökonomischer arbeiten.

Der AquaSpense SL wurde hauptsächlich für den Einbettmassenbereich entwickelt. Er unterscheidet sich zu dem normalen AquaSpense darin, dass man zwei unterschiedliche Flüssigkeiten zum Anmischen verwenden kann. Auf der einen Seite sorgen zwei Pumpen für das Zufügen von Wasser.



Die andere Seite besitzt eine Quetschmatur, um dem Pulver spezielle Flüssigkeiten zuzuführen.

Der AquaSpense SL ist extrem vielseitig verwendbar und ermöglicht selbst kleineren Laboren ein vielseitiges Einsatzgebiet. Selbst im Gipsbereich ist er zu verwenden, wenn destilliertes Wasser in Kombination mit Gips härter oder anderen speziellen Flüssigkeiten angewendet werden soll.

Vorgestellt wurden beide Liquid-Dispenser erstmals auf der IDS 2007. Seitdem haben sie sich auf dem weltweiten Markt sehr gut etabliert und wurden von den Zahntechnikern mit Begeisterung in ihre alltägliche Arbeit aufgenommen.

**Whip Mix Europe GmbH**  
**Tel.: 02 31/56 77 08-0**  
**www.whipmix-europe.com**

**Stiftaufbausystem:**

## **Perfekt** aufeinander abgestimmt

Mit dem Composite DentinBuild, dem Adhäsivsystem DentinBond und dem Wurzelstift DentinPost Coated bietet Komet ab sofort ein perfekt aufeinander abgestimmtes, vollständiges Stiftaufbausystem an. Im Mittelpunkt des starken Produkt-Trios steht das einfach zu applizierende, glasfaserverstärkte Composite DentinBuild, das sich bei endodontischen Behandlungen gleich doppelt bewährt: bei der Befestigung des Wurzelstiftes und beim Stumpfaufbau. DentinBuild ist dualhärtend und röntgenopak und verhält sich beim Beschleifen ähnlich wie Dentin. Das neue Composite ist in zwei Farben erhältlich: A2 und Opaqueous White.



**Ultraschallgerät:**

## **Einsatz für die** Endodontie

Mit dem Endodontie-Einsatz verwandelt sich jedes Cavitron-Ultraschallgerät in ein endodontisches System. Eine erfolgreiche endodontische Behandlung hängt stets davon ab, inwieweit Bakterien und infiziertes



Gewebe aus dem Wurzelkanal entfernt werden können. Sobald der Kanal eröffnet ist, kann mit der Ultraschallreinigung begonnen werden.

Durch den Kavitationseffekt beim Einsatz von Cavitron-Geräten werden Bakterien ab-

getötet und gleichzeitig aus dem Kanal gespült. Auch kleine Seitenkanäle, die mit herkömmlichen Handinstrumenten nicht zu erreichen sind, werden auf diese Weise gereinigt. Aufgrund des besonders kleinen Kopfes des Endodontie-Einsatzes bleibt die direkte Sicht des Behandlers auch im Molarenbereich erhalten. Bedingt durch die magnetostriktive Antriebsart der Cavitron-Geräte und der daraus resultierenden elliptischen bis kreisrunden Schwingung wird gleichzeitig eine geringfügige Aufbereitung des Kanals erreicht. Diese kann manuell durch den Behandler verstärkt werden, falls gewünscht. Der Endodontie-Einsatz sollte im reduzierten Leistungsbereich der Blauen Zone verwendet werden und wird sowohl für 30 kHz- als auch 25 kHz-Geräte angeboten. Die flexiblen Cavi-Endo-Feilen sind in den ISO-Größen 15, 20 und 25 mit je sechs Stück lieferbar.

**Hager & Werken GmbH & Co. KG**  
**Tel.: 02 03/9 92 69-0**  
**www.hagerwerken.de**

Das Adhäsivsystem DentinBond ist perfekt auf DentinBuild abgestimmt. Mit Primer und Bonding in einer Flasche zählt DentinBond zu den praktischen Total-Ätz-Systemen, das den Schmelz und das Dentin gleichermaßen konditioniert. Die kurze Anwendung 37%iger Phosphorsäure stellt sicher, dass ein deutliches Ätzmuster im Schmelz hinterlassen, das Kollagenetzwerk des Dentins aber nicht angegriffen wird.

Der neue Wurzelstift DentinPost Coated ist silikatisiert, silanisiert und wird von einer haftvermittelnden Polymerschicht umhüllt. Dadurch wird die Verbundfestigkeit zwischen Wurzelstift und Composite positiv beeinflusst: Apikal und koronal entstehen erstmals identische Grenzflächen vom Wurzelstift zum Composite. Ein weiterer Vorteil: Der Wurzelstift ist zahnfarben und trägt damit zum ästhetischen Erfolg jeder Behandlung bei.

**GEBR. BRASSELER GmbH & Co. KG**  
**Tel.: 0 52 61/7 01-7 00**  
**www.kometdental.de**

Dentalpaste:

## Devitalisierung der Zahnpulpa

Aufgrund immer wiederkehrender Anfragen von Zahnärzten sieht sich der Hersteller lege artis Pharma GmbH + Co KG, Dettenhausen, zu folgender Stellungnahme veranlasst: TOXAVIT ist nach wie vor im Handel erhältlich. Es ist in Deutschland als Dentalpaste für die nachfolgend angegebenen Anwendungsgebiete als Arzneimittel zugelassen. Die Bekanntmachung erfolgte in der 306. Zulassungsbekanntmachung des BfArM vom 8.11.2004 unter Teil II Verlängerung einer Zulassung gemäß §105 AMG.

Anwendungsgebiete: TOXAVIT wird zur Devitalisierung der Zahnpulpa angewendet, wenn aus besonderen Gründen chirurgisch-



endodontische Maßnahmen (z. B. Vitaextraktion) nicht möglich sind. Vor der Anwendung ist zu prüfen, ob das Behandlungsziel mit anderen, aldehydfreien Verfahren (z. B. der Anästhesie oder der Blutungskontrolle) erreichbar ist.

Der Patient sollte über mögliche Risiken der Therapie und alternative Behandlungsmöglichkeiten vor der Anwendung des Präparates aufgeklärt werden.

**lege artis Pharma GmbH + Co KG**  
**Tel.: 0 71 57/ 56 45-0**  
**www.legeartis.de**

Interdentalbürsten:

## Verbesserter Reinigungseffekt

Zu einer gründlichen Mundhygiene gehört auch die tägliche Reinigung der Interdentalräume. Viele Patienten haben jedoch sehr eng liegende Interdentalräume und benötigen feine oder sogar sehr feine Interdentalbürsten. Für die Herstellung dieser Interdentalbürsten werden sehr dünne Drähte verwendet, die jedoch eine gewisse Länge nicht überschreiten dürfen, da sie sonst an Stabilität und Qualität verlieren würden. Mit dem neuen flexiblen G2™-Hals ist TePe ein innovativer Durchbruch gelungen. Als einer der füh-



renden Hersteller von Mundhygieneprodukten nimmt TePe die Wünsche und Anregungen ihrer Kunden sehr ernst und arbeitet stets daran, diese bestmöglich umzusetzen. Viele der Patienten wünschten sich noch stabilere und wenn möglich auch längere Drähte für die feinsten Bürsten. Mit dem neuen Design hat TePe die Lösung gefunden! Der schmale Hals macht die Bürste flexibler, erhöht die Haltbarkeit und wird am Zahnfleisch als angenehm und weich empfunden. Die Zugänglichkeit der Bürste wurde um rund 20 % erhöht und der Reinigungseffekt, vor allem in den Molaren, verbessert.

Laut dem neuen ISO-Standard für manuelle Interdentalbürsten (16409:2006) muss der Draht einer Bürste mindestens 20 wiederholte Hin- und Herbewegungen bestehen ohne zu brechen. Mit dem neuen G2™-Hals werden diese Erwartungen bei Weitem übertroffen. Die feinsten Interdentalbürsten von TePe schaffen jetzt mehr als 1.000 Bewegungen. Um den G2™-Hals zu schützen, wurde ein Patent angemeldet. Abgebrochene Drähte sind somit ein Problem von gestern!

**TePe Mundhygieneprodukte**  
**Vertriebs-GmbH**  
**Tel.: 0 40/51 491 605**  
**www.tepegmbh.de**

Behandlungseinheit:

## Optimierter Praxisworkflow

Sirona Dental Systems hat mit TENEO eine komplett neue Behandlungseinheit für die Zahnarztpraxis vorgestellt. Sie verbindet zukunftsweisende Technologien mit größtem Komfort für Behandler und Patienten und lässt sich dabei spielend einfach bedienen. Die Steuerung des Behandlungssystems erfolgt über die selbsterklärende Bedienoberfläche EasyTouch, die bei jeder Behandlung nur die Funktionen anzeigt, die der Zahnarzt gerade braucht.

wie Endodontie- und Implantologiemotoren in die Behandlungseinheit zu integrieren. Aus vier frei kombinierbaren Vorteilspaketen können sich Zahnärzte TENEO so zusammenstellen, wie es ihren individuellen Anforderungen am besten entspricht. Dabei ermöglicht eine Ethernet-Schnittstelle das Nachrüsten künftiger technologischer Entwicklungen und die Installation von Software-Updates. Auch beim Service bietet TENEO eine praktische Neuerung: Eine Fehleranalyse ist per Ferndiagnose möglich.

„Bei der Entwicklung der Einheit haben wir alle denkbaren Arbeitsabläufe des Behandlers und die korrespondierenden Positionen des Patienten nachvollzogen“, so Thomas Nack, Leiter der Entwicklung im Geschäftsbereich Behandlungseinheiten von Sirona. „Das Ergebnis ist eine neue Einfachheit, die den Zahnarzt bei all seinen individuellen Arbeitsschritten unterstützt und ihn durch kein unnötiges Detail ablenkt. Möglich wird diese reduzierte Form durch eine intelligente und innovative Technik.“

Die breite Öffentlichkeit wird im Herbst 2008 auf den Fachdentals die Möglichkeit haben, TENEO kennenzulernen.

**Sirona Dental Systems GmbH**  
**Tel.: 0180/1 88 99 00**  
**www.sirona.de**

TENEO ist ein wirklicher Mittelpunkt für die dentale Praxis, denn alle Behandlungsschritte können in einem optimierten Workflow direkt an der Einheit ausgeführt und gesteuert werden. TENEO bietet zudem die Option, verschiedene Instrumente



**Nano-Hybrid-Komposit:**

## Naturähnliches Fluorapatit

NEPA® Fil + NEPA® Flow sind anwendbar zur universellen direkten Füllungstherapie im Front- und Seitenzahnbereich, für Füllungen aller Kavitätenklassen (I–V) bei bleibenden Zähnen und Milchzähnen.



Nano-Hybrid-Komposit mit Fluorapatit basieren auf der Materialkomposition NEPA – Nano Enamel Polymer Added – und ermöglichen eine randidichte, abrasionsfeste Kavitätenversorgung aufgrund naturähnlicher Apatitkristallite sowie eine präventive Remineralisation der Zahnschicht durch eine höhere Fluoridabgabe als bei herkömm-

lichen Komposit. Für die perfekte randidichte Füllung bei tiefen, schwierig zu füllenden Kavitäten kann NEPA® Fil als gut stopfbares Universalfüllungsmaterial mit dem thixotropen NEPA® Flow als Unterfüllung, speziell aufeinander abgestimmt, in der Komposchichttechnik kombiniert werden. NEPA® Fil und NEPA® Flow besitzen alle klinisch wünschenswerten Verarbeitungseigenschaften, die von einem Komposit der Nanotechnologie für ein natürlich erscheinendes Ergebnis erwartet werden. Anwender von NEPA Fil/Flow bewerten das Handling und die Verarbeitungseigenschaften sehr positiv. Über 86% der befragten Zahnärzte sind der Meinung, dass sich das Material sehr leicht applizieren und modellieren lässt und dabei nicht am Instrument klebt, es standfest sowie einwandfrei zu polieren ist.

**Merz Dental GmbH**  
**Tel.: 0 43 81/4 03-0**  
**www.merz-dental.de**

**Elektro-Chirurgiegeräte:**

## Vorteile durch eingebaute HF-Geräte

Bisher mussten die Zahnärzte für die sicherheitstechnische Kontrolle aller einzelnen Geräte in der Praxis entsprechend der jeweiligen Klasse sorgen. Die Hersteller KaVo, Sirona und ULTRADENT haben jetzt wesentlich zur Vereinfachung und Kostenreduzierung beigetragen, denn diese Prüfung gilt nun gleichzeitig, ohne Zusatzkosten, für alle in der Behandlungseinheit eingebauten Geräte. So werden für den Zahnarzt mit dem Aufwand und den Kosten nur einer Prüfung auch noch alle integrierten Geräte entsprechend EN60601 abgenommen. Das spart Zeit und Geld und bietet endlich die Möglichkeit, die Auswahl der gewünschten Zusatzgeräte nach objektiven und medizinischen Gründen zu treffen. Hat sich früher der Zahnarzt für ein stand-alone HF-Gerät entschieden, um die höheren Kosten für die Prüfung in dieser Risiko-Klasse nicht auch für die Behandlungseinheit bezahlen zu müssen, dann können die Behandler jetzt ganz nach Wunsch entscheiden, denn die in der Einheit eingebauten Geräte bedeuten einen Vorteil für die Praxis, da sie keine zusätzlichen Prüfungsaufwand mehr verursachen.

Es gibt aber noch weitere Gründe, die pro integrierte Elektrochirurgiegeräte sprechen: In der Praxis wird kein zusätzlicher Platzbe-



darf für ein externes Gerät benötigt, was auch den Reinigungsaufwand reduziert. Der Behandler kann sich eines bequemeren Handlings bedienen, da das Handstück immer in Reichweite ergonomisch richtig platziert ist und er somit auch keinen zweiten Fußschalter benötigt. Der Behandlungsablauf kann mit der integrierten Lösung nicht mehr durch HF-Störungen zwischen Behandlungseinheit und dem externen Gerät gestört werden. Eine Lösung, die allen Beteiligten Vorteile bietet. Bei Fragen wenden Sie sich bitte an einen der drei genannten Hersteller oder den Dental-Fachhandel.

**ULTRADENT Dental-Medizinische Geräte GmbH & Co KG**  
**Tel.: 0 89/42 09 92-70**  
**www.ultradent.de**

**Polymerisationslampe:**

## Einzigartig großes Lichtspektrum

Mit der Mini L.E.D. AutoFocus stellte Satelec (Acteon Group) 2007 erstmals die dritte Generation von LED-Lampen vor – und setzte damit erneut einen Meilenstein: Denn die neue Hochleistungslampe besitzt die weltweit erste Autofokus-Funktion zur automatischen Berechnung der exakt benötigten Belichtungszeit – unabhängig von der Position der Lampe. Die Autofokussierung wird durch ein komplexes Telemetriesystem und einen innovativen Mikroprozessor ermöglicht. Dieses sogenannte „aktive System“ berechnet immer die jeweils optimale Leistungsdichte für die Polymerisation einer Schichtstärke von zwei Millimetern. So kann der Zahnarzt sicher sein, dass jede Restauration stets bestmöglich belichtet wurde.

Mit einer Leistung von mehr als 2.200 mW/cm<sup>2</sup> ist die Mini L.E.D. AutoFocus die derzeit leistungsfähigste LED-Lampe auf dem Markt. Diese außergewöhnliche hohe Lichtintensität, kombiniert mit einem einzigartig großen Lichtspektrum, ermöglicht eine extrem schnelle Polymerisation ohne Hitzeentwicklung. Für eine perfekt kontrollierbare Leistung verfügt sie zudem über drei Belichtungsprogramme: Standard-, Puls- und Softstartmodus.

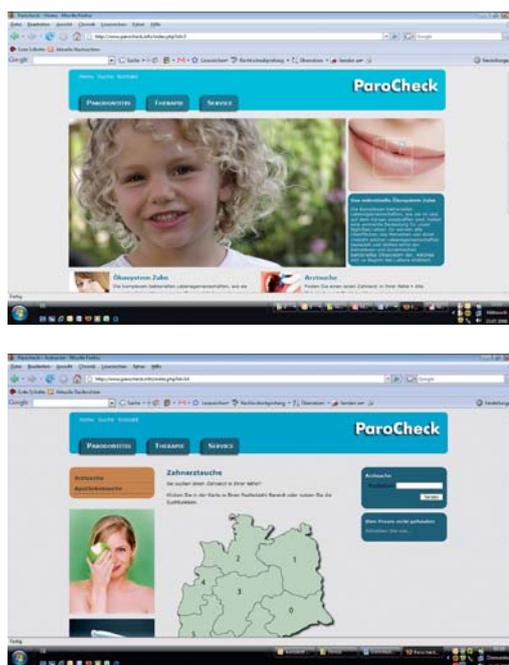
Mit einem hundertprozentigen Lichtspektrum bietet die Mini L.E.D. AutoFocus den weltweit größten Emissionsbereich unter den derzeit erhältlichen LED-Lampen. Sie ermöglicht dadurch eine Aktivierung aller gängigen Fotoinitiatoren für eine zuverlässige Polymerisation aller lighthärtenden Komposite in nur wenigen Sekunden. Dabei ist sie äußerst sicher: Der Verzicht auf die UV- und Infrarotstrahlung gewährleistet, dass die Strahlung weder gefährlich, noch hitzezeugend für die pulpanahen Bereiche ist. Und damit es zu keinem Leistungsverlust aufgrund einer inkorrekten Ausrichtung der Lichtquelle kommt, bietet die Mini L.E.D. AutoFocus noch eine weitere Innovation an: Eine ringförmige rote Markierung (= FarbFocus) zeigt exakt den Bereich an, wo das LED-Licht auf die Oberfläche trifft.

**Acteon Germany GmbH**  
**Tel.: 0 21 04/95 65 10**  
**www.de.acteongroup.com**





# Neues Gesicht im Kampf gegen Parodontitis



**Mit neuem Gesicht** und neuen Botschaften startet der Arbeitskreis für Mikrobiologische Therapie (AMT) ab August seine Website für Parodontitis. Die Internetseite [www.parocheck.info](http://www.parocheck.info) soll die Kommunikation zwischen Patient, Zahnarzt und Apotheke verbessern und neue Therapiemöglichkeiten bei Parodontitis vorstellen.

In einer alternden Gesellschaft stellt Parodontitis ein großes Problem dar. Die neue Website des AMT stellt das aktuelle Wissen zum Ökosystem Zahn vor und erklärt Ursachen und Risiken einer Parodontitis. Dabei steht die komplexe bakterielle Gemeinschaft in der Mundhöhle im Vordergrund. Denn bei der Entstehung und Progression parodontaler Entzündungen verschiebt sich das Keimspektrum in der Mundhöhle. Während sich die „gesunde“ orale Mikroflora hauptsächlich aus grampositiven fakultativen Anaerobiern zusammensetzt, überwiegen bei einer Parodontitis die gramnegativen Anaerobier. Ursachen einer Parodontitis sind also nicht nur mangelnde Mundhygiene und Zahnsteinbildung, sondern auch opportunistische Infektionen mit Bakterien wie *Aggregatibacter*, *Porphyromonas* und *Prevotella*. Eine vorübergehende Schwächung des Immunsystems durch Stress, Rauchen, Medikation oder Infektionen kann das Wachstum opportunistischer Bakterien begünstigen. Bei aggressiven Parodontiden spielen auch genetische Dispositionen eine wesentliche Rolle.

Die Internetseite [www.parocheck.info](http://www.parocheck.info) informiert über die aktuellen Behandlungsmöglichkeiten bei einer Parodontitis. Damit geht die Website auch auf das Bedürfnis des modernen Patienten ein, sich verstärkt im Internet über Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten zu informieren.

Eine neue Form der Diagnostik bietet der ParoCheck: er weist Markerorganismen einer Parodontitis nach, unabhängig von deren Lebensfähigkeit in der Kultur. Markerorganismen einer Parodontitis sind *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythensis*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus* und *Treponema denticola*. Der ParoCheck ermöglicht eine gezielte Behandlung – mit Antibiotika, ätherischen Ölen oder Parovaccinen.

Das Institut für Mikroökologie hat ein Aromatogramm entwickelt, das die Wirksamkeit ätherischer Öle gegen die isolierten Bakterien untersucht. In der Durchführung ähnelt das Aromatogramm einem Antibiotogramm. Der Apotheker kann aus den wirksamsten Ölen ein individuelles Mundwasser herstellen.

Die Behandlung mit Parovaccinen basiert dagegen auf einer Stärkung des Immunsystems gegen die nachgewiesenen Keime. Der Arzt entnimmt aus dem Sulkus des betroffenen Zahns eine Probe, gibt sie in ein mit Transportmedium gefülltes Gefäß und sendet sie an das Symbio-Vaccin-Labor. Das Labor isoliert die wichtigsten Erreger und verarbeitet sie zu Parovaccinen weiter. In der Regel dauert die Herstellung der Parovaccine vier Wochen. Mit den Parovaccinen nimmt der Patient die inaktivierten Erreger oral ein. Die Erreger sind nicht mehr pathogen, können aber das Immunsystem über ihre Oberflächenantigene stimulieren. Die Parovaccine werden in zwei Verdünnungsstufen hergestellt. Eine langsame Steigerung der Dosierung regt die Eigenregulation des Abwehrsystems an. Die Immunstimulation durch die Parovaccine ist stammspezifisch: die Immunreaktion ist auf den Erregerstamm zugeschnitten, der die Infektion auslöst.



Auf den Lüppen 8, 35745 Herborn  
Tel.: 0 27 72/98 12 47, Fax: 0 27 72/98 11 51  
E-Mail: [paro@mikrooek.de](mailto:paro@mikrooek.de)  
[www.parocheck.info](http://www.parocheck.info)



Parodontologie

# Mit Laser und Chlorhexidin zum Behandlungserfolg

| Dr. med. dent. Alexander Bär

Dr. Alexander Bär verfügt über mehr als 17 Jahre praktische Erfahrung mit Dentallasern und gehört damit zu den Pionieren unter den Mitgliedern der Deutschen Gesellschaft für Laserzahnheilkunde. Als Laserexperte referiert er in Seminaren und Schulungen wie auch bei internationalen Messen und Kongressen. Dr. Bär setzt den Laser zunehmend in der Parodontologie ein, um seinen Patienten eine schmerzarme Alternative zum chirurgischen Eingriff anzubieten.

Die Nd:YAG-Laserbehandlung als unterstützender Einsatz in der Parodontaltherapie dient der Reduzierung der Keime und der Erleichterung der Plaqueentfernung (Trocknung der Plaque). Dabei macht man sich die weichgewebeabtragenden und bakterientötenden Eigenschaften des Laserlichtes zunutze.

- Reduzierung der Ansteckungs- bzw. Ausbreitungsgefahr von einem betroffenen Zahn auf den Nachbarzahn.

Im Anschluss an die Laserbehandlung folgt noch die Zahnsteinentfernung per Kurette sowie per Ultraschall mit einem Vektorgerät.

Da die meisten Patienten Angst vor einer langwierigen Lappen-OP haben, sind sie zumeist dankbar, wenn ihnen durch die Laserbehandlung das mögliche Trauma einer offenen Kürettage erspart bleibt. Denn: Die kurze Impulsdauer der Laserstrahlen überlistet den Nerv und schont schmerzempfindliche Patienten. Darüber hinaus ist die Laserbehandlung von kürzerer Dauer. Das erklärt sehr leicht, warum die Mehrheit der Patienten diese Privatleistung gerne in Anspruch nimmt.

Doch Dr. Bär hat die Erfahrung gemacht, dass bei tieferen Taschen ab 6 mm die Laserbehandlung nur in Kombination mit dem 33%igen CHX-Präparat PerioChip zu einem 100 Prozent zufriedenstellenden Ergebnis führt.

Die Effizienz macht PerioChip so attraktiv:

- Auch hier eine kurze Behandlungsdauer: Das Handling ist einfach und unkompliziert. Der CHX-Chip wird binnen weniger Sekunden in die Zahnfleischtasche appliziert und löst

sich innerhalb von sieben bis zehn Tagen vollständig auf.

- Die hohe Wirksamkeit von PerioChip liegt in der langen Verweildauer und der hohen Konzentration von Chlorhexidin direkt am Entzündungsherd begründet.
- Die Blutungen werden gestoppt, das Gewebe kann sich erholen und regenerieren, sodass die Taschentiefen reduziert werden. Die Zahnfleischtasche bleibt insgesamt drei Monate nach der Behandlung keimreduziert und beschwerdefrei.
- Privatleistung: PerioChip ist eine medizinisch sinnvolle Behandlung, die der Patient meistens problemlos akzeptiert, da die Behandlungsleistung sofort überzeugt.

Doch wie bei jeder Parodontitistherapie spielt die häusliche Mundhygiene des Patienten eine entscheidende Rolle. Nur die Patienten, die es schaffen, ihre Mundhygienegewohnheiten zu optimieren, sind in der Lage, die Intervalle zwischen den Parodontitisausbrüchen zu vergrößern. Zusätzlich sind regelmäßige Recall-Kontrolluntersuchungen wichtig, um die nächste Entzündung frühzeitig zu erkennen und zu behandeln.

## Fallbeispiel

Eine Patientin, 44 Jahre, kam nach mehreren Jahren das erste Mal wieder in die



Abb. 1: Dr. Alexander Bär behandelt seine Parodontitispatienten erfolgreich mit einem Nd:YAG-Laser und dem PerioChip.

Die Vorteile:

- Minimalinvasives Verfahren
- Deutliche Keimreduktion im Bereich des Wurzelkanals und der Parodontaltasche
- Kurze Behandlungszeit
- Quasi blutungsfreies OP-Feld
- Keine Nachblutungen
- Schmerzarm
- Gute Wundheilung

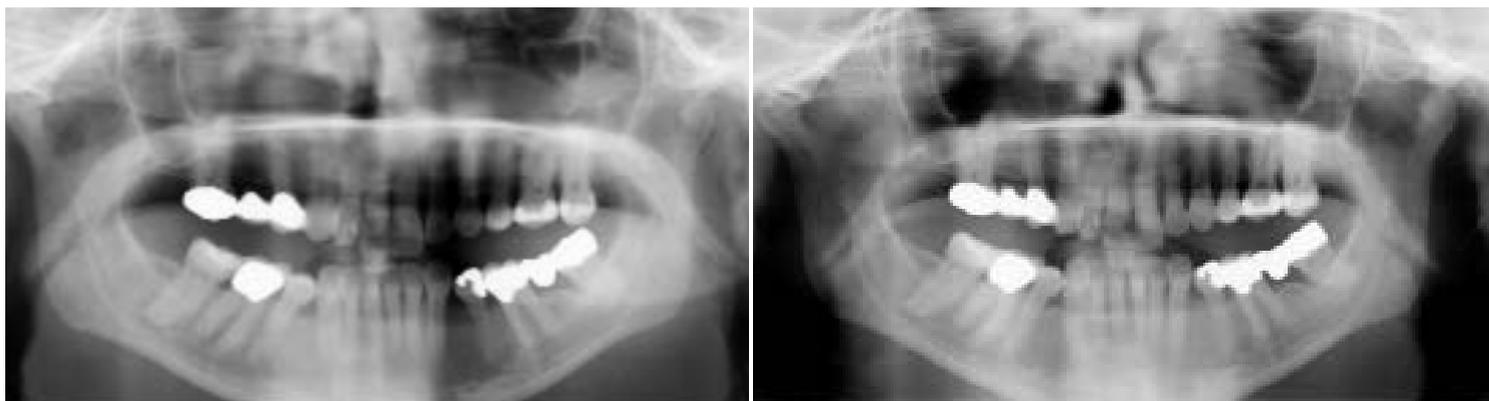


Abb. 2 und 3: OPG der Patientin.

Zahnarztpraxis. Sie klagte über bereits lang anhaltendes Zahnfleischbluten an den oberen Frontzähnen und den hinteren Backenzähnen, das sie selbst nicht wieder in den Griff bekam. Der Mundhygienestatus ergab folgendes Bild:

- Im gesamten Mundbereich war akkumulierte Plaque zu sehen.
- Zahnfleischtaschen von 6 bis zu 9 mm an den Zähnen 11, 12, 15, 17, 21, 22, 26, 27 sowie 41, 45, 46, 48
- Außerdem wurde eine mikrobielle Diagnostik vorgenommen mit dem Ergebnis: Hoher Bakterienload und Anwesenheit von *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia* sowie *Treponema denticola*.
- Trotz des schweren bakteriellen Befalls lagen noch keine Zahnlockerungen und kein Furkationsbefall vor.

Nach der eindeutigen Diagnose einer chronischen Erwachsenen-Parodontitis und einem intensiven Aufklärungsgespräch, in dem ich die Patientin über die Ursachen und den Verlauf der Parodontitis und dem möglichen Zahnausfall aufgeklärt hatte, erläuterte ich ihr mein Therapiekonzept: Laser plus PerioChip. Wie so oft schreckte die Patientin mehr vor Schmerzen als vor Kosten zurück, sodass sie recht schnell von meiner Behandlungsmethode überzeugt war. Sie kam auf Empfehlung einer Bekannten und war darauf auch bereits vorbereitet.

So begann ich die Parodontitisbehandlung mit dem Laser erst im Oberkiefer, dann im Unterkiefer, um das Weichgewebe zu entfernen. Im Anschluss habe ich zusätzlich noch eine Kürettage mit Handinstrumenten und Ultraschall vor-

genommen. Danach applizierte ich je einen halben PerioChip mesial wie distal an den oben genannten Zähnen mit Taschen von 6–9 mm Tiefe. Insgesamt waren es 16 halbe, also acht ganze CHX-Chips. Die Laserbehandlung habe ich nach zehn Tagen – also nach der Auflösung der PerioChips – zur Deepithelisierung wiederholt. Der allgemeine Befund des Heilungsprozesses war ansonsten rundum positiv. Die ersten PerioChips hatten bereits erfolgreich gewirkt.

Die Patientin war sichtlich beeindruckt von der für sie äußerst komfortablen Behandlung – weder Schmerzen während des Laserns noch Schmerzen oder Beeinträchtigungen während der Nachsorge und ohne eine körperlich belastende Antibiotikaeinnahme. Nur für den Fall eines hartnäckigen Rezidivs würde unter Umständen eine antibiotische Behandlung erfolgen.

Die Patientin musste ab dem Zeitpunkt nur noch lernen, ihre häusliche Mundhygiene zu optimieren und ihre Ernährung auf ein bisschen mehr Obst und weniger Süßigkeiten umzustellen. Sie schaffte es. Als sie nach drei Monaten zum Recall kam, genoss sie ihr wieder gesundes Zahnfleisch. Es musste lediglich ein wenig Zahnstein entfernt werden. Nach sechs Monaten kam sie erneut zur Zahnsteinentfernung und einem erneuten PA-Screening. Sie war immer noch entzündungsfrei und der PSI-Index ergab nur noch Taschen von 2 oder 3 mm.

Ein weiteres halbes Jahr später wurde eine gründliche PZR durchgeführt und ein OPG gemacht. Auf dem Röntgenbild wird deutlich erkennbar, dass der Knochenabbau erfolgreich gestoppt wer-

den konnte und die Taschentiefen reduziert wurden.

Der Erfolg der Behandlung steht in einem optimalen Verhältnis zur finanziellen Investition und motiviert die Patientin sich weiterhin verantwortlich um ihre Mundgesundheit zu kümmern. Sie erscheint regelmäßig alle drei Monate zur Kontrolle.

#### Fazit

Dr. Bär sieht eine sehr hohe Compliance bei seinen Patienten dank der effizienten und schmerzarmen Behandlungsmethoden. Seine Parodontitispatienten kommen vertrauensvoll zu den Recall-Terminen und sind bemüht ihren Teil zur Mundhygiene zu leisten. Die finanzielle Selbstbeteiligung ist für die meisten Patienten kein Hindernis, sondern vielmehr eine große Motivation die Putzgewohnheiten umzustellen, um die nächste Behandlung so weit wie möglich nach hinten zu verschieben.

Dr. Bär ist sehr zuversichtlich, dass sein Behandlungskonzept Nd:YAG-Laser + CHX-Chip = 100 Prozent Erfolg schon bald wissenschaftliches Interesse wecken wird und somit in naher Zukunft auch klinisch nachgewiesen werden wird.

## kontakt.

### DEXCEL® PHARMA GmbH

Röntgenstraße 1  
63755 Alzenau  
Tel.: 0 60 23/94 80-0  
Fax: 0 60 23/94 80-50  
E-Mail: service@dexcel-pharma.de  
www.dexcel-pharma.de





# Klinische Behandlung der Dentinüberempfindlichkeit

| Dr. Charles Cox

Dentinüberempfindlichkeit und ihre Ursachen sind seit 150 Jahren Thema der Zahnmedizin. Der folgende Auszug aus einem Artikel von Dr. Charles Cox referiert die Möglichkeiten ihrer klinischen Behandlung.

**D**efekte und sklerotische Dentinkanälchen werden mitunter physiologisch durch die Ablagerung von Mineralsalzen verschlossen. Dies erfolgt jedoch langsam und in begrenztem Umfang. Zur Prophylaxe und Therapie der Überempfindlichkeit eignet sich idealerweise die Versiegelung von Defekten. Von Nakabayashi wurde diese Vorgangsweise mit einer erweiterten Schmelzversiegelung entlang der Grenze von Restaurierungen gleichgesetzt. Klinisch lässt sich diese Versiegelung mit verschiedenen Methoden erreichen.

## Zahnpasten

Rezeptfrei erhältliche Produkte wie Zahnpasten enthalten Substanzen, die die Dentinkanälchen vorübergehend verschließen. Bei manchen wird auch eine Beeinflussung der Pulpanerven behauptet. Alle diese Produkte wirken aber bestenfalls palliativ, d.h. sie sind einem Placebo-Effekt vergleichbar, wobei eröffnete Kanälchen durch Plaque- und Biofilmbildung rasch abgedeckt werden. Wird der Biofilm belassen, bildet sich aus ihm durch Verdickung und Mineralisierung Zahnstein, der als Nidus von Bakterien besiedelt wird und schließlich zu Karies führen kann.

## Adhäsive

Bei der professionellen Behandlung können die eröffneten Dentinkanälchen mit einem Adhäsiv abgedeckt werden, wobei man sich im Allgemeinen auf die Entfernung des Schmier-

films mit dem Auftragen eines Primers auf das Zahnsubstrat verlässt. Die Wirkung von Adhäsiven besteht in der Regel darin, dass sie die Kanälchen abdecken und damit Flüssigkeitsverschiebungen vorübergehend unterbinden. Allerdings dürfen Adhäsive nach parodontalchirurgischen Eingriffen nicht auf das Wurzeldentin aufgebracht werden, da gewisse Bestandteile die Abheilung des parodontalen Gewebes nach Rückversetzung des Lappens hemmen. Dazu kommt, dass gewisse Adhäsive Substanzen mit zytotoxischen und immunogenen Eigenschaften enthalten, die die Wundheilung stören und zur Abschilferung des physiologischen Attachment-Apparats führen.

## Lacke

Früher war es üblich, Lacke zur Abdeckung des Defekts bzw. der eröffneten Dentinkanälchen auf die präparierte Fläche aufzutragen. Einige davon sollen auch antimikrobiell wirksam sein. Lacke wirken jedoch ausschließlich palliativ. Sie überziehen einfach die präparierte Fläche so, als ob man eine feuchte Wand mit einer Malerfarbe auf Ölbasis abdecken würde. Da Lacke keine Haftkraft besitzen, lösen sie sich nach kürzester Zeit ab, sodass sich Bakterien ansiedeln können und die Überempfindlichkeit wieder auftritt. Infolge dessen muss die Substanz immer wieder aufgetragen werden, um zumindest beim Essen und Trinken Beschwerdefreiheit zu schaffen.

## Gewebefixative

Auch Gewebefixative kommen zum Einsatz. Ein Beispiel hierfür ist Glutaraldehyd. Es geht mit verschiedenen Proteinen in Gewebeflüssigkeiten eine Bindung ein, die die Eiweißstoffe in den Dentinkanälchen und den Oberflächenzellen der darunter liegenden Pulpa denaturieren (zur Koagulation bringen). Glutaraldehyd- oder HEMA-haltige Produkte in Form von Fixativen dürfen allerdings nicht auf das Gingivaepithel bzw. in dessen unmittelbarer Nachbarschaft aufgebracht werden, da sie eine lokale Gewebnekrose verursachen, die letzten Endes zum Verlust der Gingiva und des physiologischen Attachment-Apparats führt. Dazu kommt noch, dass sowohl Patient

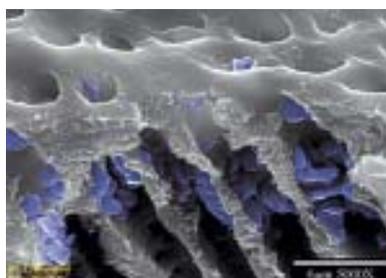


## CURRICULUM ENDODONTOLOGIE

als auch Zahnarzt einen Augenschutz tragen müssen.

### **Iontophorese**

Mit Strom betriebene Iontophorese-systeme stehen ebenfalls zur Verfügung. Sie sollen die Wirkstoffe direkt in den Defekt bzw. in die Dentinkanälchen einschleusen und enthalten in der Regel Fluoride, die auf die sensiblen Nerven in den Kanälchen und in der darunter liegenden Pulpa wirken sollen. Die Iontophoresebehandlung ist allerdings teuer und erfordert Stromschutz.



Glasionomeren oder modifizierten Glasionomeren werden nicht beeinträchtigt. Bei Anwendung neuerer Adhäsivsysteme zum Bonding von Restaurierungen auf der präparierten Dentin-oberfläche bietet SuperSeal den zusätzlichen Vorteil, dass es die Bildung einer Hybridschicht nicht beeinflusst (Abb. 2). Die einzigartige Wirkung von SuperSeal beruht darauf, dass es mit der kalziumreichen Zone des peritubulären Dentins eine Verbindung einzugehen vermag, wobei ein kristalliner Verschluss entsteht, der die Den-



Abb. 1: SuperSeal ist ein Mittel, das Veränderungen des Flüssigkeitsstromes innerhalb der Dentintubuli verhindert, ohne dabei die Gingiva im Mindesten zu reizen oder das Verheilen eines Gewebelappens zu behindern. – Abb. 2: SuperSeal behindert nicht die Entstehung der Hybridschicht beim Dentin-Bonding.

### **Chelatbildner**

Neuerdings kommen verschiedene Mineralsalze als Chelatbildner zur Anwendung. Sie treten mit dem Zahn chemisch in Reaktion und bilden mit dem peritubulären Dentin im Kanälchensystem nicht lösliche Präzipitate. Eine Lichthärtung oder Ätzung erübrigt sich. Ein Vertreter dieser Produktgruppe ist SuperSeal von Phoenix Dental Inc. (Abb. 1). Mit SuperSeal werden Flüssigkeitsverschiebungen ohne Gingivareizung und ohne Störung der Wundheilung nach endochirurgischen Wurzelbehandlungen unterbunden. SuperSeal lässt sich leicht anwenden: Es wird mit einem mit dem Präparat getränkten Wattebausch auf das betroffene Kavitätendentin sowie auf den frei liegenden Wurzelzement und auf frei liegende Dentinflächen durch Einreiben aufgetragen. Dank seiner einzigartigen chemischen Eigenschaften hemmt es über eine chemische Reaktion in den Kanälchen Flüssigkeitsverschiebungen und bringt so den subjektiv empfundenen Schmerz zum Verschwinden. Provisorische ebenso wie definitive Zementierungen mit konventionellen Zinkphosphatzementen,

tinempfindlichkeit nahezu hundertprozentig behebt. Dies wurde von Kolker et al. (2002) in einer unabhängigen universitären Studie nachgewiesen, bei der fünf derzeit auf dem Markt befindliche Desensitizer verglichend untersucht wurden. Dabei zeigte SuperSeal eine Wirksamkeit von 97,5% gegenüber lediglich 54,2% bei Anwendung des nächstbesten Präparats. Überdies konnte Niazi in einer Studie nachweisen, dass SuperSeal bei gingivaler Anwendung zur Behandlung überempfindlicher Wurzelflächen keine Weichgewebeerirritationen oder -entzündungen verursacht, die unter anderen Präparaten beobachtet wurden und zur Abschilferung von Weichgewebe mit Wiederauftreten der Überempfindlichkeit führten.

## **kontakt.**

### **American Dental Systems GmbH**

Johann-Sebastian-Bach-Straße 42  
85591 Vaterstetten  
Tel.: 0 81 06/30 03 00  
Fax: 0 81 06/30 03 10  
www.adssystems.de

**GRUNDLAGEN DER ENDODONTIE, GESUNDE PULPA, PULPAPATHOLOGIE, DIE ERÖFFNETE PULPA, NOTFALLENDODONTIE**

**BEHANDLUNGSPLANUNG, TREPANATION DES ZAHNES, OPTISCHE HILFSMITTEL (MIKROSKOP, LUPE), KOFFERDAM, INSTRUMENTE**

**MANUELLE WURZELKANALAUFBE- REITUNG, BESTIMMUNG DER ARBEITSLÄNGE (RÖNTGEN, ELEKTRISCHE LÄNGENMESSUNG)**

**MASCHINELLE AUFBEREITUNG DES WURZELKANALS MIT NIT**

**MIKROBIOLOGIE, SPÜLUNG, MEDI- ZINISCHE EINLAGEN, MATERIALIEN ZUR WURZELKANALFÜLLUNG: WERTUNG AUS PHYSIKALISCHER UND BIOLOGISCHER SICHT, LATERALE KONDENSATION**

**REVISIONEN**

**DENTALE TRAUMATOLOGIE: VON DER INFRAKTION BIS ZUR AVULSION, MULTITRAUMEN IM KIEFERGESICHTSBEREICH, MIKROCHIRURGIE**

**POSTENDODONTISCHE VERSOR- GUNG, PROGNOSE ENDODONTISCH BEHANDELTEN ZÄHNE IM GESAMTKONZEPT**

**MILCHZAHNENDODONTIE, ENDODONTIE BEIM NICHT ABGE- SCHLOSSENEN WURZELWACHSTUM**

**ZERTIFIZIERUNG**

### **Referenten:**

Prof. Dr. Rudolf Beer, Witten  
Prof. Dr. Michael A. Baumann, Köln  
Dr. Udo Schulz-Bongert, Düsseldorf  
Prof. Dr. Norbert Linden, Meerbusch  
Prof. Dr. Andreas Filippi, Basel  
Dr. Tomas Lang, Witten  
Dr. S. Schmid, Witten  
Dr. Jan Kühnisch, München

### **Informationen und Anmeldung:**



**HARANNI ACADEMIE**  
Schulstr. 30 · 44623 Herne

Tel.: (02323) 9 46 83 00 · Fax: (02323) 9 46 83 33  
info@haranni-academie.de  
www.haranni-academie.de

*Wir übersenden Ihnen gern ausführliche Unterlagen!*

# Vollversorgung mit konfektionierten Kronen

| Dr. Hans Sellmann

Eine echte Alternative zu laborgefertigten Varianten: Das Calessco-Kronensystem basiert auf industriell vorgefertigten, konfektionierten, individualisierbaren Zahnersatzhülsen. Diese sogenannten Kronenkappen sind in anatomischer Form, Farbgebung und Größe dem natürlichen Zahn nachgebildet. Damit ist es bei bestimmten Indikationen möglich, einen individuellen, passgenauen Zahnersatz während einer Behandlung herzustellen.

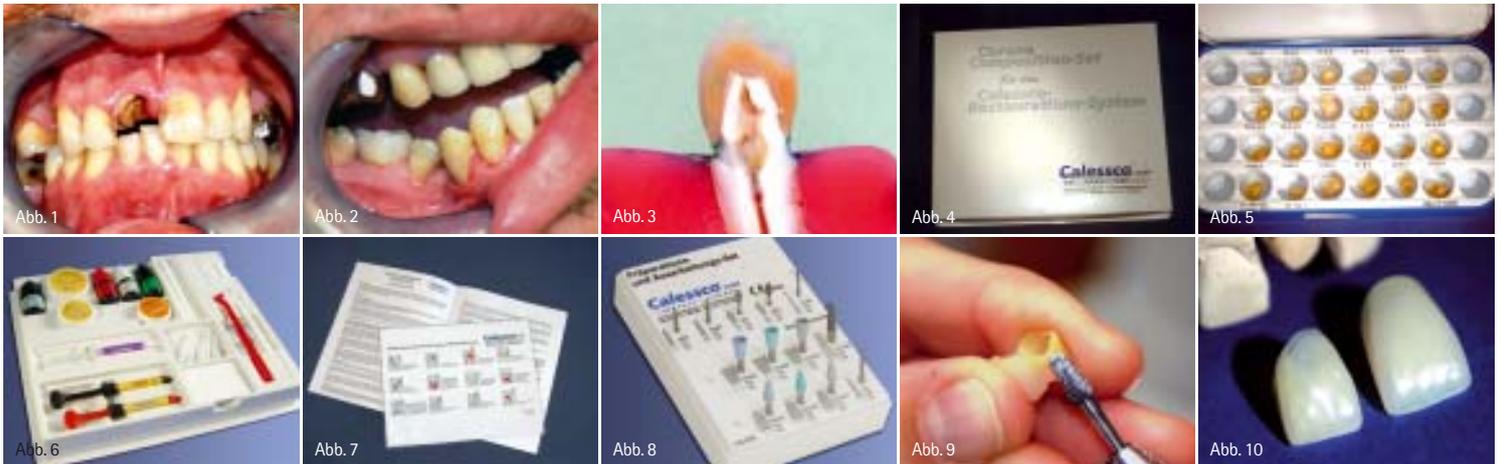


Abb. 1: Der Notfall: Unser Patient will am nächsten Tag in Urlaub fahren und in letzter Sekunde frakturiert der Zahn 11. So will er sich nicht am Strand zeigen. – Abb. 2: „Aber da gibt's doch etwas ...“ Sie erkennen die Restauration auf dem 46? Sie ist bereits seit mehreren Jahren in situ. – Abb. 3: Der Beweis: 24 Stunden in Methylenblau gebadet. Die Verbundrestauration ist dicht! – Abb. 4: Das bekannte Calessco® System. – Abb. 5: Für Molaren und Prämolaren, aber auch für Frontzähne, gibt es die verschiedenen, für jede Situation passenden Kronenrohlinge. – Abb. 6: Der „Baukasten“ mit allen für die Anfertigung und Eingliederung erforderlichen Komponenten. – Abb. 7: Mit der gut bebilderten und leicht verständlichen Gebrauchsanweisung kann gar nichts schiefgehen. – Abb. 8: Mit den Instrumenten aus dem Calessco® Präparations- und Bearbeitungssatz ... – Abb. 9: ... reduzieren wir die Kronenhülse so lange, ... – Abb. 10: ... bis aus dem Rohling die passende Krone entsteht.

**O**ft kommen Patienten mit dem Satz „Ich will nämlich in Urlaub fahren“ und dem dazu passenden Problem unangemeldet in die Praxis. So wie mein Herr X auf Abbildung 1. Er war noch nie bei mir gewesen und wurde in seiner Not seinem Stammzahnarzt, der sich außerstandes sah, so ein Problem in so kurzer Zeit zu lösen, untreu. Was würden Sie in einem solchen Fall machen? Ich konnte helfen, verfüge ich doch über das Calessco® System.

Zunächst einmal möchte ich Ihnen ein Bild von einer Calessco-Restauration zeigen, welche bereits seit fünf Jahren in situ ist. Ich glaube, Sie können daraus ersehen, dass die Krone „in Ordnung“ ist. Und wenn Sie mir nicht glauben, wie wäre es denn

damit: Die Universitätszahnklinik in Homburg an der Saar hat die Calessco-Krone untersucht. Auf Abbildung 3 können Sie das Ergebnis sehen. Die Krone wurde nach der üblichen Ergänzung vor dem Schneiden und Polieren für 24 Stunden in Methylenblau getaucht. Dieser Stoff zeigt sogar an, wenn eine Wurzelkanalfüllung ein gewisses „Leakage“ zeigt, wenn Bakterien trotz besten Kondensierens wieder zum Apex wandern.

### Die Krone ist dicht

Die Calessco-Krone hingegen, so zeigte die wissenschaftliche Untersuchung, ist tatsächlich „dicht“. Das ist eine wesentliche Voraussetzung für den Langzeiterhalt eines Zahnes. Manches als „Schleif-

trauma“ diagnostizierte Absterben eines präparierten Pfeilers nämlich hat seine Ursache sicher in einer Infektion der Pulpa bei unzureichender Abdeckung (Mikroleakage) der angeschnittenen Dentinkanälchen. Und wie schafft die Calessco-Restauration es, absolut dicht zu sein? Das Calessco-Kronensystem stellt einen künstlichen Zahnersatz in Form einer Verbundrestauration dar. Es basiert auf industriell vorgefertigten, konfektionierten, individualisierbaren Zahnersatzhülsen (Kronenkappen), die in anatomischer Form, Farbgebung und Größe dem natürlichen Zahn nachgebildet sind. Die Anwendung des Systems erfolgt mit den darauf abgestimmten Hilfsmitteln und Materialien. Bei den Calessco-Kronen ist



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13



Abb. 14

Abb. 11: Diese wird mit dem Ergänzungskomposit aus dem Set vervollständigt. – Abb. 12: Ein Bild von der Anfertigung einer Calessco®-Krone auf einem Molaren zeigt sehr gut, wie der Ergänzungskunststoff als Überschuss herausquillt. – Abb. 13: Auch als Übergangsprovisorium für die Einheilzeit eines Direktimplantats ist die Calessco®-Krone sehr gut geeignet. – Abb. 14: Ende gut, alles gut. Der 11 ist versorgt, der Patient kann in Urlaub fahren.

ein sehr großes Sortiment von Backenzähnen (Prämolaren und Molaren) für Ober- und Unterkiefer sowie auch für Oberkieferfrontzähne in verschiedenen Größen, Formgebungen und Farben erhältlich, es deckt deswegen nahezu alle Anforderungen ab.

### Direkte Ergänzung

Die Calessco-Zahnersatzhülse weist eine innere Aushöhlung auf, deren Ausmaß größer ist als der präparierte Zahnstumpf. Eine solche Hülse wird, nachdem sie passend gekürzt wurde, auf den Zahn gesetzt, wobei der Zahnarzt den freien Raum zwischen Hülse und Pfeiler durch einen plastisch verformbaren Dentalwerkstoff (Spezialkomposit) ausfüllt. Das Geheimnis, eine sichere Restauration anzufertigen, liegt in dem Bonding zwischen Hülse und Kunststoff, dem FinoCal. Durch diese direkte Ergänzung wird eine sehr genaue Adaption an die präparierte Stufe erreicht. Überschüssiger Kunststoff in einer angenehmen Konsistenz quillt beim Aufsetzen der Hülse heraus und gestaltet so automatisch den passenden Kronenrand. Die polierte Kronenhülse wird dann mit Calposit, einem Universalhaftvermittler, und Duofix, einem dual härtendem Compomer-Zement, auf dem Pfeiler dauerhaft zementiert.

### Kein Randspalt

Einen Randspalt gibt es nicht! Die Erklärung dafür ist sehr einfach. Die direkte Unterfütterung, besser gesagt die Ergänzung durch das Dentalkomposit, eliminiert geradezu einen Randspalt durch das

präzise Adaptieren der Rekonstruktion an die Präparationsgrenze. Und der genau definierte Schrumpfungsgrad des Dentalkomposits in Höhe von maximal 2% wird exakt durch die adhäsive Befestigung ausgeglichen.

### Fazit

Das Calessco-Kronensystem habe ich in meinen Praxisalltag für gewisse Indikationen integriert. Bei Verzicht auf die kompletten Laborkosten erhält der Patient seine favorisierte zahnfarbene Vollversorgung ohne Abdrucknahme, zweite Sitzung, zweite Anästhesie etc. Nach einer nur kurzen Einarbeitungszeit stellen

diese individualisierbaren konfektionierten Kronen eine echte Alternative zu laborgefertigten Varianten bei erheblich geringeren Kosten dar. Schauen Sie sich doch einmal die Bilder an. Dann werden Sie verstehen, was ich meine.

Übrigens, wie war das nun mit meinem Patienten Herrn X? Das Ergebnis können Sie auf Bild 14 sehen. In nur einer halben Stunde hatte er seine Krone und ich mein Behandlungszimmer wieder für mich oder besser gesagt für die nächsten Patienten.

Weitere Fragen zu dem Calessco-System – auch zu der interessanten Variante der semipermanenten Sofortversorgung des Direktimplantats – beantwortet Ihnen der ausführliche Prospekt, die Anwendungsbroschüre oder die Firma Calessco direkt. Fragen Sie einmal nach! Es werden übrigens auch Schulungen zur Anwendung dieses Systems durchgeführt.

## kontakt.

### Calessco GmbH

im Innovativzentrum BRIG  
Stresemannstraße 46  
27570 Bremerhaven  
Tel.: 04 71/14 04 80  
Fax: 04 71/14 04 84  
E-Mail: info@calessco.de  
www.calessco.de

ANZEIGE



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

Synadoc GmbH

Abrechnungsberatung für Zahnarztpraxen  
Guntherstr. 5, 76185 Karlsruhe  
Tel.: 0700 6733 4333

# Rundum-Schutz für freiliegende Zahnhälse

| Cornelia Weigand

Eine einmalige Applikation von Cervitec Plus, dem chlorhexidinhaltigen Schutzlack von Ivoclar Vivadent, lindert Überempfindlichkeiten bei freiliegendem Wurzeldentin signifikant – und dies über einen langen Zeitraum hinweg. So lautet das Ergebnis einer neuen klinischen Studie (Ziebolz et al. 2008).

Im Alter von 27 bis 43 Jahren nahmen 120 Probanden an der doppelblinden, randomisierten und placebo-kontrollierten dreiarmligen Studie teil. Ziel war es, die desensibilisierende Wirkung von Cervitec Plus bei Patienten mit freiliegendem Wurzeldentin hinsichtlich Intensität und Dauer der Wirkung zu untersuchen. Die Probanden wurden aufgrund der Intensität der Überempfindlichkeit während der Eingangsuntersuchung zufällig den drei Testgruppen zugeordnet. Nach gründlicher Befundnahme wurde je nach Gruppenzugehörigkeit entwe-

Tagen 1, 7, 30 und 90 nach der Touchierung.

Die Applikation von Cervitec Plus führte zu einem signifikanten Rückgang der Schmerzintensität, der über die gesamte Studiendauer von 90 Tagen hinweg anhielt (Abb. 1). Die Behandlung wurde von den Testpersonen als sehr angenehm empfunden. Auch für das klassische Cervitec konnte eine signifikante Schmerzlinderung während der ersten 30 Tage gezeigt werden, danach stieg die Schmerzempfindlichkeit wieder an. In der Placebo-Gruppe trat keine Abnahme der Sensitivität auf.



Auf gesunden Zahnhälse und auch bei schon vorliegenden Läsionen werden gezielt die Säureproduzenten – besonders Mutans Streptokokken – in der Plaque selektiv reduziert, wie klinische Studien zeigen (Balzar-Ekenbäck et al. 2000; Lynch und Beighton, 1993).

Auch lassen sich primäre Wurzelkariesläsionen mit dem Schutzlack kontrollieren und ihre Entwicklung vielfach sogar stoppen (Lynch et al. 1995; Brailsford et al. 2002).

### Schutz – schnell appliziert

Cervitec Plus schützt freiliegende Wurzeloberflächen in bewährter Weise vor schädlichen bakteriellen Einflüssen und schafft dabei noch besser Abhilfe bei Sensitivitäten. Aufgrund der verbesserten Feuchtigkeitstoleranz lässt sich der Lack leicht in die Behandlungsroutine integrieren. Wenn weniger Aufmerksamkeit auf die Trockenlegung gerichtet werden muss, geht das Arbeiten nicht nur schneller von der Hand, son-

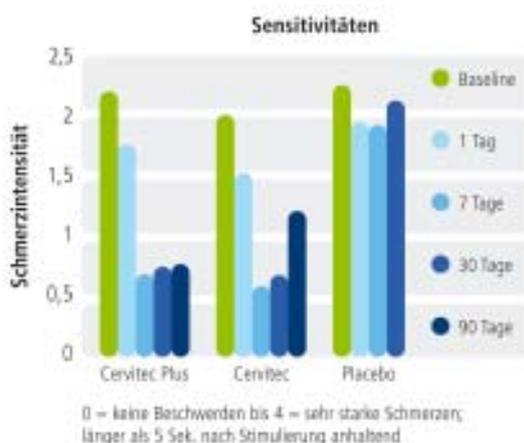


Abb. 1: Studie zur Schmerzlinderung.

der Cervitec Plus, Cervitec oder Placebo einmalig auf alle empfindlichen Zähne appliziert. Eine Schmerzmesung mittels Luftblästertest erfolgte vor (Baseline) der Behandlung sowie an den

### Bewährte Wirkstoff-Kombination

Cervitec Plus basiert auf dem mit vielen internationalen Studien dokumentierten Vorgänger Cervitec und enthält die gleiche erprobte Wirkstoffkombination von 1% Chlorhexidin und 1% Thymol.

Die Schutzwirkung für freiliegende Zahnhälse beschränkt sich nicht nur auf eine Verringerung der Schmerzempfindlichkeit. Die antimikrobiellen Eigenschaften des Lacks kommen auf exponierten Wurzeloberflächen besonders zum Tragen. Dies belegen Studien mit dem wirkstoffgleichen Vorgänger. Der Lack vermindert durch kariogene Plaque verursachten Substanzverlust am Wurzeldentin (Huizinga et al. 1990; Schmeiser et al. 1994 u. 1995).



Abb. 2a–b: Wurzelkaries – ein häufiges Problem bei älteren Menschen. – Abb. 3: Applikation von Cervitec Plus – ästhetisches Ergebnis. (Bilder: Dr. Arnd Peschke)

den es erleichtert auch die Anwendung außerhalb der Zahnarztpraxis.

**Schutz überall möglich**

In Pflegeheimen werden oft Menschen betreut, die motorisch nicht in der Lage sind, selbst ihre Zähne adäquat zu reinigen (Mojon et al. 1999; Simons et al. 1999). Aufgrund begrenzter Möglichkeiten zur Pflege führt dies häufig zu Wurzelkaries (Abb. 2a–b). Viele Studien zeigen, dass fortschreitender Zahnverlust bei älteren Menschen starken Einfluss auf die Auswahl der Nahrungsmittel und das Essverhalten hat. So ver-

ursacht der progressive Zahnverlust Mangelernährung und bewirkt eine deutliche, teils dramatische Verschlechterung des allgemeinen Gesundheitszustands (Sheiham et al. 1999; Walls et al. 2000; Sheiham et al. 2002). Im Hinblick auf die demografische Entwicklung gewinnt dieses Problem weiter an Relevanz. Hier kann der schützenden Wirkung von Cervitec Plus große Bedeutung zukommen. Die Behandlung der nicht mobilen Patienten muss nicht zwingend in der Praxis erfolgen. Auch Pflegekräfte können nach Anleitung den Lack vor Ort applizieren.

**kontakt.**



**Cornelia Weigand**

Bendererstraße 2  
9494 Schaan  
Liechtenstein  
E-Mail:  
cornelia.weigand@ivoclarivadent.com

ANZEIGE



Qualitätsmanagement in Ihrer Praxis mit  
**DS-WIN Easy-QM**

Das Programm für Ihre individuellen Bedürfnisse

Mit Hilfe des QM-Einrichtungsassistenten werden Sie systematisch durch das Programm geführt, um ein individuelles, praxisinternes Qualitätsmanagement aufzubauen. Egal, ob Sie einfach nur die gesetzlichen Vorgaben (z.B. RKI) erfüllen möchten, oder eine freiwillige Zertifizierung anstreben.

Das **DS-WIN Easy-QM** ermöglicht es Ihnen. Auch für Nicht-DAMPSOFT-Anwender einsetzbar.

Software vom Zahnarzt für den Zahnarzt.

www.dampsoft.de • 04352-917116

**DAMPSOFT**

mit Sicherheit!



# Wie baue ich eine Prophylaxe-Praxis auf?

| Regina Regensburger

Mit Einfühlungsvermögen, Kompetenz und Fluoreszenz von fast null auf „Prophylaxe 160“: In wenigen Jahren ist die Praxis Dr. Wolfgang Forstner im 7.000-Seelen-Städtchen Burgau im bayerischen Schwaben an der Grenze zu Baden-Württemberg zu einem Zentrum der Prophylaxe herangewachsen. Federführend hat diese Entwicklung Dentalhygienikerin Regina Regensburger vorangetrieben. Heute leitet sie die Prophylaxeabteilung und gibt im eigenen Schulungszentrum ihre Erfahrung an Assistentinnen und Zahnärzte weiter. Vorbereitung und Durchführung der Prophylaxesitzung, Beratung der Patienten, technisches Equipment – ihr Erfolgsrezept erläutert Frau Regensburger in den folgenden Zeilen.



Abb. 1: Zuerst erfolgt ein Aufklärungsgespräch.

**A**ls ich vor fünf Jahren in die Praxis Dr. Forstner kam, gab es dort drei Behandlungszimmer und ein Prophylaxezimmer. Das Team bestand aus dem Zahnarzt und elf weiteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Zwei der Assistentinnen waren speziell in der Prophylaxe tätig, aber es

fehlte eine ausreichende Zahl an Patienten, um einen extra Prophylaxestuhl wirklich auslasten zu können – eine Situation, die nach meiner Erfahrung für eine ganze Reihe von Praxen typisch ist: Der gute Wille, einen Schwerpunkt in der Prävention zu setzen, ist vorhanden; nun müssen jedoch die Patienten überzeugt werden. Dr. Forstner beschloss damals: „Es ist gut, wenn das eine Dentalhygienikerin in die Hand nimmt.“ Und er investierte sogar in weitere Behandlungseinheiten für die Prophylaxe.

Ich habe zunächst einen Monat das Team geschult, teilweise ganztätig. Ein wesentlicher Punkt besteht darin: keine Verkaufsgespräche, sondern Aufklärung. Der Patient muss begreifen, dass Prophylaxe für ihn einen Sinn hat und dass er mit einer konsequenten Teilnahme an einem entsprechenden Programm invasive Behandlungen vermeidet oder zumindest um Jahre aufschieben kann. Selbstverständlich gehörten zur Schulung auch praktische Übungen – Prophylaxebehandlung von A bis Z.

Anschließend führte unser Team drei Monate lang im Wesentlichen Aufklärungsgespräche. Auf diese Weise erarbeiteten wir uns einen Patienten-

stamm, mit dem wir dann auf drei Behandlungsstühlen begannen. Insgesamt braucht man somit ungefähr ein halbes Jahr Vorlaufzeit, um dann praktisch von null auf hundert in die Vollzeitprophylaxe durchzustarten. Nun werde ich zu einzelnen wichtigen Punkten auf der Basis unserer Erfahrungen einige grundlegende Ratschläge geben. Einem Patienten die Situation in seinem Mund dramatisch vor Augen zu führen und ihm möglicherweise dabei ein schlechtes Gewissen zu machen, führt bei den meisten zu einem solchen Unwohlsein, dass sie sich später schwer zu einer konsequenten Prophylaxe entschließen können. Einfühlsamer und zielführender zugleich ist es, die bei fast allen vorhandenen Probleme mit einer wirklich perfekten häuslichen Mundpflege ernst zu nehmen. Die professionelle Prophylaxe stellt dann die medizinisch notwendige Ergänzung zur Vermeidung von Karies und Gingivitis dar.

## Bildgebende Verfahren

Im weiteren Verlauf der Beratung lassen sich bildgebende Verfahren sehr gut in der Kommunikation einsetzen. Intraoralkameras haben sich in den vergangenen Jahren dabei bestens bewährt.



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 2: Mit einem Beratungsgespräch lässt sich das Vertrauen der Patienten gewinnen. – Abb. 3: Zu einer PZR-Sitzung ... – Abb. 4: ... gehört auch das Polieren.

Seit einem Dreivierteljahr verwenden wir darüber hinaus die spezielle Fluoreszenzkamera VistaProof der Firma Dürr Dental. Wir setzen dieses System unter anderem bei der PZR-Sitzung nach der Politur ein, um Initialkariesstellen aufzudecken. Mithilfe der bildlichen Darstellung lassen sich die Patienten sehr gut zur häuslichen Prophylaxe motivie-



Abb. 5: PZR-Sitzung mit VistaProof.

ren und von der Notwendigkeit einer regelmäßigen professionellen Zahnreinigung überzeugen. Im Allgemeinen schätzen es die Patienten, wenn sie sehen, welch hohen technischen Aufwand wir extra für sie betreiben. Das unterstreicht unsere Vorreiterrolle in der Region, bringt uns einen Imagegewinn und weckt ein extrem großes Interesse an unserem Leistungsspektrum im Prophylaxebereich.

Geräte wie VistaProof sind meines Erachtens heutzutage ein unverzichtbares Diagnoseinstrument in einer modernen und prophylaxeorientierten Zahnarztpraxis. Zum Beispiel prüfen wir nach der Reinigung und Trockenlegung speziell, ob die Fissuren gründlich

gereinigt sind und ob sich versteckte Kariesstellen finden lassen, die mit dem Auge nicht zu erkennen sind. Diese „Verdachtsareale“ melden wir anschließend an Dr. Forstner, der als Zahnarzt die Diagnose stellt und über die weitere Behandlung entscheidet. Als Prophylaxeassistent können wir für ihn weitgehend vorarbeiten.

Auch der Patient begreift es als eine über den Standard hinausgehende Leistung, dass hier noch einmal mit einem Spezialgerät getestet wird. Er versteht besser, dass an bestimmten Stellen gründlicher gereinigt werden muss – häuslich wie professionell; so lässt sich eventuell die Behandlung mit dem Bohrer vermeiden.

Auf diese Weise hat in der Praxis Dr. Forstner ein kompetentes und motiviertes Team durch persönliche Beratung und mit Unterstützung erstklassiger Technik auf dem Stand der Wissenschaft dem Patienten den wirklichen Nutzen einer konsequenten professionellen Prophylaxe vermittelt. Der Einfluss der einzelnen Komponenten auf den Erfolg lässt sich zwar schwer beziffern, aber eines ist klar: Man muss einfach in jedem Punkt top sein. Das spürt der Patient, und dann entscheidet er sich auch für ein fair zu honorierendes Gesamtpaket und nimmt die nötigen Recall-Termine gewissenhaft wahr.

### 160 Stunden Prophylaxe

Heute ist sogar noch ein vierter Prophylaxe-Stuhl zwei Tage pro Woche ausgebucht. Insgesamt kommen wir auf 160 Stunden Prophylaxe, für die inklusive der Teilzeitkräfte sechs Mitarbeiterin-

nen zuständig sind. Die Gesamtzahl der Beschäftigten in der Praxis Dr. Wolfgang Forstner ist in den vergangenen fünf Jahren auf 18 angestiegen.

Meine Erfahrungen gebe ich inzwischen in 15 verschiedenen Wochenendseminaren in meinem Fortbildungszentrum weiter – hauptsächlich an die Assistenz, doch meist ist auch zumindest ein Zahnarzt oder eine Zahnärztin dabei. Wesentliches Kennzeichen der Kurse sind die vielen praktischen Übungen an Spezialmodellen und am Patienten, der hier durch eine der anderen Kursteilnehmerinnen dargestellt wird. Auch Schulungen in Praxen vor Ort zählen inzwischen zu meinem „Repertoire“.

Sehr wichtig für den Erfolg meiner Bemühungen war und ist natürlich ein Zahnarzt, der voll und ganz hinter der Prophylaxe steht und eigene Behandlungszimmer dafür eingerichtet hat. Dazu kamen Mitarbeiterinnen, die an meinen Schulungen von Anfang an



Abb. 6: Das Prophylaxe-Team um Regina Regensburger.

Freude hatten, meine Tipps bereitwillig in die Praxis umzusetzen und sich von meinem Optimismus anstecken ließen. Durch intensive Weiterbildung und das Training von Aufklärungsgesprächen im ganzen Team konnten wir schließlich viele Patienten überzeugen und die Prophylaxe in kurzer Zeit in der Praxis erfolgreich etablieren.

## autorin.

### Regina Regensburger

Dentalhygienikerin  
Schmiedberg 3a, 89331 Burgau  
Tel.: 0173/3 83 93 83  
E-Mail: info@DH-regensburger.de  
www.dh-regensburger.de

# Die Komplettlösung für Restaurationsverfahren

| Dr. David Gerdolle

Die Kombination von OptiDam™ – SoftClamp™ – Fixafloss® (Kerr) erleichtert und verbessert eine sichere Platzierung des Operationsfeldes in verschiedenen, recht unterschiedlichen klinischen Situationen. Insbesondere die Ergonomie des Systems ermöglicht es dem Arzt, Operationen ohne Hilfe vorzubereiten, während die Assistentin sich auf die Vorbereitung des Restaurationsverfahrens konzentrieren kann. Diese Zeitersparnis trägt auch zu einer stressfreien Arbeitsumgebung bei.

Zuerst erfolgt die Auswahl eines vorderen (anterior) oder hinteren (posterior) Kofferdams, je nach restaurierendem Bereich im Mund. Der Anterior OptiDam™ ist ideal für Restaurationen, die sich von einem Eckzahn zum anderen erstrecken. Der Posterior OptiDam™ dagegen eignet sich hervorragend für die Restauration von Bereichen vom ersten Prämolare bis zum zweiten Molar. Danach wird der Kofferdam mit einem autoklavierbaren Plastikrahmen befestigt (Abb. 1). Mit einer Schere werden dann die Noppen von den zu restaurierenden Zähnen abgeschnitten (Abb. 2). Gewöhnlich, je nach Art der Restauration, isoliert der Kofferdam einen oder zwei mesiale Zähne und oft auch einen distalen Zahn in dem zu behandelnden Bereich.

## Posteriores Verfahren

Die autoklavierbare SoftClamp™ aus Kunststoff wird auf der Höhe der distalen Perforation des Kofferdams aufgebracht (Abb. 3). Der Kofferdam wird über die seitlichen Flügel der Klammer hinaus gedehnt und befestigt. Aufgrund seiner Kunststoffkonstruktion ist die Klammer flexibler als konventionelle Metallprodukte. Gewöhnlich lohnt es sich nicht, den Zahn festzuklammern, bevor man nicht sichergestellt hat, dass er ausreichenden Rückhalt besitzt. Mithilfe einer gewöhnlichen Zange wird die Kombination aus SoftClamp™,

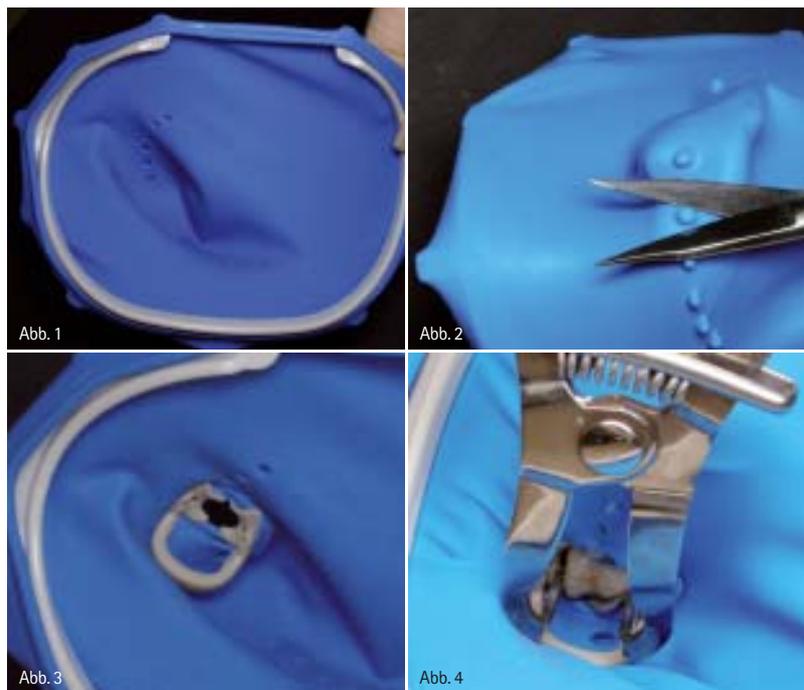


Abb. 1: OptiDam™: Kofferdam und Rahmen. – Abb. 2: OptiDam™: Abschneiden der Noppen. – Abb. 3: SoftClamp™: Positionierung im Kofferdam. – Abb. 4: SoftClamp™: Positionierung im Zahn.

OptiDam™ und Rahmen direkt auf dem distalsten Zahn aufgebracht (Abb. 4 und 5). Die dreidimensionale Form des OptiDam™, neben dem anatomischen Design des Stützrahmens, folgt der Kontur des Patientengesichts und ermöglicht es dem Arzt, den vollständigen Kofferdam ohne Hilfe seiner Assistentin zu positionieren. Darüber hinaus erhöht die Konstruktion des Rahmens den Komfort für den Patienten und

ermöglicht das Atmen ohne jeglichen Druck im Nasenbereich. Auf Höhe der Klammer wird der Kofferdam anschließend unter den Flügeln positioniert, um eine vollständige Trockenheit des Operationsbereichs zu gewährleisten (Abb. 6). Zusätzliche Ligaturen mit Seidenfäden sind selten erforderlich; der Abstand zwischen den Noppen ist groß genug, um den Kofferdam an seinem Ort zu halten.



Abb. 5 und 6: SoftClamp™: Kofferdam unter den Flügeln. – Abb. 7: Fixafloss®: Platzierung im Mund. – Abb. 8: Fixafloss®: Durchschneiden des Fadens.

Der Interdentalbereich wird verkapselt und abgesiegelt. Dabei wird auf die Stärke des Kofferdams verwiesen, der zu einer wirksamen Positionierung beiträgt.

Die bemerkenswerte Flexibilität des OptiDam™ ermöglicht eine rasche Konfiguration des Operationsbereichs vor der Verwendung von rotierenden Instrumenten. In der Tat kann der Arzt ohne größere Anstrengungen und ohne Bewegungseinschränkung den Kopf des

Kontrawinkels während der Vorbereitung auf dem Kofferdam aufstützen. Die Flexibilität des OptiDam™-Gummis wird auch von den Patienten geschätzt. Aufgrund des neutralen Geschmacks sind nicht die üblichen Kommentare über den Geschmack mancher anderen Kofferdams zu hören.

**Anteriores Verfahren**

Die anatomische Stütze des Kofferdams wird vom Arzt mit den Fingern direkt am

Frontzahn eingesetzt. Falls erforderlich, werden die interdentalen Punkte mithilfe eines herkömmlichen Seidenfadens überbrückt.

Auf der distalen Seite der meisten Zähne wird anschließend Fixafloss® mithilfe der Seidenfaden-Standardtechnik eingefügt (Abb. 7). Seine polierte Oberfläche erleichtert die Einfügung. Es empfiehlt sich, Fixafloss® dort einzubringen, wo die blaue Silikonhülle allmählich dicker wird. Anschließend zieht der Operateur die Fixafloss® Multifunktionszahnseide in den interdentalen Bereich bis er Widerstand verspürt. Es wird darauf hingewiesen, dass zu starkes Ziehen den Kofferdam nicht weiter stabilisiert oder fester verankert, sondern vielmehr dem Patienten Schmerzen verursacht, falls die verwendete Materialstärke die benachbarten Zähne auseinanderdrückt. Schließlich wird Fixafloss® auf beiden Seiten des blauen Silikonbereichs (Abb. 8) geschnitten; Fixafloss® wird am Ende der Behandlung wie gewohnt herausgezogen, und zwar in umgekehrter Richtung.

**kontakt.**

**Kerr**

**KerrHawe SA**

Via Strecce 4, P.O. BOX 268  
6934 Bioggio, Schweiz  
Tel.: 00800-41/05 05 05  
www.KerrDental.com

ANZEIGE

**Frank Dental GmbH**  
Herstellung und Vertrieb rotierender Präzisionsinstrumente



**Der hygienisch verpackte Füllungsentferner und Kronentrenner auf der Rolle.**  
Zukünftig Zeit und Geld sparen.

- Der Schnittfreudige**
- 6 Schneiden, ohne Querhieb
  - schnelles Trennen von Metallkronen und Amalgamfüllungen
  - präziser Rundlauf, vibrationsarm
  - aus einem Stück Feinstkorn Hartmetall
  - hervorragend zum Trepanieren geeignet
- Der Wirtschaftliche**
- EINWEG-Produkt, d.h. optimale Schneidleistung bei jeder Anwendung
  - kein zeitaufwendiges Sterilisieren nach jedem Einsatz
  - sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis



ab  
**1,49€\*** / pro Stück

Sichern Sie sich noch heute den **FDE** zum Vorzugspreis ab nur **1,49 €\*** / pro Stück.

**Preisstaffelung:**

50 Stück = 84,50 €\* (1,69 €\*/pro Stück)  
100 Stück = 149,00 €\* (1,49 €\*/pro Stück)

\* zzgl. MwSt. und einmalige Versandkosten von 3,99 €. Mindestbestellmenge = 50 Stück / gültig bis 31.08.2008

**Interesse ? Rufen Sie uns einfach an: 0800 - 200 2332**

# Optimale Darstellung der Wertigkeit einer Praxis



| Prof. Dr. Martin Jörgens

Wenn ich meine Patienten hochwertig versorge, möchte ich sie auch genauso hochwertig über diese Leistungen informieren und in Kenntnis setzen. Die Printmedien, die wir bislang in unserer Praxis einsetzen (Flyer, Broschüren etc.), haben eine nur geringe Reichweite und kurze Halbwertszeit. Mein Wunsch war es, meinen Patienten etwas in die Hand zu geben, was werthaltig ist und im besten Fall sogar im Freundes- und Bekanntenkreis weitergereicht wird. Ein modern gestaltetes, handliches Taschenbuch schien mir die Lösung.

Im nexilis verlag fand ich einen Buchverlag, der sich auf eben solche Ratgeber spezialisiert hat. Es entstand als erste Ausgabe ein erster Patientenratgeber für Ästhetische Zahnmedizin in einer Standardversion mit dem Titel „Moderne Zahnmedizin. Schöne Zähne.“ Dieses Standardwerk enthält schon alle Basisthemen der Ästhetischen Zahnheilkunde über Veneertechniken, ästhetische Kunststofffüllungen, Implantate, Inlaytechniken, Ästhetische Lasermedizin u.v.a.m. Die hoch ästhetischen Bild Darstellungen und leserfreundlichen Texte ergeben zusammen dank hochwertiger Materialien und Verarbeitung ein wunderschönes Gesamtwerk. Wir wollten jedoch noch einige



Prof. Dr. Martin Jörgens, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin e.V.

Schritte weitergehen und entschlossen uns, speziell für unsere Praxis eine individualisierte Praxisausgabe „Moderne Zahnmedizin. Schöne Zähne. Ein Ratgeber unserer Praxis.“, hrsg. von Dental-Specialists, zu entwickeln. Neben der reinen Aufklärungsunterlage erhält der schon interessierte Patient dann ein Praxisbuch, welches

die hochwertigste Visitenkarte der Praxis nach außen symbolisiert. Die Individualausgabe stellt nämlich sowohl fotografisch als auch textlich die gesamte Praxis individuell vor. Der Patient erhält diese gewichtige Visitenkarte und kann diese interessierten Freunden, Familienmitgliedern und Geschäftspartnern vorlegen. Damit wird diese Praxis automa-

tisch zum langfristigen und wiederkehrenden Gesprächsmittelpunkt.

Die Wertigkeit wird zudem dadurch unterstrichen, dass die Praxisbetreiber zu Herausgebern der Individualausgabe werden. Jede Individualausgabe ist faktisch für sich ein Unikat. Der Patient erhält dieses Buch bei umfangreichen Planungen von uns automatisch gratis dazu, damit er noch einmal in Ruhe auch in unserem Aufklärungsratgeber nachlesen kann.

## kontakt.

### nexilis verlag GmbH

Landsberger Allee 53, 10249 Berlin  
Tel.: 0 30/39 20 24 50  
Fax: 0 30/39 20 24 47  
E-Mail: info@nexilis-verlag.com  
www.nexilis-verlag.com

## MODERNE ZAHNMEDIZIN IN WORT UND BILD

*Von der Prophylaxe über Veneers und Kronen bis hin zur Implantatprothetik bildet der Patientenratgeber „Moderne Zahnmedizin. Schöne Zähne.“ das Leistungsspektrum einer modernen Zahnarztpraxis ab. Einmalig ist das Buch in einer Standard- und Premiumversion. Als Standard enthält es das gesamte Leistungsspektrum und ist einzeln bei den Verlag zu beziehen. Premium bedeutet, dass Sie selber Herausgeber einer eigenen Auflage werden sowie Ihre Praxis und sich selbst vorstellen können.*

*Der Buchpreis ist abhängig von der Bestellmenge. Standardausgabe: 1-9 Expl.: 14,90 Euro, 10-59 Expl.: 12,90 Euro, 60-99 Expl.: 11,50 Euro, und über 100 Expl.: 10,20 Euro. DGKZ-Mitglieder erhalten einen Rabatt von 10 Prozent. Alle Preise sind brutto zzgl. Versand und gültig bis 31.09.2008. Die Kosten für die Premiumversion (mind. 500 Expl.) werden auf Anfrage kalkuliert*





# Ist Zahnarztsoftware wirklich gleich Zahnarztsoftware?

| Alexander Koch

Früher in den 1980er- und 1990er-Jahren waren Zahnarztsoftwareprogramme einfach in der Leistungserfassung und Abrechnung. Die Anforderungen von heute im Hinblick auf Festzuschuss, die erschwerte Beantragung, die neue GOZ und praxisindividueller Kalkulationen erfüllen diese Produkte eher nicht.

Zum Teil sind diese Zahnarztsoftwareprogramme sehr verwirrend und erschweren die Arbeit der Praxismitarbeiterinnen zusätzlich. Tägliche Arbeiten wie das Aufstellen eines oder mehrerer HKP geraten oft zur Tortour, die auch schon mal eine Stunde Zeit in Anspruch nehmen kann. Wirtschaftlich zu vertreten ist das nicht. Umso größer ist der Frust beim Praxisteam, wenn der Aufwand für die Katz betrieben wird, weil der Patient die Therapieplanung nicht richtig versteht und es gar nicht zu der geplanten Behandlung kommt. Die Patientenberatung kommt in den allermeisten Programmen zu kurz und lässt sich nicht in den Praxisalltag integrieren. Genau diese Aufgaben erfüllt DS-VISTA-PLUS. Bei der Leistungserfassung ist DS-VISTA-PLUS genial einfach. Die Abrechnung wird erleichtert durch echte Abrechnungshilfen, z.B. für neue GOZ und durch integrierte Patienteninformationen, die sich einfach und komfortabel in den Praxisalltag integrieren lassen. DS-VISTA-PLUS kombiniert die sinnvollen Funktionen der Programme und veredelt mit optimalen Ergänzungen, wie z.B. der Therapieplanautomatik, dem GOZ-Gebührenrechner und dem Zahnersatzpreisspiegel.

## Funktionsweise der Abrechnung

Die Patientenerfassung erfolgt manuell oder via Versichertenkarte. Privat Versicherte werden im Programm durchgehend grün gekennzeichnet. GKV-Versicherte sind grau. Das gilt im gesamten

Programm, z.B. auch für Leistungen, und hilft effektiv bei der Orientierung.

Im Bereich der Patientendatenbank stehen Ihnen alle denkbaren Filterkriterien zur Verfügung. Hier werden die Anamnese und weitere wichtige Patientendaten verwaltet. Für das Praxisteam ist sicher die Verwaltung der Krankenkassenkarten und der Praxisgebühr wichtig. Denn für dieses Geld steht das Team gerade. Mit einem Ampelsystem wird der Zahlungsstatus des Patienten sofort erkannt.

DS-VISTA-PLUS denkt mit. Wird z.B. bei einem Vorsorgetermin doch behandelt, steht die Praxisgebührrampel für diesen Patienten automatisch auf Rot. So ist sichergestellt, dass Sie weder Karten noch Gebühren hinterherlaufen.

Die Kartei ist der zentrale Ort für das Praxisteam. Hier werden die Leistungen, Pläne und sonstigen Patienteninformationen eingegeben (Abb. 1). Mit dem in der Patientendatei ausgewählten Patienten wechseln Sie in die Patientenkartei. Beim Aufruf der Kartei überprüft DS-VISTA-PLUS, ob Behandlungen durchzuführen sind und demzufolge auch Gebühren abzurechnen sein könnten und schlägt diese vor. So wird nichts vergessen. Liegt die Null 1 länger als sechs Monate zurück und der Behandler hält eine Null 1 für erforderlich, so kann diese direkt über den Merlin eingegeben werden.

Im oberen Bereich der Kartei finden Sie die üblichen Pläne aus den Bereichen 1) Parodontaler Screening Index, 2) PA, 3) FA, 4) KB, 5) ZE, 6) REP und 7) SBI/API.

Sie arbeiten hier wie gewohnt in Originalformularen und werden sich daher schnell zurechtfinden. Die Erfassung der PAR-Befunde z.B. erfolgt im bekannten Originalformular. Zur Befunderfassung wird Ihnen der aktuelle Befund angeboten. Die Vorausberechnung der anfallenden Leistungen wird hierbei automatisch durchgeführt. Die Messreihenfolge kann beliebig eingestellt werden, genau wie die Anzahl der zu messenden Parodontien. Der Ausdruck der PAR-Therapiepläne erfolgt auf Blankopapier. Jeder aufgestellte Plan wird automatisch ins PAR-Kontrollbuch eingepflegt, sodass Sie jederzeit auf dem aktuellen Stand der laufenden PAR-Behandlungen sind. Die HVM-Berechnung der PAR-Behandlungspläne findet automatisch in der HVM-Statistik statt. Behandlungspläne, die zur Kontrolle des Taschentiefenverlaufs aufgenommen werden, sind gesondert gekennzeichnet, sodass Sie in jeder Sitzung einen aktuellen PAR-Befund erfassen. Analog erfolgt die Erfassung aller anderen Pläne. Bei der KONS Leistungserfassung haben die DS-VISTA-PLUS Entwickler von den Besten gelernt und die besten Funktionen in DS-VISTA-PLUS integriert und um einige eigene Highlights ergänzt. Die Leistungserfassung kann wahlweise über Jumbos, Leistungen Leistungsketten oder über die Kürzeingabe, die z.B. aus dem Zahnarztrechner bekannt sein dürfte, erfolgen. Aufgestellte, beantragte Pläne finden Sie im Aktenschrank auf der Kartei. Sie erkennen an den Am-



Abb. 1: Kartei.

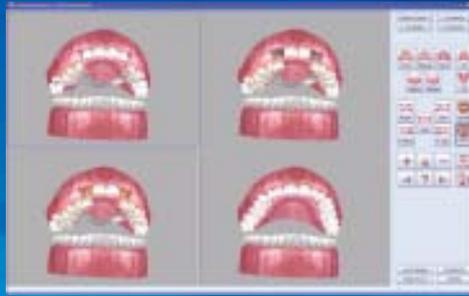


Abb. 2: Virtuelles Modell – Vergleichsansicht.

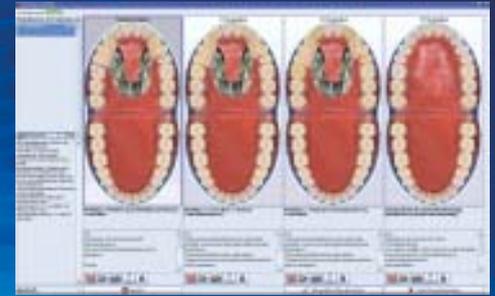


Abb. 3: Planung sowie verschiedene Therapiealternativen.

pelfarben den Status des jeweiligen Plans. Auch finden Sie hier alle Arten von Bildern, Patientenbriefe oder Patienteninformationsflyer, die Sie für den Patienten ausgedruckt haben. Im Flyer und Briefearchiv können Sie aus über 50 Briefvorlagen Patienteninformationen mal eben per Klick individualisiert für den Patienten ausdrucken, wenn dieser sich z. B. für ein Bleaching oder Ähnliches interessiert.

### Leistungserfassung

Über die Schnellerfassung ist die Leistung blitzschnell eingegeben. Der Patient erhält eine Füllung auf 35 und soll geröntgt werden, da er Zahnersatz benötigt. Die Leistungen sind sofort erfasst. Es öffnet sich automatisch das Röntgenkontrollbuch, indem sie schnell und komfortabel die Röntgeneckdaten eintragen können. Der Patient benötigt neben konservierenden Leistungen auch Zahnersatz. Die meisten Praxisteams kennen den Aufwand für die HKP-Aufstellung seit Einführung der Festzuschüsse. Häufig wird nicht nur ein Plan nachgefragt, sondern verschiedene Varianten.

DS-VISTA-PLUS hat dazu den einzigartigen Therapieplanautomaten zur einfachen Patientenberatung und HKP-Erstellung integriert. Das System schlägt automatisch bis zu vier Alternativpläne mit HKP aus dem Befund vor. Auf einen Blick haben Sie die verschiedenen Lösungen mit Argumentationshilfen in Form von Pros und Contras und den Festzuschüssen. Hat der Patient in der Anamnese den Wunsch nach Wahlleistungen, z. B. einem Bleaching, werden auch diese für das Beratungsgespräch vorgeschlagen. Neben dem Zugriff auf passende Patienteninformationsvideos und Bilder haben Sie von hier aus Zugriff auf das sog. virtuelle Modell (Abb. 2). Mithilfe dieses virtuellen Modells lassen sich die Konstruktionen und ästhetischen Vor- und Nachteile der verschiedenen zahntechnischen

Lösungen leicht und effektiv vermitteln. In der Regel wird im Beratungsgespräch mit dem Patienten deutlich, welche Lösung ihn anspricht. Diese Pläne markieren Sie mit der Maus und übernehmen Sie in die Planungsebene. Sie erhalten somit eine präzise Planerstellung mit bis zu vier Alternativen mit nur wenigen Mausklicks inkl. der Regelversorgung, der Festzuschüsse, der zahnärztlichen Gebühren, der voraussichtlichen Kosten des Fremdlabors, das Eigenlaborhonorar (wenn vorhanden), des präzisen Fremdlaborhonorar, ohne anzurufen und auf Wunsch mit Patiententeilzahlungsangebot. Anders als bei allen anderen Abrechnungssystemen besteht die Möglichkeit, dabei Preise und Leistungen aus nahezu 3.000 verschiedenen Labors einzupflegen.

DS-VISTA-PLUS hilft durch die präzise Angabe der konkreten Behandlungskosten, Ihre Patienten professionell zu beraten. Häufig wird die Entscheidung für eine anspruchsvolle zahntechnische Versorgung nicht spontan in der Praxis gefällt, sondern zu Hause im Familienkreis. Als Patienteninformation ist der HKP nicht geeignet. Erfolgreiche Zahnarztpraxen nutzen in diesen Fällen gerne die Patienteninformationen von DS-VISTA-PLUS, z. B. den Vergleichsflyer.

Ein Service, der bei Patienten sehr gut ankommt, sind die sogenannten behandlungsbegleitenden Patienteninformationen. Auf ihnen findet der Patient alle Termine und eine kurze Beschreibung, was im Rahmen dieses Termins durchgeführt wird. Die Termine werden auf Basis der Patientenstammdaten und dem Praxismanagers automatisch vorgeschlagen. Die Positionen zur HKP-Abrechnung stehen derweil im Abrechnungsfenster zur Abrechnung bereit und können von Ihnen ohne große Mühe übernommen werden. Der Abrechnungsassistent Lizzy unterstützt Sie mit aktuellem Abrechnungs-

fachwissen, Begründungen und Kommentaren zur Abrechnung.

### GOZ-Gebührenrechner

Für die Privatabrechnung nach GOZ haben wir einen sehr effektiven Helfer. Den GOZ-Gebührenrechner. Auf Basis des BEMA werden hier GOZ-Gebühren für die aktuelle und auch für die künftige GOZ vorgeschlagen. Eine effektive GOZ-Abrechnung ist bereits heute für viele Praxen eine Herausforderung. Zur Einführung der neuen GOZ ist der GOZ-Gebührenrechner die effektive Umstellungshilfe für das Praxisteam:

- BEMA-Gebühr eingeben = aktuelle und neue GOZ-Gebührenziffer + HOZ werden vorgeschlagen.
- BEMA- oder GOZ-Gebühr eingeben = neue GOZ-Gebührenziffer + HOZ wird vorgeschlagen.

So haben Sie die rund 249 neuen Gebührenziffern der neuen GOZ schnell im Griff. Auch ohne externe Abrechnungsfibeln, CDs oder aufwendige, zeitraubende und überfüllte Fortbildungen. Die Honorarordnung für Zahnärzte hilft Ihnen, auch betriebswirtschaftlich sinnvoll zu kalkulieren. Die HOZ gibt an, was Sie für Ihre Leistungen haben müssten. Entsprechend können Sie Ihre Abrechnung über den Faktor anpassen. Haben Sie alle Leistungen erfasst, können Sie noch die Eigen- und Fremdlaborkosten ergänzen und den Plan abrechnen. Für die GOZ-Rechnung reicht ein Knopfdruck.

## kontakt.

### DATEXT iT-Beratung

Dipl.-Betriebswirt Alexander Koch  
Fleyer Str. 46, 58097 Hagen  
Tel.: 0 23 31/12 10  
Fax: 0 23 31/12 11 90  
www.ds-vista-plus.de  
www.datext.de





Instrumentenaufbereitung

# Eine sichere Lösung für die Hygienesdokumentation

| Redaktion



SegoSoft ist die Prozessdokumentations-Software der Instrumentenaufbereitung für alle Zahnärzte, die sichere digitale Dokumente als Belege für die ordnungsgemäße Aufbereitung bei Behörden und Versicherungen verwenden wollen.

Die Dokumentations-Software unterstützt den Benutzer, indem sie die Prozessdaten vom Thermodesinfektor und Sterilisator sammelt, verwaltet und archiviert. Immer mit einem Höchstmaß an Datensicherheit. Der hohe Automatisierungsgrad von SegoSoft erlaubt ein bisher einzigartig effektives zeit- und kostensparendes Arbeiten. Das bedeutet, dass ein Anwender sich auf das sachgerechte Beladen des Sterilisators oder Thermodesinfektors konzentrieren kann, ohne dabei einen PC bemühen zu müssen. Bei dem Programmstart zeichnet SegoSoft alle notwendigen Prozessparameter automatisch auf. Die Software erkennt selbstständig den Beginn und das Ende des Aufbereitungsprogrammes. Während des gesamten Aufbereitungszeitraumes wird somit kein Personal benötigt. SegoSoft ist kompatibel zu allen gängigen Praxismanagement- und Patientenverwaltungssystemen und verfügt über eine einfache Anbindung an über 200 verschiedene Medizingeräte. Sie unterstützt alle gängigen Hersteller und Systeme.

Die vom Robert Koch-Institut geforderten täglichen und chargenbezogenen Routineprüfungen können über eine Eingabemaske festgehalten werden. Der Anwender kann frei nach seinen Anforderungen wichtige Entscheidungskriterien definieren. Die so entstandene Eingabemaske wird nach jedem Gerätelauf von dem autorisierten Personal ausgefüllt. Unter anderem können hier Informationen zur Beladung festgehalten werden sowie das Chargenkontrollergebnis des Prozessindikators (z.B. Helix-Test). Über den automatisch am Bildschirm erscheinenden Freigabedialog (die vordefinierte Eingabemaske) werden die Instrumente nach Beendigung des Gerätelaufes für die weitere Benutzung freigegeben. Die Prozessdaten werden von der SegoSoft manipulationsgeschützt gespeichert und automatisch in das für die Langzeitarchivierung geeignete PDF-Format umgewandelt.

## Geschützte Signatur

SegoSoft schützt die unternehmenswichtige Hygienesdokumentation im Fall eines Rechtsstreits mit einer digitalen Signatur. Damit ist nicht gemeint, dass die eigenhändige Unterschrift in digitaler Form vorliegt, denn diese wäre jederzeit sehr leicht zu kopieren, wodurch eine Unterscheidung zwischen Original und Kopie nicht möglich ist, was wiederum die Beweiskraft der

Unterschrift zunichte machen würde. Im Gegensatz dazu schützt SegoSoft die unternehmenswichtige Hygienesdokumentation mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur im Sinne des deutschen Signaturgesetzes (§ 2 Nr. 2 SigG). Durch den Gesetzgeber wurde mit dieser Signatur das Ziel verfolgt, eine öffentlich überprüfbare und sichere Signierungsmethode zu entwickeln, mit der eine Person auf elektronischem Wege Daten unterzeichnen kann. Hierbei wird zu jedem von SegoSoft erzeugten Hygienesdokument mithilfe eines öffentlich überprüfbaren und standardisierten kryptografischen Verfahrens ein Schlüssel berechnet und mit dem Dokument zu einer Einheit verbunden. Damit sind sowohl die Echtheit des Dokuments sowie die Urheberschaft der freigebenden Person nach öffentlichen Standards überprüfbar. SegoSoft ist damit die sichere Lösung für die Hygienesdokumentation in der Zahnarztpraxis.

## kontakt.

### Comcotec Messtechnik GmbH

Lichtenbergstraße 8  
85748 Garching b. München  
Tel.: 0 89/3 27 08 89-0  
Fax: 0 89/3 27 08 89-89  
E-Mail: info@segosoft.info  
www.comcotec.org

# Nicht ohne meinen Laser

| Dr. Doreen Jaeschke

„Laser tut gut!“ – dieser Slogan von Dr. Heiner Jacoby, Vorsitzender des Deutschen Zentrum für orale Implantologie (DZOI) ist seine ganz persönliche Praxismaxime im Hinblick auf die laserunterstützte Zahnheilkunde. In einem Interview beschreibt Dr. Jakoby die Anwendungsmöglichkeiten verschiedener Wellenlängen.

**W**eil ich immer im Chirurgischen tätig war, habe ich vor zwölf Jahren mit einem CO<sub>2</sub>-Laser (Novapulse/Lumenis) angefangen und muss gestehen, dass ich immer noch ein Fan dieser Wellenlänge bin“, beschreibt Jacoby seinen Einstieg ins „Lasern“. Gerade Chirurgen wissen diese Wellenlänge zu schätzen, wenn es darum geht möglichst ohne viel Blut, ohne Naht und großflächig mit guter Übersicht zu arbeiten. Beim Lippenbändchen stehe z.B. der mit unangenehmer Blutung verbundenen Z-Plastik mit ca. sechs Nähten ein blutungsarmer Schnitt mit dem Laser ohne Naht gegenüber – und das bei Kindern. „Implantatfreilegungen mit dem Laser ist mit und ohne Flap möglich, stattdessen wird in der gleichen Sitzung abgeformt und mit der Prothetik begonnen“, und Jacoby schränkt ein: „Bevorzugt wird dies im Seitenzahnbereich, aber auch weiter mesial. Hier sei die Schnitttechnik entscheidend, um Weichgewebe zu erhalten.“

Er favorisiert einen palatinalen sichelförmigen Schnitt oder einen H-förmigen, sodass anschließend per Gingivaförmiger das Weichgewebe konturiert wird. „Mit dem Opus Duo Aqualite (Lumenis) hatte ich später mit der Kombination aus Erbium:Yag- und CO<sub>2</sub>-Anteil in einem einzigen Gerät je einen Laser für die Hart- und einen für die Weichgewebsbearbeitung.“ Die Vorteile stellt er gleich beim nächsten Patienten dar. Es gilt, tiefe Karies zu entfernen und anschließend per adhäsiver Aufbaufüllung zu verschließen. „Die Darstellung der Karies und die Arbeiten im pulpenfernen

Bereich werden konventionell rotierend vorgenommen, doch im pulpennahen Bereich steige ich auf den Erbium-Anteil um“, klärt er den Patienten auf. Dies schaffe einen absolut dekontaminierten und von der Oberflächenstruktur her perfekt für die adhäsive Befestigung vorbereiteten Bereich und sei feiner im Ab-



Dr. Heiner Jacoby bei der Fissurenversiegelung mit dem Erbium:YAG-Laser.

trag als rotierende Instrumente. „Sollte dann die Pulpa eröffnet sein, ist das betroffene Areal punktförmig und kleiner als bei herkömmlichen Exkavationsverfahren. Zudem wurde die Umgebung vorher dekontaminiert“, so Jacoby, der zum Stoppen der Blutung auf den CO<sub>2</sub>-Anteil wechselt und den eröffneten Bereich karbonisiert. Diese Wellenlängenkombination schätzt Jacoby vor allem für die Chirurgie: „Eine Periimplantitis-therapie ohne Laser – nicht mehr vorstellbar für mich.“ Der Erbium-Anteil dekontaminiert, trägt infiziertes Hartgewebe ab, und das bis in die Gewinde-

gänge, so Jacoby. Eindrucksvoll beschreibt er die Vorteile bei der WSR oder bei der offenen PA-Behandlung: „Nach dem Einwirken des Erbium:YAG-Lasers kann man das Granulationsgewebe quasi berührungsfrei absaugen und hat dabei noch eine sehr gute Sicht.“

Als dritte Wellenlänge ergänzt Jacoby mit der Diode WhiteStar (810 nm) Creation, Verona, die als fasergestütztes System sehr gut für die Dekontamination in der geschlossenen PA-Behandlung und vor allem aufgrund der kleinen Faserdurchmesser und hohen nachgewiesenen Wirksamkeit im Wurzelkanal zur Ergänzung der endodontischen Behandlung Einsatz findet. Zusätzlich dazu betont Jacoby den gewebestimulierenden Effekt des Diodenlasers, der postoperative Komplikationen (wie z.B. Schwellungen und Schmerzen) gerade in der chirurgischen Praxis reduzieren hilft.

„Es gibt nicht DIE Laserzahnheilkunde, aber die laseroptimierte Behandlung möchte ich nicht mehr missen“, stellt Jacoby klar und ergänzt: „Wer eine hochwertige Zahnheilkunde betreibt, kann durch den Laser noch mehr erreichen. Vorhandene Schwächen in der Behandlung kann ein Laser nicht ausgleichen.“

## kontakt.

**NMT Neue Medizintechnik  
München GmbH**

Ruffinallee 55 c  
82166 Gräfelfing  
E-Mail: [info@nmt-muc.de](mailto:info@nmt-muc.de)  
[www.nmt-muc.de](http://www.nmt-muc.de)

## kurz im fokus

**Neue Internetseite von Heraeus**

Der Hanauer Dentalhersteller Heraeus Kulzer bietet wissenschaftlich interessierten Zahnärzten auf seinen Internetseiten ab sofort detaillierte Studienergebnisse rund um seine Produkte und ihre Anwendungsfelder, Publikationen zu Fachkongressen sowie Informationen zu wissenschaftlichen Kooperationspartnern und Veranstaltungen. Unter [www.heraeus-kulzer.com](http://www.heraeus-kulzer.com), Bereich „Zahnarzt“, liefert die neue Rubrik „Wissenschaft“ dazu umfassende Informationen zum Download, direktem Nachlesen oder Weitersurfen. [www.heraeus-kulzer.com](http://www.heraeus-kulzer.com)

**Nobel Biocare in Asien erfolgreich**

Nobel Biocare hat die Übernahme der Geschäftsaktivitäten ihres bisherigen Vertriebspartners in Taiwan, Implant Master, bekannt gegeben. Die übernommenen Aktivitäten werden in eine neu gegründete eigene Niederlassung in Taipeh eingebracht. Die neue Niederlassung in Taiwan unterstreicht Nobel Biocare's Engagement in die zukunftssträchtigen Märkte Asiens und ist ein weiterer Schritt beim gezielten Ausbau von Nobel Biocare's globaler Präsenz.

Mit dem größten Vertriebsnetz der Branche ist Nobel Biocare gut positioniert, um vom starken Wachstum in Asien zu profitieren.

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

**VOCO-Produkte erneut prämiert**

Mit Amaris und Futurabond DC sind jüngst erneut bewährte VOCO-Produkte vom renommierten US-Institut The Dental Advisor ausgezeichnet worden.

So wurde das hoch ästhetische, licht-härtende Füllungsmaterial Amaris mit 4,5 (++++<sup>1/2</sup>) von 5 Wertungspunkten bedacht. Das dualhärtende, mit Nano-Füllern verstärkte Self-Etch-Bond Futurabond DC in seiner Single-Dose-Variante erzielte sogar den Höchstwert von 5 (+++++) und erhielt damit die besondere Auszeichnung Editors' Choice.

[www.voco.de](http://www.voco.de), [www.dentaladvisor.com](http://www.dentaladvisor.com)

Das zukunftsweisende Praxiskonzept:

## Im Netzwerk neue Patienten gewinnen

Immer mehr Zahnarztpraxen in Deutschland setzen auf die bewährte Kooperation im dent-net®-Verbund mit Krankenkassen und der Imex Dental und Technik GmbH. Im Juni 2008 wurde nunmehr die 300. Praxis in den Verbund aufgenommen. Mehr als 1.000 Zahnärzte befinden sich derzeit in Aufnahmeverhandlungen. Und auch die Anzahl der teilnehmenden Krankenkassen steigt kontinuierlich. Derzeit sind es ca. 60 Krankenkassen und in Bälde werden weitere hinzukommen.

dent-net® steht für hochwertige Zahnersatz-Versorgungen, die durch gemeinsame Ziele, vertragliche Vereinbarungen und die globale Ausrichtung der Imex Dental und Technik GmbH besonders günstig realisiert werden können. So günstig, dass Regelleistungen keine Eigenbeteiligung des Patienten erfordern (bei Regelleistungen der GKV plus 30 Prozent Bonus). Und auch bei außervertraglichen Leistungen sind Einsparungen bis zu 65 Prozent möglich. Dieses „qualitätsorientierte Sparmodell für Patienten“ erfreut sich zunehmender Beliebtheit und hat sich inzwischen mehr als bewährt. Die teilnehmenden Zahnärzte können ihren Patienten aber nicht nur preiswerten Qualität Zahnersatz bieten. Bei dent-net® erhalten die Versicherten auch die Prophylaxe mit der professionellen Zahnreinigung (Intensiv-Prophylaxe gemäß den Ausführungsvorgaben der Bundeszahnärztekammer) ohne Zuzahlung. Und selbst Implantatversorgungen bekommen die Patienten seit 2008 mit enormen Preisvorteilen. Hervorzuheben ist, dass der Patient bei dent-net® keine einfachere oder minderwertigere Versorgung erhält, sondern fortschrittliche Lösungen, die lediglich wirtschaftlicher erbracht werden können.

Imex hat es sich seit mehr als 13 Jahren zur Aufgabe gemacht, Top-Qualität zu möglichst günstigen Konditionen anzubieten. Mit der Erweiterung des Labors in einer zweiten Etage des Firmengebäudes und der Neueröffnung eines Fräszentrums in Essen reagiert das international agierende Unternehmen auf die stetig steigende Nachfrage.

Dass die Patienten trotz der günstigen Preise nicht auf Qualität und Service verzichten müssen, zeigt die verlängerte 5-Jahres-Garantie von Imex, die unter anderem auch für Zirkonoxid-Arbeiten gilt. Alle zahntechnischen Arbeiten werden aus hochwertigen CE-geprüften Materialien nach ISO 9001 Qualitätsansprüchen gefertigt – sowohl in Essen als auch an den



Laborstandorten in Singapur und China. Darauf kann sich der Patient verlassen. Und auch die Zahnarztpraxis muss nicht befürchten, aufgrund der niedrigen Zahnersatzpreise auf Qualität und zuverlässigen Service verzichten zu müssen.

Die Imex Dental und Technik GmbH hat bundesweit Servicelabore für schnellen und flexiblen Vor-Ort-Service. Darüber hinaus stehen Praxen und Patienten flächendeckend im ganzen Bundesgebiet qualifizierte Kundenbetreuer zur Verfügung. Durch sie, insbesondere aber durch gemeinsame Medienauftritte und die Kooperation mit den Krankenkassen, werden häufig Patienten an die teilnehmenden Zahnarztpraxen vermittelt.

Detaillierte Informationen über den dent-net®-Verbund, die Leistungsangebote sowie die beteiligten Krankenkassen finden Sie unter [www.dent-net.de](http://www.dent-net.de). Weitere Auskünfte erhalten Sie außerdem telefonisch bei:

**Imex Dental und Technik GmbH**  
Tel.: 0800/8 77 62 26  
[www.imexdental.de](http://www.imexdental.de)

VDW GmbH

## Erfolg mit Endodontie

Der Hauptsitz des Endodontie-Spezialisten VDW in München

Zahnerhaltung durch Endodontie befindet sich seit einigen Jahren in einem beständigen Aufwind. Weltweit wachsen sowohl die Zahl der Behandlungen als auch in deren Sog die Umsätze im Geräte- und Materialgeschäft. Davon profitiert der ganz auf Endodontie spezialisierte Hersteller VDW aus München in besonderem Maße. Mit professionellen Behandlungskonzepten und den dazu gehörenden Systemprodukten, hoher Qualität und einem guten Gespür für zeitgemäßes Design und einfache Bedienung befindet sich das Unternehmen in einer anhaltend starken Wachstumsphase

„Seit 1999 konnte der Umsatz in jedem Jahr im zweistelligen Bereich zulegen, das heißt, VDW ist deutlich stärker als der Markt gewachsen. Die Zahl der Mitarbeiter ist im gleichen Zeitraum um

gut 70 Prozent gestiegen“, berichtet Dr. Matthias Kühner, Geschäftsführer des Unternehmens. Er ist besonders stolz auf das interne Programm zur permanenten Weiterbildung und Förderung: Nur mit den qualifiziertesten Mitarbeitern können Innovationskraft, Qualität der Produkte und – auch das ist sehr wichtig – eine hohe Beratungskompetenz erreicht werden. VDW entwickelt und produziert am Standort München und mit ausgewählten Partnerfirmen im In- und Ausland hochwertige Produkte und Geräte rund um das gesamte Spektrum der Wurzelkanalbehandlung. Ein internationaler Beraterstab aus Wissenschaft und Praxis sichert Ideenfluss, klinische Erprobung und Praxistauglichkeit der Produkte und Behandlungskonzepte. Den größten Beitrag zum Umsatzwachstum leistet das rotierende Nickel-Titan

System Mtwo®, gefolgt von VDW.GOLD, einem Endomotor mit integrierter Längenbestimmung. Auch im Fortbildungsbereich hat sich VDW in vielen Ländern mit namhaften Referenten und einem Angebot von Kursen rund um die Endodontie fest etabliert. Das firmeneigene Schulungszentrum für Endodontie in München gehört weltweit zu den technisch am besten ausgestatteten.

In unserer modernen Informationsgesellschaft wird das Bedürfnis der Patienten nach Erhaltung der eigenen Zähne stärker als in der Vergangenheit zunehmen. Deshalb sieht Kühner auch für die kommenden Jahre ein weiter positives Umfeld für den Endodontie-Spezialisten VDW.

**VDW GmbH**

**Tel.: 0 89/62734-0**

**www.vdw-dental.com**

Neue Krankenkassen im netzwerk zahn®:

## Attraktive Sondertarife für Zahnersatz

Durch weitere Kooperationen mit lokal und bundesweit agierenden Krankenkassen kann das Bremer Unternehmen dentaltrade die Attraktivität seines Netzwerkes weiter steigern. Dies belegt die Anzahl registrierter Partnerpraxen, die sich innerhalb weniger Monate mehr als verdoppelt hat. Ganz gleich ob Kronen, Brücken oder Implantate: Seit über einem Jahr genießen die Versicherten der AOK Niedersachsen und seit dem 1. Juni 2008 die Versicherten der ATLAS BKK Kostenvorteile bei der Versorgung mit Zahnersatz durch dentaltrade. Jüngster Partner im netzwerk zahn® ist Deutschlands größte Betriebskrankenkasse, die Deutsche BKK. Die Zusammenarbeit ermöglicht den Krankenkassen, ihren Versicherten attraktive Sondertarife für alle zahntechnischen Leistungen von dentaltrade anzubieten.

Das Unternehmen arbeitet bundesweit mit über 2.500 Zahnärzten und kann so flächendeckend die Versorgung der Ver-

sicherten mit Qualitätszahnersatz zu günstigen Preisen gewährleisten. Die Kostenvorteile für Patienten sind eindrucksvoll: Versicherte erhalten beispielsweise mit lückenlos über zehn Jahre geführtem Bonusheft eine Regelversorgung zum Nulltarif. Für Teilprothesen und Interimsversorgungen sowie Kronen und Brücken schlagen Nachlässe von bis zu 60 Prozent unter den in Deutschland üblichen Preisen zu Buche. Denn das Bremer Unternehmen zählt zu den führenden Anbietern von Zahnersatzleistungen und lässt den Zahnersatz unter deutscher Leitung in TÜV SÜD zertifizierten Herstellerlaboren in der Türkei und China produzieren. Vor Auslieferung der Arbeiten an die Praxis findet eine strenge Endkontrolle durch hauseigene Zahntechniker und Zahntechnikermeister statt. Des Weiteren kommen ausschließlich CE-geprüfte Materialien zum Einsatz und auf jede Arbeit, die das Haus verlässt, bietet

dentaltrade eine erweiterte Gewährleistung von bis zu fünf Jahren. Damit nicht genug: Alle Neuanfertigungen verlassen das Haus neben einem Garantiezertifikat mit einer Konformitätserklärung nach dem deutschen Medizinproduktegesetz.

Das überzeugende Konzept und die Kooperationen mit bundesweit agierenden Krankenkassen wie der Deutschen BKK rechnen sich nicht nur für Patienten. „Von unseren starken Kooperationspartnern profitieren deutschlandweit auch die im netzwerk zahn® registrierten Zahnarztpraxen. Sie erhalten die Möglichkeit, ihre Praxis durch die Gewinnung neuer Patienten stärker auszulasten und so ihren Umsatz zu steigern“, erklärt Müserref Stöckemann, Projektleiterin bei dentaltrade. Selbstverständlich können sich weitere Zahnarztpraxen kostenlos registrieren lassen, um an den wirtschaftlichen Vorteilen des Netzwerkes zu partizipieren.

**dentaltrade GmbH & Co. KG**

**Tel.: 0800/2 47 14 71**

**www.dentaltrade.de**

**www.netzwerkzahn.de**





## kurz im fokus

**Am Öle hängt es, zum Öle drängt es**

Lassen Sie mich einmal den Ölpreisanstieg näher anschauen. Das lohnt sich, schließlich hatten wir vor langer Zeit schon einmal einen exorbitanten Ölpreisanstieg, der sich fatal auf die Börsen auswirkte. Ein Barrel der Sorte „Dubai“ kostete 1970 durchschnittlich 1,21 Dollar. Bis 1973 war der Ölpreis um 133% auf durchschnittlich 2,83 Dollar gestiegen und in 1974 um weitere 268% auf durchschnittlich 10,41 Dollar explodiert. 1975 erreichten die Börsen ihren Tiefstand. Journalisten und Analysten sahen schwarz für die Wirtschaft und die Börsen. Ein Anstieg des Ölpreises in himmlische Sphären wurde vorhergesagt und mit der „laufend steigenden Nachfrage“ und der „Knappheit und Endlichkeit der Ressourcen“ logisch begründet. In seinen anfänglichen Prognosen hatte der Club of Rome glaubhaft dargelegt, dass so um das Jahr 2000 alle Ölreserven der Welt aufgebraucht seien. Das traf aber wie so viele andere Prognosen nicht ein. Nicht wenige sahen in der Zeit das Ende der Welt und allen Wirtschaftswachstums gekommen. Kaum jemand war bereit, sein Geld in Aktien anzulegen. Schade, denn die Prognosen trafen teilweise ein. Der Ölpreis stieg von durchschnittlich 10,70 Dollar im Jahre 1975 um weitere unglaubliche 233% auf 35,69 Dollar im Jahre 1980. Das entsprach einer Preissteigerung von mehr als 2.500% seit 1970! Entgegen den meisten Prognosen stiegen aber trotz der Ölknappheit und der enormen Ölpreissteigerungen auch die Börsen – zwar nicht ganz so stark wie der Ölpreis, aber immerhin so, dass Anleger mit dem Ergebnis mehr als zufrieden sein konnten: Vom Tiefpunkt Oktober 1974 bis Dezember 1980 stieg der MSCI-World um 113,66% und der S&P 500 um 185,06%!

Ich glaube deshalb, dass es auch jetzt trotz des hohen Ölpreises zu steigenden Aktienkursen kommen kann. Ich vermute, dass der Zeitpunkt näher ist als die meisten Anleger glauben. Mit Sicherheit wird die Trendwende in absehbarer Zeit und wieder genau dann kommen, wenn niemand damit rechnet.

## Krise, Krise, Krise! – oder?

Im Oktober 2007 drehten die Börsen, setzten im Januar dieses Jahres zu einer Talfahrt an und der Juni zeigte sich weltweit als schwarzer Monat. Der Kursrückgang im Juli war ein herber Schlag ins Gesicht der Optimisten, die sich nach den Kurserholungen im April und Mai auf eine Sommerrallye eingestellt hatten. Mich und hoffentlich auch Sie hat die Entwicklung nicht überrascht. Im April schrieb ich: „Ich bin zwar recht optimistisch für die Zukunft, aber für die nächsten Monate noch nicht. Auch wenn es jetzt zu einem

ist, hatte ich Ihnen in der ZWP 6/2003 geschildert. „Mit der Jahrtausendwende kam der Umbruch und eine dreijährige Baisse-Phase mit harten Verlusten. Schön wäre es, wenn die Kurve jetzt wieder beginnen würde, 20 Jahre lang stetig zu steigen. Dann würden Anleger mit der bisher bewährten Strategie weiter die besten Erfolge erzielen. Das ist aber sehr unwahrscheinlich. Wahrscheinlicher ist es, dass wir eine ‚Sägezahn Börse‘ wie in den Sechzigerjahren erhalten. Phasen mit steilem Anstieg werden gefolgt von Pha-



Zwischenhoch kommt, gehe ich davon aus, dass die Kurse nochmals in die Knie gehen, wenn diese Nachrichten medial voll durchschlagen. Erst wenn beides durch ist, rechne ich mit einer längeren Phase von steigenden Kursen, in der wieder richtig gut verdient werden kann.“ („Aktienfrühling?“ ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis 4/2008)

Im Augenblick werden haufenweise Katastrophenszenarien gehandelt. Das stimmt mich in gewisser Weise optimistisch. Warum bin ich heute optimistischer als vor zwölf und vor sechs Monaten? Wenn alle von den großen Kursgewinnen am Aktienmarkt reden und die Medien den Eindruck erwecken, es könne nur noch aufwärts gehen, bin ich vorsichtig und rate, die Aktienquote zu reduzieren. Erinnern Sie sich an meine Artikel und Empfehlungen in 2007, als die Welt voller Hoffnungen auf riesige Chancen an den Aktienmärkten war? Damals habe ich zur Vorsicht und dem „Fuß über der Bremse“ geraten. Umgekehrt lohnt es sich meist, vorsichtig und bedacht zu investieren, wenn alle Welt nur noch schwarzsieht. Das Grundscenario, das für das Verständnis der augenblicklichen Börsensituation wichtig

sen mit ordentlichem Kursrückgang. Nach dem Platzen der Spekulationsblase in Japan erlebten die Anleger in den Neunzigerjahren in Japan genau so eine „Sägezahn Börse.“ Börsenbewegungen, wie wir sie jetzt erleben, sind also völlig normal und es gab, gibt und wird immer wieder irgendwelche Gründe geben, warum die Börsen stark nachgeben und stark steigen. Exemplarisch zeigt dies der S&P 500 (siehe Grafik) in der Zeit von 1965 bis 1979. Diesmal ist es die Hypothekenkrise, der weltweite Anstieg der Grundnahrungsmittel, Rohstoffe und vor allem der Ölpreisanstieg. Wären es nicht diese Gründe, dann wären es andere und die Kurscharts würden trotzdem ähnlich aussehen.

### autor.

**Wolfgang Spang**

ECONOMIA GmbH  
Tel.: 07 11/6 57 19 29  
Fax: 07 11/6 57 19 30  
E-Mail: info@economia-s.de  
www.economia-  
vermoegensberatung.de



Welcome to Chicago

# Swinging Jazz und der Mythos von Gangsterboss Al Capone

| Claudia Schreiter

Bereits Frank Sinatra machte in seinem Song „Chicago“ der Stadt eine Liebeserklärung, Liza Minnelli tanzte sich durch das gleichnamige Musical und die Blues Brothers sorgten wie auch Louis Armstrong dafür, dass die drittgrößte Stadt der USA zu einer Jazz & Blues-Metropole avancierte. Doch neben der Musik verbindet man mit Chicago vor allem einen Mann, der die Stadt über Jahre wie kein anderer kontrollierte, den Gangsterboss Al Capone ...

**D**as Hallen meiner Schritte wird in dem verschachtelten Tunnelnetz Chicagos vom Autolärm verschluckt. Fußgänger verirren sich selten in diese Unterwelt. Nur einige Meter vor mir erscheint auf dem vom Scheinwerferlicht erhellten Weg ein Mann mit schwarzem Mantel und Hut. Der Qualm seiner Zigarre verliert sich in den Weiten

des Undergrounds. Trotz der stickig warmen Luft wird mir kalt. Doch wo ist der Ausgang aus dem Tunnelsystem, in das ich vor einer halben Stunde geriet?

## Charming Chi-Town

„Chicago, Chicago, that toddling town“ – „diese Stadt zum Bummeln“ sang schon Frank Sinatra über Chi-Town, die mit der

State Street oder der Magnificent Mile tatsächlich über großartige Flaniermeilen verfügt. Auch die Promenade um den Michigansee lädt zum Spazieren ein. Vorsicht ist allerdings geboten, wenn eine der zahlreichen Brücken gesperrt ist und man wie ich plötzlich in dem dreistöckigen Tunnelsystem landet, das eigentlich den Verkehr von Chicago entlasten



soll. Diese Infrastruktur ist auch nötig, immerhin leben in der Metropolregion rund 9,5 Millionen Menschen.

Eine beeindruckende Skyline ziert das Stadtbild, riesige Gebäude stehen dicht gedrängt nebeneinander und bilden eine Straßenschlucht, in der man sich als Fußgänger ganz verloren vorkommt. Den einzigartigen Charme erhält Chicago zweifellos durch seine Lage am Lake Michigan, einer der Großen Seen im Mittleren Westen der Vereinigten Staaten von Amerika. Und groß ist der See tatsächlich: Das andere Ufer ist nicht zu sehen, ein maritimer Wind peitscht die Wellen an den Strand.

Nicht umsonst besitzt Chicago den Spitznamen „Windy City“: In der Stadt weht oft ein eisiger Wind, was ich auch bei meiner Stadtrundfahrt mit dem offenen Doppeldeckerbus leidlich erfahren musste. Im übertragenen Sinn könnte „windy“ jedoch auch „hochstaplerisch“ bedeuten. Der Ruf Chicagos war in der

Tat jahrelang nicht der beste. Vor allem die Zeiten, wo die Stadt von korrupten Politikern und skrupellosen Gangstern kontrolliert wurde, sind vielen noch in Erinnerung geblieben. Kein Wunder, dass zur „Stadt der Superlative“ mit dem zweitverkehrsreichsten Flughafen der Welt, dem größten Binnenhafen der USA, der weltweit größten Getreidebörse sowie wichtigen Messen und Kongressen – zu denen unter anderem der Grund meiner Reise, das Global Symposium von BIOMET 3i gehört – wohl auch ein Supergangster wie Al Capone passt. Der Sohn napolitanischer Einwanderer kontrollierte in den 1920er- und 1930er-Jahren die Chicagoer Unterwelt, das sogenannte „Chicago Outfit“. Während der Prohibition ergaunerte sich Capone zunächst mit Spirituoscsmuggel und später mit Drogen, Glücksspielen sowie Prostitution ein Riesenvermögen, bis er schließlich für sieben Jahre ins Gefängnis wanderte.

### Von der Gemeinde zur Metropole

Schon der Aufschwung von einer 100-Seelen-Gemeinde im Jahr 1831 bis zur Millionenstadt im Jahr 1890 verdeutlicht die rasante Entwicklung, die Chicago durchgemacht hat. Sogar ein verheerender Großbrand im Jahr 1871, bei dem über 17.000 Häuser niederbrannten, konnte den Boom der Stadt nicht bremsen. Es entstanden auch nicht, wie vielfach angenommen wird, die ersten Hochhäuser in New York, sondern in Chicago. Noch heute zählt die imposante Skyline zu den schönsten weltweit. So ist ein Wahrzeichen der Stadt, der Sears Tower, der höchste Wolkenkratzer in den USA und mit einer Gesamthöhe von 527 Metern das vierthöchste nicht abgespannte Bauwerk der Erde. Zwei Aufzüge bringen die Besucher auf eine 412 Meter hoch gelegene Besucherplattform, von der man an manchen Tagen bis zu 80 Kilometer in vier verschiedene US-Bundesstaaten schauen kann.



Fast noch atemberaubender ist jedoch der Blick vom sogenannten John Hancock Center, dem dritthöchsten Gebäude Chicagos: Die Aussicht auf den Michigansee begeistert Einheimische und Touristen gleichermaßen. Stolz erhebt sich hier ein Riesenrad am sogenannten Navy Pier, einem Vergnügungspark, der viele Shops und Attraktionen beherbergt. In den Sommermonaten ist das Pier nicht zuletzt aufgrund der zahlreichen Open-Air-Veranstaltungen und Konzerte ein gut besuchter Ort. Auch die Strände in der Umgebung locken unzählige Menschen an den Lake Michigan, der bei Jung und Alt echtes Urlaubsfeeling aufkommen lässt.

**Musik liegt in der Luft**

Doch nicht nur am Navy Pier finden regelmäßig Konzert-Highlights statt. Auch Downtown spielt die Musik eine große Rolle: Ab den 1920er-Jahren wurde Chicago dank Größen wie Louis

Armstrong oder King Oliver nicht nur zur Jazzmetropole, sondern auch zum aktiven Zentrum des Blues und des Souls. Bis heute gibt es zahlreiche Bars mit einmaliger Atmosphäre, in denen sich die Musiker die Seele aus dem Leib spielen. Kultur wird in Chicago generell großgeschrieben. Klassikfans kommen bei den Auftritten des Chicago Symphony Orchestra, das zu den besten Orchestern der USA gehört, voll auf ihre Kosten. Und auch an Theatern und Museen mangelt es in Chi-Town nicht: Die Stadt gilt als Geburtsort des modernen Improvisationstheaters, das in zahlreichen Aufführungsstätten bis zur Perfektion vorgeführt wird. Zu den wichtigsten Museen der Stadt zählen das Adler-Planetarium, das Astronomiemuseum oder das Art Institute of Chicago. Zu den weiteren Sehenswürdigkeiten, die für jeden Touristen Chicagos ein absolutes Muss sind, gehören der Old Water Tower, der an ein Schloss aus dem 13.

Jahrhundert erinnert, das Wrigley-Building, benannt nach dem gleichnamigen Kaugummikonzern und die Zwillingstürme der Marina City. All diese Gebäude befinden sich in dem kompakten Zentrum der Stadt, das auch als „The Loop“ bezeichnet wird. Es wird umrundet von der „Elevated“, kurz „El“ genannten Hochbahn, mit der jeder Tourist einmal gefahren sein sollte. Die „El“ bringt die Besucher auch zu einem anderen Highlight der Stadt: der Buckingham Memorial Fountain, einem wunderschönen beleuchteten Springbrunnen im Grant Park, bekannt aus dem Vorspann der Fernsehserie „Eine schrecklich nette Familie“.

**Zurück im Underground**

Der Mann im Untergrund mit dem schwarzen Mantel dreht sich zu mir um, den Hut tief ins Gesicht gezogen, sodass ich seine Augen nicht erkennen kann. Sein Mund formt kleine ringförmige Rauchschwaden. „May I help you Ma'am?“ fragt er mich lächelnd. Als er mir den Weg aus dem Tunnelsystem zeigt, wische ich meine Bedenken von kriminellen Mafiosi davon. Wieder oben auf der East Wacker Drive angekommen, fällt mir eine kleine Narbe in seinem Gesicht auf. „Do you like Pizza?“ fragt er mit einem Grinsen und lädt mich charmant in ein italienisches Restaurant ein ...

**inserentenverzeichnis**

**Unternehmen** **Seite**

<i>Acteon</i> .....	<i>Postkarte Titel</i>
<i>A-dec</i> .....	17
<i>American Esthetic Design</i> .....	53
<i>Björn-Eric Kraft</i> .....	4
<i>Calessco</i> .....	67
<i>Comcotec</i> .....	81
<i>Dampsoft</i> .....	75
<i>DENT-iv</i> .....	13
<i>Dental High Care</i> .....	69
<i>dentaltrade</i> .....	100
<i>dent.kom</i> .....	34
<i>Dexcel Pharma</i> .....	29
<i>DGZI</i> .....	91
<i>Dotzauer Dental</i> .....	51
<i>Dubai Euro Dental</i> .....	99
<i>DZOI</i> .....	35
<i>EMS</i> .....	43
<i>Frank Dental</i> .....	79
<i>GABA</i> .....	11
<i>GEBR. BRASSELER</i> .....	<i>Einhefter 34, 35</i>
<i>Hager &amp; Werken</i> .....	37
<i>Hanchadent</i> .....	97
<i>HI-TEC IMPLANTS</i> .....	45
<i>Humanchemie</i> .....	25
<i>Imex</i> .....	2
<i>intersanté</i> .....	85
<i>Ivoclar Vivadent</i> .....	15
<i>Kerr</i> .....	31
<i>Keystone dental</i> .....	55
<i>lege artis</i> .....	9
<i>LOSER &amp; CO</i> .....	39
<i>nexilis verlag</i> .....	19
<i>Nobel Biocare</i> .....	5
<i>NSK</i> .....	7, 47
<i>orangedental</i> .....	12, 24
<i>Ritter Concept</i> .....	83
<i>Sirona</i> .....	27
<i>Synadoc</i> .....	73
<i>Synchrodent</i> .....	97
<i>TePe</i> .....	49
<i>Universität Witten/Herdecke</i> .....	57
<i>UP Dental</i> .....	33
<i>VDW</i> .....	41
<i>W&amp;H</i> .....	23
<i>zantomed</i> .....	65

**Wir suchen Sie!**

Sie sind Zahnarzhelferin? Und wollen auf der Erfolgsleiter weiter nach oben? Dann werden Sie Partner einer der renommiertesten Unternehmensberatungen für Zahnärzte. Kommen Sie zu Synchrodent.



**SYNCHRODENT**  
UNTERNEHMENSBERATUNG

Krefelder Str. 84a, 41539 Dormagen  
Tel.: 02133-53 6190, Fax: 02133-53 61919  
Mail: info@synchrodent.de

**Billigdental.de**

Dentalprodukte namhafter Hersteller.

Sie wissen was Sie brauchen  
und benötigen keine Beratung,  
dann sind Sie hier richtig.

**www.billigdental.de**

**Machen Sie  
auf sich aufmerksam ...**



**Kontakt**

**Stefan Thieme**  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 24  
E-Mail: s.thieme@oemus-media.de

**... hier ist  
Platz für Ihre  
Kleinanzeige.**



<b>Verlagsanschrift:</b>	OEMUS MEDIA AG Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig Tel. 03 41/4 84 74-0 Fax 03 41/4 84 74-2 90	<a href="mailto:kontakt@oemus-media.de">kontakt@oemus-media.de</a>
<b>Verleger:</b>	Torsten R. Oemus	
<b>Verlagsleitung:</b>	Ingolf Döbbecke Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller	
<b>Projekt-/Anzeigenleitung:</b>	Stefan Thieme Tel. 03 41/4 84 74-2 24	<a href="mailto:s.thieme@oemus-media.de">s.thieme@oemus-media.de</a>
<b>Produktionsleitung:</b>	Gernot Meyer Tel. 03 41/4 84 74-5 20	<a href="mailto:meyer@oemus-media.de">meyer@oemus-media.de</a>
<b>Anzeigendisposition:</b>	Lysann Reichardt Marius Mezger Bob Schliebe	<a href="mailto:l.reichardt@oemus-media.de">l.reichardt@oemus-media.de</a> <a href="mailto:m.mezger@oemus-media.de">m.mezger@oemus-media.de</a> <a href="mailto:b.schliebe@oemus-media.de">b.schliebe@oemus-media.de</a>
<b>Vertrieb/Abonnement:</b>	Andreas Grasse Tel. 03 41/4 84 74-2 00	<a href="mailto:grasse@oemus-media.de">grasse@oemus-media.de</a>
<b>Layout:</b>	Frank Jahr Katharina Thim Susann Ziprian	<a href="mailto:f.jahr@oemus-media.de">f.jahr@oemus-media.de</a> <a href="mailto:thim@oemus-media.de">thim@oemus-media.de</a> <a href="mailto:s.ziprian@oemus-media.de">s.ziprian@oemus-media.de</a>
<b>Chefredaktion:</b>	Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner (V.i.S.d.P.) Tel. 03 41/4 84 74-3 21	<a href="mailto:isbaner@oemus-media.de">isbaner@oemus-media.de</a>
<b>Redaktionsleitung:</b>	Dipl.-Kff. Antje Isbaner Tel. 03 41/4 84 74-1 20	<a href="mailto:a.isbaner@oemus-media.de">a.isbaner@oemus-media.de</a>
<b>Redaktion:</b>	Claudia Schreiter Tel. 03 41/4 84 74-1 30	<a href="mailto:c.schreiter@oemus-media.de">c.schreiter@oemus-media.de</a>
<b>Lektorat:</b>	H. u. I. Motschmann Tel. 03 41/4 84 74-1 25	<a href="mailto:motschmann@oemus-media.de">motschmann@oemus-media.de</a>



Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.



**Erscheinungsweise:** ZWP Zahnarzt Wirtschaft Praxis erscheint 2008 mit 12 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 16 vom 1. 1. 2008. Es gelten die AGB.

**Verlags- und Urheberrecht:** Die Zeitschrift und die enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt besonders für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Verlages. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern nichts anderes vermerkt ist. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Mit anderen als den redaktionseigenen Signa oder mit Verfasseramen gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Der Verfasser dieses Beitrages trägt die Verantwortung. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Gerichtsstand ist Leipzig.

**Bezugspreis:** Einzelheft 6,50 Euro ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 70 Euro ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Auslandspreise auf Anfrage. Kündigung des Abonnements ist schriftlich 6 Wochen vor Ende des Bezugszeitraums möglich. Abonnementgelder werden jährlich im Voraus in Rechnung gestellt. Der Abonnent kann seine Abonnement-Bestellung innerhalb von 8 Tagen nach Absenden der Bestellung schriftlich bei der Abonnementverwaltung widerrufen. Zur Fristwahrung genügt die rechtzeitige Absendung des Widerspruchs (Datum des Poststempels). Das Abonnement verlängert sich zu den jeweils gültigen Bestimmungen um ein Jahr, wenn es nicht 6 Wochen vor Jahresende gekündigt wurde.

# kurioses

## Zahn-Sprichwörter Teil II

Hätten Sie's gewusst? Der Ausdruck „auf den Zahn fühlen“ geht auf den Pferdehandel zurück. Vor dem Verkauf pöppelten manche Besitzer ihren Gaul mit einer Prise Arsen im Futter auf. So wirkte er feuriger und jünger. Erfahrene Pferdekäufer befühlten jedoch die Mahlzähne der Tiere und stellten anhand der Abnutzung das Alter fest. Und was haben eigentlich „Haare auf den Zähnen“ zu suchen? Bei vielen Völkern des Altertums galten (lange) Haare als Zeichen von Männlichkeit und Stärke. Die Redewendung, die seit jeher vor allem auf Frauen gemünzt war, attestiert diesen sozusagen männliche Kraft. ([www.focus.de](http://www.focus.de))



## Gebiss aus Flusspferdzahn

Wenig bekannt ist auch, dass das erste Gebiss aus dem Stoßzahn eines Flusspferdes geschnitzt wurde: Der Zahnarzt John Greenwood fertigte es 1795 für den Präsidenten George Washington an. Die untere Gaumenplatte enthielt menschliche Zähne, die mit Stiften aus Gold mit dieser verschraubt waren. In die Platte hatte Greenwood ein Loch gebohrt, durch das der letzte verbliebene Zahn des Präsidenten hindurchpasste. Rosa Siegelwachs bedeckte den künstlichen Gaumen an der Zahnbasis – er sollte frisch und gesund aussehen. ([www.taz.de](http://www.taz.de))

## Zähne klären Massaker auf

Bei dem „Massaker von Thalheim“ an 34 Steinzeitmenschen vor 7.000 Jahren ging es vermutlich um eine Entführung, wie eine genetische Untersuchung der Zähne jetzt ergeben hat. Wie britische Forscher herausgefunden haben, raubte ein Stamm dem anderen wohl die Frauen. Die Skelette der Steinzeitmenschen wurden 1983 entdeckt. Ihre Leichen waren in einer Grube bei Heilbronn verscharrt worden. Seitdem versuchen Archäologen, Gerichtsmediziner und Anthropologen den Tathergang zu ermitteln. (<http://science.orf.at>)



## Gebiss auf Autobahn verloren

Beamten des Polizei-Autobahnreviers Mölln fiel auf der BAB 24 ein Fußgänger auf, der verzweifelt etwas suchte. Der 47-jährige Mann aus Ludwigslust erklärte den Beamten, dass er aus Versehen einen Teil seines Gebisses aus dem Autofenster geworfen hatte: Während der Fahrt nahm er den oberen Teil seines Gebisses heraus, weil er sich erst noch an das Tragen gewöhnen musste und tat es in einen leeren Kaffeebecher, den er auf der Autobahn entsorgte. Die Polizisten unterstützten den Mann bei der Suche – allerdings vergeblich. (Polizeidirektion Ratzeburg)

