

# ZWP

# ZAHNARZT WIRTSCHAFT•PRAXIS

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

## Zahnärztliche Chirurgie

ab Seite 40



wirtschaft |

Von der Vision zur  
Jahreszielplanung

ab Seite 22

zahnmedizin |

Ein Weg zum individuellen  
funktionellen

ab Seite 82

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

ZWP ZAHNARZT WIRTSCHAFT PRAXIS • April 2007 4







# [ editorial ]

## IDS 2007 – Klasse vs. Masse



**Jürgen Isbaner**  
Vorstandsmitglied der  
Oemus Media AG und  
Chefredakteur der ZWP  
Zahnarzt Wirtschaft Praxis

**D**ie vor vier Wochen zu Ende gegangene 32. Internationale Dental-Schau in Köln kann für sich verbuchen, nach wie vor das weltweit größte dentale Ereignis zu sein - und dies mit steigender Tendenz. Liest man den Schlussbericht zur IDS 2007, so wurden auch in diesem Jahr wieder alle Rekorde gebrochen und die IDS konnte erneut ihre Rolle als weltweit führende Dentalmesse behaupten. Mit rund 100.000 Besuchern aus 150 Ländern und 1.742 Ausstellern aus 54 Ländern auf einer auf 130.000 m<sup>2</sup> gewachsenen Brutto-Hallenfläche dürfte sie zumindest quantitativ, außer durch sich selbst, kaum noch zu übertreffen sein.

Verglichen mit Internationalen Dental-Schauen vergangener Jahre ist die Branche technologisch deutlich erwachsener geworden. Moderne Diagnostikverfahren sind endlich so ausgereift, dass sie bei aller Komplexität sowohl im Hinblick auf technischen Komfort, den Platzbedarf und die Integrationsfähigkeit in alltägliche Praxisabläufe als auch in Bezug auf die Preisgestaltung den aktuellen Anforderungen immer besser gerecht werden. Nicht zuletzt profitiert die Dentalbranche in diesem Zusammenhang vom allgemein rasanten Fortschritt in der EDV. Am augenscheinlichsten wird dies im Hinblick auf den inzwischen erreichten Stand des Einsatzes von CAD/CAM-Systemen bei der „industriellen“ Fertigung von konventionellem bzw. implantatgetragenen Zahnersatz. Technisch ist inzwischen nahezu alles machbar. Die Optionen bei der Fertigung z. B. von vollkeramischen Restaurationen, aber auch bei Diagnostik und Behandlungsplanung haben sich vervielfacht. Immer mehr erweist sich in diesem Zusammenhang die Implantologie als die Therapieform, die von der Diagnostik bis hin zur endgültigen prothetischen Versorgung bereits jetzt die neuen technologischen Möglichkeiten am komplexesten nutzt. Hier ist es auf der Basis moderner digitaler und dreidimensionaler Röntgenverfahren bereits heute möglich, exakt zu navigieren und Implantate bei minimalinvasiven Eingriffen optimal zu positionieren und über CAD/CAM-gesteuerte Fertigungsverfahren letztlich ein optimales Behandlungsergebnis zu erzielen.

Bei aller Faszination, die von der Fülle der vorgestellten Produkte und Technologien ausging, wurden zugleich aber auch die Grenzen des IDS-Ausstellungskonzeptes mehr als deutlich. Ist es für den internationalen Besucher, der in der Hauptsache kommerzielle Kontakte knüpfen will, vielleicht noch relativ egal, wo sich der eine oder andere Aussteller befindet, so ist es für den informations- und investitionsbereiten Zahnarzt oder Laborinhaber inzwischen nahezu unmöglich, sich auch nur ansatzweise einen Überblick zu verschaffen. Dies umso mehr, als diese Besucher in der Regel kaum mehr als ein oder zwei Tage für den Messebesuch zur Verfügung haben. Hier sollte man sich seitens des VDDI und der Koelnmesse rechtzeitig Gedanken über innovative Ausstellungskonzepte machen, damit perspektivisch nicht die Klasse in der Masse unterzugehen droht.

Ihr Jürgen Isbaner

# [ inhalt ]

**politik**

8 Politik Fokus

**wirtschaft**

- 10 Wirtschaft Fokus
- 12 Erfolg und Zukunftsfähigkeit von Zahnarztpraxen
- 16 Ziel der Mitarbeiterführung: Motivation und Anreizsysteme
- 22 Von der Vision zur Jahreszielplanung
- 26 Schnelligkeit: Entscheidender Erfolgsfaktor

**recht**

28 Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der GKV

**psychologie**

30 Psychische Störungen in der Zahnarztpraxis

**abrechnungs- und steuertipps**

- 32 Systematische Abrechnungsfehler und ihre Vermeidung
- 34 Der Advision Steuertipp

**zahnmedizin**

35 Zahnmedizin Fokus

**zahnmedizin zahnärztliche chirurgie**

- 40 Mundkrebsfrüherkennung – Eine tägliche Herausforderung
- 46 Standortbestimmung: Knochenersatz in der zahnärztlichen Chirurgie
- 52 Die minimalinvasive Periimplantitistherapie

**zahnmedizin zahnärztliche chirurgie**

- 58 Nachblutung: Zahnärztliche chirurgische Problemfälle vermeiden
- 64 Blutstillung in der zahnärztlichen Chirurgie
- 70 Mikrobiologie der Parodontitis

**zahnmedizin**

**praxis**

- 72 Herstellerinformationen
- 78 Sofortbelastung: Notwendig und machbar
- 80 Implantatpflege: Sanft und effizient
- 82 Präzisionsabformung: Ein Weg zum individuellen, funktionellen Zahnersatz
- 85 Volumentomographie als kosteneffektive Zusatzoption

**dentalwelt**

- 86 Dentalwelt Fokus
- 90 Alles von der Wurzel bis zur Krone
- 92 Zahnarzt Netzwerk macht fit für die Zukunft

**finanzen**

- 93 Finanzen Fokus
- 94 Gründerzeit- und Stadthäuserobjekte als Investmentobjekte

**rubriken**

- 5 Editorial
- 96 Inserentenverzeichnis/Kleinanzeigen
- 98 Impressum & Kurioses

ANZEIGE

Inklusive Leistung:	Beratung	Montage	Service
<p><b>Qualität zu günstigen Preisen.</b></p> <p>Der ROTOGRAPH ist ein leistungsgarantierter RS mit High-End für Panoramaschulden, Kiefergelenksaufnahmen und auf Wunsch mit Fern-Röntgenauswertefähigkeit.</p> <p>Für ein züchtiges Patienten mit höchsten Qualitätsanforderungen und Sicherheit garantiert.</p>		<p>Panorama-Filmgerät € 11.990,- oder € 249,- monatlich*</p> <p>Panorama-Fern-Röntgen-Filmgerät € 14.900,- oder € 318,- monatlich*</p> <p>Voll-digitales Panorama-Gerät € 21.800,00,- oder € 449,00,- monatlich*</p>	<p>jährlich, max. 1.900 Myd.</p> <p><small>*Röntgen-Praxis, Institut für Zahn-, Kiefer- und Mundchirurgie</small></p>
		<p><b>dentinkraft</b> Dental-Service für Zahnärzte</p> <p>Adolf-Heidecker-Str. 22 - 24 65185 Wiesbaden Tel.: 0611 375550 Fax: 0611 3609430 E-Mail: <a href="mailto:dentinkraft@t-online.de">dentinkraft@t-online.de</a> <a href="http://www.dentinkraft.de">www.dentinkraft.de</a></p>	

**[ BEILAGENHINWEIS ]**

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





Keine Verfassungsbedenken

## Köhler unterzeichnet Gesundheitsreform

Bundestag und Bundesrat hatten die Gesundheitsreform nach rund einem Jahr Streit in der großen Koalition im Februar bereits endgültig verabschiedet. Seit 7. März lag es bei Bundespräsident Horst Köhler zur Prüfung. Im Gesetzgebungsverfahren waren wiederholt verfassungsrechtliche Bedenken aufgekommen. Köhler hat bereits mehrere Gesetze gestoppt, weil er Verstöße gegen das Grundgesetz sah. Doch nun steht dem Start der Gesundheitsreform nichts mehr im Weg: Köhler unterzeichnete das umstrittene Gesetz, nachdem er es knapp drei Wochen lang geprüft hatte. Durchgreifende Verfassungsbedenken, die die Ausfertigung verhindert hätten, habe es nicht gegeben, sagte sein Sprecher Martin Kothé.

Die gravierendsten Veränderungen bringt die Reform erst 2009: Dann soll die Finanzierung der ge-

setzlichen Krankenversicherung über den Gesundheitsfonds neu organisiert werden und in der privaten Krankenversicherung wird der neue Basisstarif eingeführt. Außerdem gilt dann eine allgemeine Versicherungspflicht. Doch auch schon jetzt werden für Versicherte und Patienten gravierende Änderungen durch die Reform spürbar: Ab 1. April wurden die Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung ausgeweitet, so etwa bei Mutter-Kind-Kuren oder Impfungen. Ebenfalls dürfen ehemals gesetzlich Versicherte, die ihren Schutz verloren haben, in ihre Kasse zurückkehren. Außerdem werden die Krankenkassen eine Vielzahl neuer Wahltarife anbieten, darunter Selbstbehalt- und Rückerstattungstarife. Bei einigen der im Gesetz vorgesehenen neuen Tarife stellen sich die Kassen aber offenbar quer. Nach Re-

cherchen des ARD-Magazins „Plusminus“ wollen AOK, DAK, KKH, BKK, IKK und Techniker Krankenkasse ihren Versicherten kein bundesweites Hausarztmodell anbieten, obwohl dies künftig vorgeschrieben ist. Die Kassen wollten stattdessen nur in einigen Regionen Modellversuche fortführen. Beim Hausarztmodell können Kassen ihren Versicherten die Praxisgebühr zum Teil oder ganz erlassen oder auch Geld ausschütten. Der Versicherte verpflichtet sich jeweils für ein Jahr, zuerst immer einen festgelegten Hausarzt aufzusuchen. Ziel ist unter anderem, Doppeluntersuchungen zu vermeiden. Laut dem Bericht befürchten die Kassen Mehrkosten von bis zu 500 Millionen Euro. Die Gmünder Ersatzkasse und die Barmer Ersatzkasse hielten sich dagegen an die gesetzlichen Vorgaben.



hausmann cartoon



KZV Berlin

## Versorgungsabbau – Zahnärzte warnen

Die von der Koalition geplanten Änderungen im Gesundheitssystem werden die aktuellen Strukturen der ärztlichen und zahnärztlichen Versorgung gehörig durcheinanderwirbeln. Die Zentralisierung (zahn)ärztlicher Versorgungsangebote, vor allem in Ballungsräumen, führt zwangsläufig zur Unterversorgung in der Fläche. Davon ist Dr. Jörg-Peter Husemann, Vorstandsvorsitzender der Kassenzahnärztlichen Vereinigung (KZV) Berlin, überzeugt und sieht die wohnortnahe Versorgung gefährdet. Es ist wie bei einer bitteren Pille: Man sieht ihr die Wirkung nicht an. Die systemimmanenten Umwälzungen im Gesundheitswesen werden weitreichende Konsequenzen haben. Angesichts der politisch gewollten Zusammenlegung medizinischer Leistungen wird sich die wohnortnahe Versorgung eklatant verändern, sagt Husemann. Damit wird ein bisheriger Pluspunkt des gegenwärtigen Systems, über dessen Nutzen sich alle einig sind, zerschlagen. Dies betrifft natürlich auch und in besonderem Maße Zahnarztpraxen.

Man muss sich die Frage stellen, ob die Praxis um die Ecke ein Auslaufmodell ist und bald der Vergangenheit angehört. Da es von der Bundespolitik gefördert werde, Ärzte in Versorgungszentren zu konzentrieren, sei schon jetzt auf der einen Seite eine starke Zunahme dieser Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) festzustellen, dies würden auch Zahlen der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung belegen. Auf der anderen Seite würde erwiesenermaßen die (zahn)medizinische Versorgung breiter Bevölkerungsschichten vor allem in ländlichen oder ostdeutschen Gebieten immer mehr brach liegen. Die Folge: Es ist abzusehen, dass so systematisch ganze Landstriche medizinisch und zahnmedizinisch unterversorgt bleiben werden, sofern sie es jetzt nicht schon sind. Ganze Regionen werden unter dem Aspekt der medizinischen und zahnmedizinischen Versorgung nach und nach ausbluten, so Husemann.





**[kurz im fokus]**

**Umsatzplus der deutschen Dental-Industrie**

Die deutsche Dental-Industrie verzeichnet für das Jahr 2006 ein Umsatzplus von fast neun Prozent. Insgesamt erwirtschafteten die 200 im Verband der Deutschen Dental-Industrie zusammengeschlossenen Unternehmen einen Gesamtumsatz von rund 3,5 Milliarden Euro, wie Verbandssprecher Markus Heibach mitteilte. Angesichts der allgemein positiven Wirtschaftsprognosen rechnet die Branche mit weiter steigenden Umsätzen. Die deutschen Zahntechniker blicken hingegen erneut auf ein schwieriges Geschäftsjahr zurück. Die Einführung der Festzuschüsse beim Zahnersatz habe vor zwei Jahren zu einem Umsatzrückgang von über 30 Prozent geführt, erklärte Innungs-Präsident Jürgen Schwichtenberg in Köln.

**Studie zum Qualitätsmanagement**

Die Pflicht, bis 2009 ein QM-System in der Praxis einzuführen, steht für Ärzte fest. Doch wie viel Zeit und Geld kostet das? Dies hat die repräsentative Studie „Qualitätsmanagement in der ärztlichen Praxis 2007“ der Gesellschaft für Gesundheitsmarktanalyse ermittelt. Die externen Kosten für die Einführung des QM hängen stark von dem verwendeten System ab, wobei DIN-ISO mit 5.600 Euro vergleichsweise aufwendig ist, EPA (1.800 Euro) und QEP (850 Euro) recht günstig sind. Im laufenden Betrieb betragen die Kosten zum Beispiel bei ISO im Mittel monatlich rund 160 Euro. Der Arbeitsaufwand beansprucht über durchschnittlich 37 Wochen den Praxisinhaber im Mittel 5,7 Stunden pro Woche und die Mitarbeiter 7,8 Stunden pro Woche. Unter [www.stiftung-gesundheit.de](http://www.stiftung-gesundheit.de) kann die Studie heruntergeladen werden.

**Stabile Kassenbeiträge 2007**

Die Bundesregierung geht für das laufende Jahr von stabilen Beitragssätzen in der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) aus. Laut Ministeriumssprecher Klaus Vater könnten die Kassen in diesem Jahr dank der wirtschaftlichen Erholung mit einem Mehraufkommen von mindestens einer Milliarde Euro rechnen. Präzise Angaben über die Auswirkung der Konjunktur auf die Beitragseinnahmen im ersten Quartal seien im Mai oder Juni zu erwarten. Das durchschnittliche Beitragssatzniveau von 13,92 Prozent werde aber das ganze Jahr über halten, wenn nichts Gravierendes passiere, sagte Vater.

**[Buchrezension]**

**„Apostelmarketing®“**

Die Autoren Kerstin Sieper und Dr. Achim Sieper entwickeln eine Marketingmethode für Heilberufe, speziell für die niedergelassenen Heilberufe. Profanes Wettbewerbsverhalten wird mit Berufsethik und ärztlichen Pflichten in eine Übereinstimmung gebracht. Im Ergebnis wird moderne ärztliche Unternehmensethik in Praxisführung und Wettbewerb ausgebreitet. Dank der eingetretenen Liberalisierung des Berufsrechts kann der Zukunftsmarkt der Zahnmedizin wettbewerbsfähig in ein neues Aktionsfeld gestellt werden. Selbstbehauptung unter schwieriger gewordenen Bedingungen aber auf dem Boden ärztlicher Berufsethik. Es ist ein engagiert geschriebenes Buch, oft mit emotionalen Appellen versehen, die sich an ältere und jüngere Zahnarztgenerationen wenden. Allerdings weist das Buch – zwangsläufig – keine Imprimatur der berufenen Beobachter und Wächter korporativen Berufsrechts auf. Die lockere Auf-



Dr. Achim Sieper: „Apostelmarketing“ – Der Patient als Botschafter.



machung und Schreibweise wirken ansprechend, auch wenn Begründungen bisweilen weit ausholen (weil die Autoren als Querdenker branchenübergreifend Erfolgsmuster analysieren und auf die Gesundheitswirtschaft übertragen). Vor dem Hintergrund des stärkeren Wettbewerbs wird ein neues Marketingmodell, das Apostelmarketing, entwickelt, und in seinen praktischen Anwendungen erläutert. Apostelmarketing nach den Prinzipien von Wahrheit und Überzeugung schafft ursprüngliches Vertrauen und verbindet Arzt und Patient durch fachliche und soziale Kompetenz, Qualitätsbewusstsein, Authentizität und beruflichen Erfolg. Die Anforderungen an Praxisführung und an das gesamte Team einschließlich Labor sind hoch und müssen von allen Teammitgliedern erfüllt werden. Das Bild einer globalen Glaubhaftigkeits- und Glaubwürdigkeitsstruktur der Praxisorganisation erschafft eine Art Marke und setzt das Bild der Aposteltreue in der Patientennachfolge fort.

Ohne dass das Stichwort der Freiberuflichkeit in extenso eingewebt ist, werden alle Grundsätze der Freiberuflichkeit verwirklicht: persönliche Kompetenz, Initiative und Kreativität, persönliches Verantwortungsbewusstsein und persönliche Haftung, Menschlichkeit und Qualitätsverantwortung sowie Teamverantwortung. Damit werden die Werte und Kräfte freiberuflicher Existenz in ein modernes Aktionsfeld gestellt und erfahren mittels der Apostel-

bilder sinnvolle Bedeutung. Apostelmarketing ist ein anspruchsvolles Programm, ganz im Sinne von Frau Nölle-Neumann „Vertrauen siegt“. Die Methode erscheint in ihrer Konsequenz als Grundlage für dauerhafte Leistungsperformance, allerdings muss man hier mit Schwachstellen rechnen, wie es auch unter Aposteln Schwächlinge und Ausfälle gab. Insgesamt ein originelles, praxisbezogenes und leistungswertes Buch!

(Dr. Neumann-Wedekindt, Präsident der Bundeszahnärztekammer a.D.)

**Tipp:**

Die Autoren bieten für Zahnärzte und Dental-labore Themenseminare und Workshops zu dem Thema „Apostelmarketing® – Trends und Chancen für jede Praxis“ an. Weitere Informationen unter [www.all-dente.com](http://www.all-dente.com).

- Kerstin Sieper, Dr. Achim Sieper: „Apostelmarketing®“
- ALL DENTE Verlag GmbH
- 624 Seiten mit über 1.000 Abbildungen
- ISBN: 3-9808979-8-2

Für 119,00 Euro + Versand können Sie das Buch unter folgender Adresse bestellen:

**Oemus Media AG**  
**Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig**  
**Tel.: 03 41/4 84 74-2 01**  
**Fax: 03 41/4 84 74-2 90**  
**E-Mail: [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)**  
**[www.oemus-media.de](http://www.oemus-media.de)**

**Überalterung droht****Hälfte aller Vertragsärzte über 50**

Die Vertragsärzte werden immer älter. Mehr als die Hälfte aller niedergelassenen Mediziner (55,9 Prozent) hat 2006 das Alter von 50 Jahren überschritten. Das geht aus den aktuellen Statistiken der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) hervor. Am stärksten von der Überalterung betroffen sind die Allgemeinärzte (59 Prozent über 50), die Nervenärzte (60,4 Prozent), die Chirurgen (61,3 Prozent) und die ärztlichen Psychotherapeuten (63,8 Prozent). „Diese Zahlen sind besorgniserregend. Sie verraten uns, dass in einigen Jahren ein großer Teil der Vertragsärzte und -psychotherapeuten ihre Tätigkeit beenden und Praxisnachfolger suchen wird. Und da liegt das Problem: Die Nachwuchsmediziner fehlen“, unterstreicht Dr. Andreas Köhler, Vorstandsvorsitzender der KBV. Während das Durchschnittsalter der Niedergelassenen seit Jahren stetig zunimmt, schrumpft der Anteil der unter 35-jährigen Ärzte weiter. 2006 lag er nur bei 0,6 Prozent. „Die jungen Ärzte sind für uns wichtiger denn je. Es gibt zwar in Deutschland genug Medizinstudenten. Wir müssen diesen aber Anreize bieten, die die Arbeit in der Arztpraxis wieder attraktiver machen. Die Flexibilisierung des Vertragsarztrechts ist der erste Schritt in diese Richtung. Noch wichtiger aber ist, dass sich die Vergütungssituation in der ambulanten Versorgung verbessert. Hierzu besteht ab 2009 die Chance. Hier muss uns die Politik unterstützen – damit im Interesse der Patienten eine flächendeckende Versorgung auch in Zukunft gesichert bleibt“, so Köhler weiter.

**Kompetenz – Qualität – Innovation**

mit Optimismus in die Zukunft...

Behandlungshilfen, Endodontie, Prothetik, Hygiene – Sicherheit für den Zahnarzt. Made in Germany



Coltene®/Häliedent GmbH + Co. KG  
 Rulmerendstraße 3-5  
 89129 Langenau/Germany  
 Tel. +49 (0) 7348 805 0  
 Fax +49 (0) 7348 805 201  
 produktinfo@coltenehaaliudent.de  
 www.roeko.com

Elva Marken von  
**coltene**  
**haaliudent**

**Heilberufe****Hoher Frauenanteil**

Drei von vier Beschäftigten im Gesundheitswesen sind Frauen. Wie das Statistische Bundesamt in Wiesbaden mitteilte, stellten die Frauen Ende 2005 insgesamt 3,1 Millionen der 4,3 Millionen Beschäftigten im Gesundheitswesen. Damit war ihr Anteil mit 72,3 Prozent überdurchschnittlich hoch; in der Gesamtwirtschaft betrug er 44,9 Prozent. Dabei besetzen die Frauen aber vor allem Teilzeitjobs oder ein geringfügiges Beschäftigungsver-



hältnis. Das traf 2005 immerhin auf zehnmal so viele Frauen wie Männer zu. Einzelne Berufe im Gesundheitswesen haben einen Frauenanteil von mehr als 90 Prozent, wie das Bundesamt anlässlich des Weltgesundheitstages am 7. April erläuterte. Dazu zählen Arzthelferin und zahnmedizinische Fachangestellte (99,1 Prozent), pharmazeutisch-technische Assistentin (98,1 Prozent), pharmazeutisch-kaufmännische Angestellte (98,0 Prozent) sowie Diätassistentin und medizinisch-technische Assistentin (jeweils 92,5 Prozent).

In der Minderheit waren Frauen dagegen mit 39,2 Prozent bei den Ärzten und mit 38,3 Prozent bei den Zahnärzten, aber auch bei Berufen wie Orthopädiemechaniker mit 28,5 Prozent, Hörgeräteakustiker mit 24,6 Prozent und Gesundheitstechniker mit 6,5 Prozent. 1,5 Millionen der im Gesundheitswesen arbeitenden Frauen hatten den Angaben zufolge Ende 2005 eine Teilzeitbeschäftigung oder ein geringfügiges Beschäftigungsverhältnis. Bei den Männern traf dies lediglich für knapp 180.000 zu.

# Erfolg und Zukunftsfähigkeit von Zahnarztpraxen

| Prof. Dr. Thomas Sander

In der ZWP 3/2007 wurde von der Notwendigkeit, den Systemwechsel bewusst zu gestalten, berichtet. Dabei wurden zwei Charaktere von agierenden Zahnärzten und Zahnärztinnen beschrieben: Der Entwicklungszahnarzt und der Unternehmerzahnarzt. Wie müssen sich diese unterschiedlichen Charaktere nun aufstellen, um zukünftig am Markt bestehen zu können? Der Autor beschäftigt sich an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) wissenschaftlich unter anderem mit der Zukunftsfähigkeit von Zahnarztpraxen.

Ist Ihnen das auch schon aufgefallen? Es gibt Führungskräfte, die ein Manager-Seminar nach dem anderen besuchen, um ihrer Führungsaufgabe besser nachkommen zu können; und sie können das erlernte Wissen in der Praxis einfach nicht umsetzen, haben keinen Erfolg. Andere Führungskräfte scheinen von Geburt an bestimmte Fähigkeiten zu besitzen, denn sie haben noch nie ein Seminar besucht, und sind trotzdem extrem erfolgreich. Manchmal widerspricht ihre Führungsmethodik dabei sogar der gängigen Lehrmeinung. Warum ist das so?

## | Erfolg = Selbstwirksamkeit x Lösungswissen

Abgeleitet aus der Motivationslehre kann vereinfachend gesagt werden,

### [ der autor ]

**Prof. Dr. Thomas Sander**  
Professor für „Management ambulanter Versorgungsstrukturen“ an der Medizinischen Hochschule Hannover  
Themenschwerpunkte:

- Ökonomie von Arzt- und Zahnarztpraxen
- Neue Versorgungsformen (z.B. MVZ, Netzwerke, Berufsausübungsgemeinschaften)
- Entwicklung von Managementstrukturen für die zukunftsorientierte Praxis
- Qualitätsmanagement in Medizin und Zahnmedizin

Neben seiner Lehr- und Forschungstätigkeit ist der Autor in der Praxis als Unternehmensberater für niedergelassene Ärzte und Zahnärzte im Bereich seiner Themenschwerpunkte tätig.

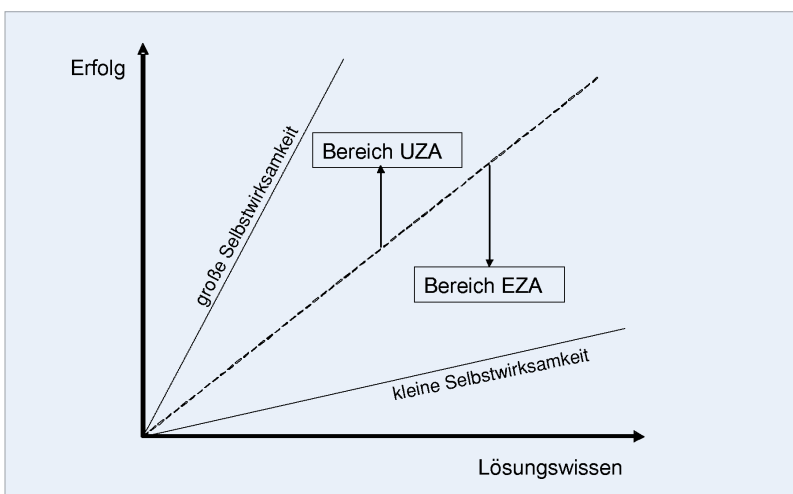
Tel.: 05 11/5 32-61 75

E-Mail: Sander.Thomas@MH-Hannover.de

dass Erfolg das Produkt ist aus Selbstwirksamkeit und Lösungswissen. Die Selbstwirksamkeit kann als Überzeugung, alles selbst erreichen zu können, verstanden werden. Sie stellt also eine Art von – durch Erfahrung begründetem – Selbstbewusstsein dar. Die anscheinend „geborenen Führungskräfte“ haben eine große Portion Selbstwirksamkeit. Das Lösungswissen kann auf Führungskräfte- bzw. Manager-Seminaren vermittelt werden. Ein hoher Erfolgswert kann durchaus erreicht werden, wenn lediglich ein Faktor sehr

Mit großer Selbstwirksamkeit hingegen steigt die Erfolgswertkurve schon bei kleinem Lösungswissen schnell an. Der typische Unternehmerzahnarzt (UZA) siedelt sich eher oberhalb und der typische Entwicklungszahnarzt (EZA) eher unterhalb der Winkelhalbierenden an.

*Anmerkung:* Die Begriffe Lösungswissen, Selbstwirksamkeit und Erfolg beziehen sich nicht auf die zahnmedizinischen Aspekte, sondern ausschließlich auf die unternehmerischen.



groß ist, also entweder die Selbstwirksamkeit oder das Lösungswissen.

In der Grafik (oben) ist der Erfolgswert in Abhängigkeit des Lösungswissens dargestellt. Mit steigendem Lösungswissen steigt auch der Erfolg. Bei geringer Selbstwirksamkeit kann selbst mit größerem Lösungswissen lediglich ein mäßiger Erfolg erreicht werden.

## | Wie unterscheiden sich Unternehmer- und Entwicklungszahnärzte?

Den typischen Unternehmerzahnarzt erkennt man daran, dass er die Zukunft seines „Unternehmens Praxis“ selbst aktiv gestaltet. Er setzt sich mit der Marktentwicklung aktiv auseinander und trifft seine unternehmerischen Entscheidungen

gen weitgehend unabhängig von der Politik. Er erkennt, dass es die wirtschaftlich erfolgreiche Einzelpraxis bald nicht mehr geben wird, und sucht sich strategische Partner, um seine unternehmerischen Ziele zu erreichen. Er zeichnet sich durch eine hohe Disziplin sowie durch einen konsequenten und sozialkompetenten Führungsstil aus.

Der typische Entwicklungszahnarzt will qualitativ hochwertige zahnmedizinische Leistungen anbieten und weiß, dass er damit auch in der Zukunft Erfolg haben wird. Er weiß aber auch, dass er etwas tun muss, um am Markt zu bestehen. Er hat sich bereits spezialisiert und spielt mit dem Gedanken, mit einem Partner eine Gemeinschaftspraxis zu gründen, ein Marketingkonzept zu entwickeln, Qualitätsmanagement einzuführen und vieles mehr. Im Gegensatz zum Unternehmerzahnarzt hat er aber keinen Ehrgeiz, z. B. an der Gründung eines Medizinischen Versorgungszentrums mitzuwirken oder Zahnärzte anzustellen. Neben dem typischen Unternehmer- und Entwicklungszahnarzt gibt es einen breiten Raum für Mischtypen. Zahnärzte, die wie der alte Familienzahnarzt aus den 1970er-Jahren keiner Kategorie angehören, haben zukünftig keine Marktchance.

### Welchen Sinn machen Manager-Seminare für Zahnärzte?

In Manager-Seminaren wird Standardwissen zur Führungs- und Projektarbeit vermittelt. Dass dieses Wissen heute für Zahnärzte als Unternehmer und Personalverantwortliche unerlässlich ist, wird nicht mehr bezweifelt. Wichtig für die nachhaltige Wirkung von Manager-Seminaren ist jedoch das Verständnis des Veranstalters, dass sich der Erfolg allein durch die Vermitt-

#### tipp

Prof. Sander bietet ein ManagerSeminar für Unternehmerzahnärzte unter dem Motto „Gestalten Sie den Systemwechsel! Werden Sie die Nr. 1“ an. Nähere Informationen finden Sie in der aktuellen Ausgabe der ZWP today auf der Seite 24 oder auf der Internetseite [www.prof-sander.de](http://www.prof-sander.de).

lung dieses Standardwissens nicht einstellt. Der Seminarleiter muss erkennen, ob bei seinen Teilnehmern eher eine hohe oder eher eine niedrige Selbstwirksamkeit vorliegt, ob er also eher Unternehmerzahnärzte oder eher Entwicklungszahnärzte vor sich hat. Erst damit, und mit dem notwendigen Fachwissen um die Zukunft der Zahnarztpraxen, kann er sich ideal auf die Seminarteilnehmer einstellen und sie zum individuellen Erfolg führen.

Beide Typen – der Unternehmer- und der Entwicklungszahnarzt – werden zukünftig im Markt eine gute Chance haben. Sie müssen nur wissen, in welche Kategorie sie gehören. Der Autor hat hierzu einen Test entwickelt, der unter [www.prof-sander.de](http://www.prof-sander.de) unentgeltlich heruntergeladen werden kann.

### Unternehmerzahnärzte versus Entwicklungszahnärzte?

Unternehmer- und Entwicklungszahnärzte werden im Wettbewerb stehen. Allerdings sind nach Einschätzung zum Beispiel des IDZ der Bedarf an zahnmedizinischer Leistung in 2020 und das zu erwartende Angebot weitgehend deckungsgleich (vgl. IDZ Band 29, s.u.). Deshalb haben alle Marktteilnehmer grundsätzlich eine gute Chance auf einen angemessenen Gewinn.

Schwieriger wird es für Zahnärzte, die mehr als ein durchschnittliches Einkommen erzielen wollen. Hier droht eine ernstzunehmende Konkurrenz von dritter Seite. Es ist bereits heute erkennbar, dass Unternehmen über das Angebot zahnmedizinischer Leistungen in einem erweiterten Kontext (z.B. Kopfzentren oder weitergehende medizinische Leistungen) oder über einen Preiskampf in einen Verdrängungswettbewerb eintreten. Damit sind gerade Zahnärzte mit einem hohen Spezialisierungsgrad, z.B. Implantologen, besonders gefährdet.

In der Grafik ist dieser Zusammenhang dargestellt. Der klassische Hauszahnarzt (HZA) wird mit einem geringen Spezialisierungsgrad einen kleinen Gewinn erzielen. Der Unternehmerzahnarzt (UZA) strebt mit einer hohen Spezialisierung (im Sinne einer Marktausrichtung) einen hohen Gewinn an, wobei die Spezialisierung auch darin bestehen kann, ein breites Angebot an

zahnmedizinischen Leistungen durch verschiedene Spezialisten in einem medizinischen Versorgungszentrum vorzuhalten. Ihm droht genau in diesem Sektor Konkurrenz von nichtzahnärztlichen Dritten.



Der Entwicklungszahnarzt (EZA) nimmt dazwischen einen breiten Raum ein. Je nach Spezialisierungsgrad und Marktumfeld kann ein akzeptabler Gewinn erreicht werden. Der Zahnarzt, der in den 70er-Jahren nahezu ohne Spezialisierung erfolgreich war, ist zukünftig nicht mehr marktfähig.

### Fazit

- Der Markt bietet auch zukünftig gute Chancen für Zahnärzte.
- Der Bereich für Entwicklungszahnärzte ist groß und durch einen breiten Gestaltungsspielraum geprägt.
- Dem Unternehmerzahnarzt droht Wettbewerb durch private Dritte, der sich auch in den Bereich des Entwicklungszahnarztes ausdehnen kann.
- Mit dem notwendigen Lösungswissen, vermittelt in ZahnarztManager-Seminaren unter Einbeziehung der in diesem Beitrag angedeuteten Erkenntnisse, kann ein wirtschaftlich großer Erfolg erzielt werden.

Es genügt nicht, zum Fluss zu kommen mit dem Wunsch, Fische zu fangen. Du musst auch das Netz mitbringen. (Altes chinesisches Sprichwort.)

#### Literatur:

Prognose der Zahnärztezahl und des Bedarfs an zahnärztlichen Leistungen bis zum Jahr 2020 (PROG 20)  
J. G. Brecht, V. P. Meyer, A. Aurbach, W. Micheelis  
IDZ Materialienreihe Band 29  
Deutscher Zahnärzte Verlag DÄV 2004





Teil 3

# Ziel der Mitarbeiterführung: Motivation und Anreizsysteme

| Prof. Dr. Helmut Börkircher

Praxisinhaber haben oft den Eindruck, dass sie alles in allem ein gutes Team haben, viel in die Zusammenarbeit investiert haben, aber trotzdem doch noch Verbesserungspotenzial im Team besteht. Manchmal taucht sogar der Gedanke auf, dass sich der eine oder andere Mitarbeiter gar nicht motivieren lassen will.

Die Erkenntnis, dass Motivierung etwas Persönliches ist und im Menschen selbst entstehen muss, ist nicht neu. Streng genommen kann ein Vorgesetzter niemanden motivieren. Er kann jedoch eine Atmosphäre schaffen, in der vorhandenes Potenzial aktiviert und in eine bestimmte Richtung gelenkt wird. Zwei Aspekte sind es vor allem, die das Entstehen einer solchen Atmosphäre beeinflusst. Erstens, die persönliche Einstellung des Zahnarztes zu seiner Führungsrolle, wie sich dies im Umgang mit den Mitarbeitern und den Patienten widerspiegelt und zweitens, die Art und Weise des dadurch geschaffenen Arbeitsklimas.

Psychologen, Betriebswirte etc. befassen sich seit Jahrzehnten mit der Frage der Motivierung von Mitarbeitern ist die Tatsache, dass der Mensch ein bestimmtes Verhalten zeigt und bestimmte Tätigkeiten ausübt, um seine Bedürfnisse zu befriedigen. Sein Verhalten ist auf das Ziel der Bedürfnisbefriedigung ausgerichtet. Demzu-

folge sind die Erwartungen, die ein Mitarbeiter mit seiner Arbeit verknüpft, von strategischer Bedeutung für die Motivierung. Man kann das vereinfacht in der Gleichung: *Bedürfnis/Wunsch/Antrieb + Anreiz = Aktion* ausdrücken. Dabei steht auf der linken Seite der „Gleichung“, was der einzelne Mitarbeiter will oder braucht. Es handelt sich um Antriebskräfte, die sein Verhalten bestimmen. Tritt hierzu der auslösende Anreiz, so wird dadurch die gewünschte Aktion erreicht. Unter Verzicht auf die Darlegung der entsprechenden Motivationstheorien lässt sich sagen, dass sich der Zahnarzt bei der Mitarbeitermotivierung von folgenden Leitsätzen orientieren lassen kann:

- Zeigen Sie den Mitarbeitern ihre jeweilige Aufgabe in der Praxis.
- Machen Sie jedem Mitarbeiter klar, warum seine Arbeit für die Praxis und die Patienten wichtig ist.
- Sagen Sie jedem einzelnen Ihrer Mitarbeiter, was von ihm erwartet wird.
- Fordern Sie jeden einzelnen Mitarbeiter.
- Delegieren Sie individuell nach Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen.
- Loben Sie, sprechen Sie Anerkennung aus.
- Zeigen Sie persönliches Interesse an der Arbeit des Mitarbeiters.
- Räumen Sie Mitsprache ein.
- Kommunizieren Sie.

Wenn Sie diese Aspekte im Rahmen Ihrer Führungstätigkeit berücksichtigen, dann erreichen Sie, dass

- Motivation keinen mechanistischen Vorgang darstellt,
- Sie über die Bedürfnisse Ihrer Mitarbeiter Bescheid wissen und damit auch Zu-

gang zu deren Einstellungen und Verhaltensweisen besitzen,

- Sie erkennen, dass Motivation nur zum geringsten Teil über materielle Anreize Wirkung zeigt, vielmehr wichtige Motivatoren die offene Kommunikation durch gegenseitiges Feedback in der Praxis sowie Mitwirkungsmöglichkeiten am Praxisgeschehen und Delegation von Verantwortung darstellen.

Seien Sie sich stets bewusst, dass Ihr Führungsstil und Ihr Führungsverhalten die wichtigsten Motivationsinstrumente darstellen!

Welche Möglichkeiten zur Motivbefriedigung sind in einer Praxis wirksam? Zur Beantwortung dieser Frage ist es sinnvoll, zwischen der allgemeinen Anreizstruktur einer Praxis selbst und den speziellen Anreizen, die durch den Zahnarzt direkt gesetzt werden, zu unterscheiden. Zu den allgemeinen Anreizen zählen alle Faktoren, welche die Praxis als Organisation für die Mitarbeiter erbringt, z. B. Gehälter, Sozialleistungen, Praxisimage. Es handelt sich dabei um die sogenannten Hygienefaktoren, die in der Lage sind, die extrinsischen Motive der Mitarbeiter zu befriedigen. Andere Anreize, wie zum Beispiel der Arbeitsinhalt, die Aufgabenstruktur und die persönlichen Entwicklungsmöglichkeiten, zielen vornehmlich auf die Befriedigung intrinsischer Motive ab. Auf deren Gestaltung hat der Zahnarzt einen großen Einfluss. Wirkungen auf die Einstellungen und die Werte seines Teams und damit der Arbeitsleistung und Arbeitszufriedenheit seiner Mitarbeiter gehen direkt von ihm aus. Vor allem die nachstehenden Faktoren haben einen erheblichen Einfluss auf die Befriedigung

[ kontakt ]

Managementinstitut  
**Prof. Dr. Helmut Börkircher & Partner**  
 Ötisheimerstr. 23  
 75443 Ötisheim-Schönenberg

**Schwerpunkte:**  
 Strategische Praxisberatung mit individuellem Life-Balance-Ansatz. Effiziente Ratingkonzepte nach Basel II für Praxis und Privat. Coaching und Controlling. Kennzahlengesteuertes Qualitätsmanagement nach der BSC-Methode.



der intrinsischen Motive: 1. Führungsstil, 2. Führungsfunktionen, 3. Führungsaufgaben.

Der Führungsstil umfasst dabei die situationsbeständige, persönliche Grundeinstellung des Zahnarztes gegenüber seinen Mitarbeitern. Je nachdem, welcher Führungsstil eingesetzt wird, sind davon längerfristig unterschiedliche Wirkungen auf die Mitarbeiter zu erwarten. Führungsfunktionen umfassen die Bestimmung der Praxisziele, die Planung, Entscheidung, Durchführung und Kontrolle aller zur Erreichung der Zielsetzungen notwendigen Führungshandlungen. Die Beherrschung der Führungsfunktionen wirkt als wichtiger Anreiz und beeinflusst die Mitarbeiter konkret und nachhaltig. Führungsfunktionen sind inhaltlich immer mit Führungsaufgaben verknüpft. Der Zahnarzt löst Führungsaufgaben, wenn er Fragen mit den Mitarbeitern bespricht, Anerkennung und Kritik äußert, Konflikte steuert, beurteilt etc. Auch hier ist die Anreizwirkung ganz offensichtlich und direkt.

Mitarbeiterführung ist also zusammenfassend die Kunst, Motivinhalte und Motivationsprozesse zu erkennen und zu beurteilen und durch den Einsatz von Anreizen (Führungsstil, Führungsfunktionen und Führungsaufgaben) zielorientiert zu beeinflussen.

### | Führungsstil und Führungsverhalten

Führungsverhalten und Führungsstil werden oft miteinander verwechselt oder sogar gleichgesetzt. Beide hängen sicherlich eng miteinander zusammen. Aber es ist sinnvoll zunächst mal zu unterscheiden, was beide ausdrücken: Führungsstil ist ein Verhaltensmuster, das sozusagen die langfristige Grundausrichtung der Mitarbeiterausrichtung durch den Zahnarzt bestimmt. Das heißt, dass der Führungsstil, den man anwendet, zugleich auch darüber eine Aussage zulässt, ob die Einflussnahme auf den Mitarbeiter eher durch Überzeugen, Motivieren und Kooperation erfolgt, oder ob der jeweilige Vorgesetzte seine Ziele eher mittels Befehlen und Anweisungen zu erreichen versucht. Ob man seinem Mitarbeiter per Befehl sagt, was er tun soll, oder ob man ihm vertraut, dass er seine Aufgabe eigenständig erledigen wird, dahinter stecken Werthaltungen, die man auch als Ausdruck eines gelebten Menschenbildes bezeichnen kann.

Führungsverhalten ist dagegen das konkrete Erleben von Mitarbeiterführung in einer ganz bestimmten Situation. Führungsverhalten kann gegenüber den Mitarbeitern sich in unterschiedlicher Art und Weise artikulieren, je nachdem, ob z. B. der Mitarbeiter über einen hohen fachlichen

und persönlichen Reifegrad verfügt oder nicht. Ein situationspezifisches, angebrachtes Führungsverhalten ist hierbei notwendig. In der Regel beruht dieses auf Führungserfahrung, die die Fähigkeit zu einem flexiblen Umgang mit seiner individuellen „Führung“ herausbildet.

Wesentlich ist, dass Führung für den Mitarbeiter berechenbar ist und bleibt. „Rezepte“, die sich auf einen autoritären Führungsstil eingeschworen haben und behaupten, mit diesem „Stil“ sozusagen „alles im Griff zu haben“ und dieser Führungsstil auch „das Beste für eine Praxis sei“, weil ja „jeder wisse, woran er sei“, verwechseln wie andere Auffassungen, dass diese keine Verhaltensweisen in der Führung darstellen, noch eine besonders markante Ausprägung des Führungsstils abgeben. Was hier beschworen wird, ist lediglich eine Einbindung der Mitarbeiter in den Entscheidungsprozess der Praxis und hat mit Mitarbeiterführung nur am Rande zu tun. Fazit: Führungskräfte dürfen bei der Führung alle möglichen Fehler machen, nur den einen nicht: so tun als wären sie fehlerfrei.

### | Führungsstil und Menschenbild

Der Führungsstil ist in hohem Maße abhängig vom jeweiligen Menschenbild, das der Vorgesetzte in seiner beruflichen Umgebung lebt. Das Menschenbild als Grundmuster des Umgangs mit Mitarbeitern bildet sich schon in der frühen Kindheit durch Erziehung, Elternhaus und Schule. Das jeweilig gelebte Menschenbild spielt in der Führungs- und Motivations-Literatur eine herausragende Rolle und nimmt einen Stellenwert wie der des Führungsstils ein. In der praktischen Führungsarbeit wird heute gerne auf die sogenannten X- und die Y-Typen zurückgegriffen. X und Y bilden dabei zwei Extremtypen, die durch ganz bestimmte Einstellungen der Chefs zu ihren Mitarbeitern charakterisiert sind. Das Verhalten des X-Typen wird u. a. dadurch bestimmt, dass er von einer systematischen Kontrollnotwendigkeit seiner Mitarbeiter ausgeht. Diese müssen geführt und gegebenenfalls auch mit Sanktionen „gezwungen“ werden, ihren produktiven Beitrag im Unternehmen zu leisten. Verantwortungsübernahme lehnen sie ab. Sicherheit und materielle Vorteile stehen bei ihnen im Vordergrund. Der Y-Typ geht von einer gegenteiligen Erwartungshaltung aus. Er sieht im Mit-

ANZEIGE

**Perfekt unterfüttern.**

Das dauerhaft weichbleibende ausgezeichnet haltende **Prothesen-Unterfütterungsmaterial** auf **A-Silikonbasis**

**Indikationen:**

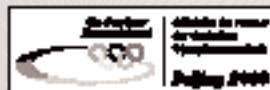
- Auskleidungen von Sofortprothesen
- Vermeidung von Druckirritationen
- Schutz von Alveolar Knochen- und Tegumentbereichen im Rahmen präprothetisch-chirurgischer und implantologischer Maßnahmen



**P.U.M.A. soft®**

R dental Dentierzugnisse GmbH  
 Informationen unter Tel. 0 40 22 75 75 17  
 Fax 0 40 733 68 25 geb@r-dental.com  
 E mail: info@r-dental.com  
 r-dental.com

**R**  
 Bild zur Perfektion



arbeiter jemanden, der gerne arbeitet, initiativ und kreativ ist und nach Selbstverwirklichung strebt. Ihm muss Freiraum gegeben werden, da er sich am besten selbst kontrollieren und motivieren kann.

Für das angewandte Menschenbild in der Führung einer Zahnarztpraxis bedeutet dies konkret, dass sich ein Praxisinhaber mit einem X-Menschenbild in Richtung Y-Typ entwickeln sollte, um damit mehr Erfolg im Umgang mit seinen Mitarbeitern zu haben. Allerdings ist es nicht so ohne Weiteres möglich, als Chef von einem Menschenbild X auf ein Menschenbild Y „umschalten“ und zum anderen könnten dies auch Mitarbeiter nicht so ohne Weiteres nachvollziehen. Hierzu bedarf es Zeit und Erfahrung mit anderen Führungsmitteln vor allem, um das „neue“ Verhalten zu lernen und als Mitarbeiter in eine neue Führungssituation des Vorgesetzten hineinzuwachsen zu können.

Bekanntermaßen gibt es eine Reihe unterschiedlicher Führungsstile. Dies ist zwar sehr einfach formuliert und nimmt auf die tatsächliche Umsetzung in der Realität kaum einen ausreichenden Bezug. Dennoch sollte jede Führungskraft sich für ihr Führungsverhalten und ihren Führungsstil interessieren. Nachstehend ein knapper Überblick über die verschiedenen Führungsstile.

### | Autoritärer Führungsstil

Beim autoritären Führungsstil werden die Aktivitäten in der Praxis vom Praxisinhaber gestaltet, ohne dass die Mitarbeiter beteiligt werden. Dieser Stil kann bei Routineaufgaben angewendet werden. Er setzt in der Regel ein großes Bildungsgefälle zwischen Vorgesetztem und Mitarbeiter voraus. Der Mitarbeiter muss außerdem materiell stark motivierbar sein.

Autoritäres Verhalten von Führungskräften und Akzeptanz durch die Mitarbeiter äußert sich u. a. so:

- Der Vorgesetzte gibt Anweisungen und verlangt Gehorsam.
- Die Anweisungen des Vorgesetzten werden vom Untergebenen ausgeführt.
- Entscheidungen trifft allein der Vorgesetzte.
- Untergebene haben keine Verantwortung.
- Alles richtet sich nach dem Vorgesetzten aus.
- Jeder ringt um die Gunst des Vorgesetzten.
- Gearbeitet wird unter Druck und Kontrolle.

### | Kooperativer Stil

Beim kooperativen Führungsstil gestalten Zahnarzt und Mitarbeiter die Aufgaben in der Praxis gemeinsam. Dieser Führungsstil eignet sich besonders bei hoher selbstständiger Arbeitsweise. Der Mitarbeiter muss hier immateriell motivierbar sein:

## EIN BESONDERES IMPLANTAT-SYSTEM MIT BESONDERS STARKEN EIGENSCHAFTEN

Service-Hotline:  
0800-2028-000  
(kostenfrei an den deutschen Festnetz)



Das BEGO Semados® RI Implantatsystem – Neues sinnvoll mit Bewährtem kombiniert.

- Optimiertes Gewindedesign zur Erhöhung der Knochendichte im Implantattbett
- Mikrogewinde im Halsbereich zur besseren crestalen Lasteinleitung
- Polierte Implantatschulter zur reizfreien Schleimhautanlagerung und zur Minimierung der marginalen Knochenresorption
- Homogen mikrostrukturierte Oberfläche zur optimalen Unterstützung der Proteinbindung
- Innenverbindung mit herausragenden Werten bei der Dauerbelastung
- Prothetikkomponenten, die keine Wünsche offen lassen – von EMF bis Zirkon

... und das alles zu einem besonders starken Preis-Leistungsverhältnis.



Weitere Informationen erhalten Sie unter:  
BEGO Implant Systems GmbH & Co. KG  
Wilhelm-Herbst-Straße 1 · 28359 Bremen  
Telefon +49 (0)421 20 26-2 46 · Fax +49 (0)421 20 26-2 65  
Internet: www.bego-implantology.com · E-Mail: info@bego-implantology.com

- Der Vorgesetzte behält die Führung, räumt aber gleichzeitig seinen Mitarbeitern Freiheiten ein.
- Der Vorgesetzte delegiert und kontrolliert.
- Der Vorgesetzte zieht bei wichtigen Entscheidungen seine Mitarbeiter hinzu.
- Der Vorgesetzte konzentriert sich auf Führung und Aktivierung der Mitarbeiter.
- Die Mitarbeiter haben ihren eigenen Entscheidungsspielraum.
- Es dominiert ein Klima von Eigenständigkeit und Eigenverantwortlichkeit.
- Arbeitsleistung und Selbstmotivation der Mitarbeiter werden durch Identifikation erhöht.

### | Laissez-faire Führungsstil

Beim Laissez-faire-Stil werden die Mitarbeiter als isolierte Individuen betrachtet. Ihre Motivation soll durch „Freiheit“ bewirkt werden. Die Mitarbeiter kontrollieren sich selbst, Informationen fließen eher zufällig. Der Führende erteilt nur dann Auskünfte, wenn er gefragt wird.

- Der Vorgesetzte lässt alles passiv geschehen.
- Der Mitarbeiter macht alles selbstständig.
- Der Vorgesetzte zieht sich aus Führungs- und Entscheidungssituationen zurück.
- Bei den Mitarbeitern entstehen Resignationsgefühle, Gleichgültigkeit, Ablehnung.
- Ratlosigkeit und Unsicherheit dominieren.
- Der Vorgesetzte wird als überflüssig erlebt.

Der autoritäre und der kooperative Führungsstil sind beides extreme Führungsstile, die in der Praxis in der beschriebenen Reinform nicht vorkommen. Hauptmerkmal dieser beiden Führungsstile, die in der Praxis jedoch sehr oft zur Kennzeichnung des stilprägenden Führungsverhaltens des Zahnarztes verwendet werden, ist die Art und Weise, ob und inwieweit die Mitarbeiter in die Entscheidungsprozesse einer Praxis einbezogen werden. Von einem extrem autoritären Führungsstil spricht man dann, wenn der Zahnarzt alle Entscheidungen in der Praxis selbst trifft, ohne seine Mitarbeiter zu konsultieren. Der Zahnarzt entscheidet, setzt seine Entscheidungen durch und überwacht deren Ausführung. Die Anordnungen kommen direkt von ihm und sind widerspruchsfrei zu erfüllen. Auf einen Nenner gebracht heißt die Formel: Kommandieren, Kontrollieren, Korrigieren.

Beim extrem kooperativen Führungsstil wirkt der Zahnarzt lediglich als Koordinator. Alle Entscheidungskompetenzen liegen beim Praxisteam. Der Zahnarzt nimmt eine Art Drehscheibenfunktion wahr. Er kümmert sich als Moderator vor allem um den Interessenausgleich unter seinen Mitarbeitern. Die Kurzformel lautet hier: Fördern, Fordern, Feedback geben.

Zwischen beiden extremen Positionen liegen in der Realität mannigfaltige Abstufungen. In bisherigen empirischen Untersuchungen ist es bislang nicht gelungen, einen von der kooperativen bzw. autoritären Führung abhängigen, signifikanten Unterschied bei der Arbeitsleistung und der Arbeitszufriedenheit festzustellen.

Bei der Betrachtung dieser Führungsstile sollte man sich immer wieder daran erinnern, dass der Führungsstil vom Menschenbild des jeweiligen Praxisinhabers mit geprägt wird.

### | Zweidimensionale Führungsstile

Die obigen eindimensionalen Führungsstile sind heute nach wie vor weit gedanklich in den Köpfen der Vorgesetzten. In der betrieblichen Wirklichkeit gelten sie jedoch als überholt. Kern heutiger Führungsmodelle sind zwei- und mehrdimensionale Führungsbetrachtungen. Gemeinsam gehen sie von der Mitarbeiterorientierung und der Aufgabenorientierung aus.

Unter mitarbeiterorientiertem Verhalten versteht man die Intensität, mit der der Führende das Gespräch mit seinen Mitarbeitern sucht, mit ihnen kooperiert, ihnen zuhört sowie mit Lob, Anerkennung und Wertschätzung umgeht. Mitarbeiterorientierung steht folglich für: Gespräche mit den Mitarbeitern führen, Teamsitzungen durchführen, mit jedem einzelnen Mitarbeiter kommunizieren und auch emotionale Beziehungen aufbauen.

Bei der Aufgabenorientierung stehen dagegen Aufgaben und Ziele der Praxis im Vordergrund. Sie ist eher in der Distanzführung beinhaltet. Bevorzugte Führungsmittel sind die Anweisung sowie der fixierte Aufgaben- und Delegationsbereich des Mitarbeiters, etwa durch Stellenbeschreibungen und Arbeitsanweisungen.

### | Fazit

- Eindimensionale Führungsstile, wie der autoritäre oder der kooperative Führungsstil, sind ziemlich realitätsfremd.
- In der Praxis werden sie durch weitere stilbeeinflussende Merkmale, wie soziales Klima, Informations- und Kommunikationsbeziehungen, praxisgerecht erweitert.
- Zweidimensionale Führungsstile orientieren sich zum einen wie die Aufgaben- und Sachziele der Praxis beim Führen berücksichtigt werden, zum anderen an der Beachtung der Mitarbeiterziele und -bedürfnisse.
- Es gibt nicht den besten Führungsstil, sondern nur Führungsansätze, an denen man sein Führungsverhalten orientieren kann. |

ANZEIGE

die zahnarztsoftware  
für kinderleichte abrechnung

Und wann wechseln Sie?

stoma-win  
dental practices management

computerlink  
www.dental-link.com





# Von der Vision zur Jahreszielplanung

| Cay von Fournier

Zahnarztpraxen können noch so detaillierte Planungen machen und an deren Realisierung arbeiten, ohne Vision werden daraus keine außergewöhnlichen Erfolge. Natürlich wird die Praxis existieren, vielleicht sogar schwarze Zahlen schreiben, aber das Tüpfelchen auf dem i fehlt. Alle Schwierigkeiten werden als solche empfunden, Herausforderungen zu Problemen. Erst durch eine Vision wird der Zahnarzt für seine Praxis einen Vorsprung erarbeiten.

**D**urch die Vermittlung dieser Vision wird er seine Mitarbeiter begeistern und gemeinsam mit diesen die notwendigen Ziele erreichen. Hindernisse werden voller Tatendrang aus dem Weg geräumt, um der Vision Schritt für Schritt näher zu kommen. Für die Bedeutung der Vision im Vergleich zur strategischen Planung sagte John Naisbit bereits vor vielen Jahren: „Strategische Planung ist wertlos, es sei denn, es gibt eine strategische Vision.“ Und John F. Kennedy war davon überzeugt: „In einem Unternehmen ist zunächst das visionäre Grand Design gefragt.“ Die Vision, aus dem Lateinischen („visio“ = Sicht, das heißt „ich sehe“) abgeleitet, beschreibt, was das Unternehmen in der Zukunft sein und erreichen will.

## | Visionen = Vorsprung!

In der Vergangenheit wurde das Wort Vision häufig spirituell verwendet, indem

### [der autor]

**Dr. Dr. Cay von Fournier** ist aus Überzeugung Arzt und Unternehmer. Zu seiner Vision gehören möglichst viele gesunde Menschen in gesunden Unternehmen. Der promovierte Inhaber des vor 20 Jahren gegründeten SchmidtCollegs ist bekannt durch seine lebhaften und praxisrelevanten Vorträge und Seminare. Schmidt Colleg ist unter seiner Leitung zu einer Unternehmensgruppe geworden, die sich der Vermittlung und Umsetzung einer menschlichen und dennoch (oder gerade trotzdem) erfolgreichen Unternehmensführung widmet.

Menschen eine Offenbarung gesehen haben, die anderen nicht sichtbar war und über die sie berichteten. Eine Vision ließ auf einen unerklärlichen Geisteszustand schließen. Dies führte wohl auch zu dem bekannten Zitat von Helmut Schmidt: „Wer Visionen hat, sollte einen Arzt aufsuchen.“ Wie bei Unternehmen begann schon damals der Niedergang Deutschlands, denn wir haben es versäumt zu definieren, in welchem Land wir im 21. Jahrhundert leben wollen. Ein Wahlversprechen folgte dem nächsten, und die Verschuldung wurde immer größer. Uns fehlte eben die Vision. Ob Land oder Unternehmen: Eine Vision ist der Zukunftsentwurf als Grundlage der Ausrichtung, Energie, Motivation und Zielformulierung. Ähnlich wie bei dem Kinderspiel „Ich sehe was, was du nicht siehst“ sieht der Unternehmer oder auch Politiker eben etwas, was andere (noch) nicht sehen. Eine Chance also auch für jede Praxis, sich einen Markt der Zukunft zu erobern. Daher werden visionäre Zahnärzte immer einen Vorsprung haben, denn: Visionen zu haben, bedeutet Vorsprung zu haben!

## | Zwischen Vision und Mission

Zahnarztpraxen, die sich in Entwicklungsphasen immer wieder konsequent neu orientiert und eine weiterführende Vision formuliert haben, stehen heute wesentlich besser da. Schon Adorno sagte sinngemäß, eine Vision ist eine „realistische Utopie“. Daher findet die Visionsentwicklung immer im Spannungsbogen zwischen Utopie und Realität

statt. Die Mission ist demgegenüber der Auftrag, die Sendung und die Vollmacht. Mission leitet sich aus dem lateinischen Wort „missio“ = Sendungsauftrag ab. Die Mission beschreibt die Umsetzung der Vision mit konkreten Handlungen in der Gegenwart. Die Mission ist daher die gelebte Vision. Am besten kann dies am Beispiel der Religion hergeleitet werden. Die Vision beschreibt die Glaubensinhalte, die Mission deren Umsetzung und Verbreitung. Beide Worte werden häufig vermischt und missverständlich verwendet. In vielen Praxen besteht eine Vision, es wird jedoch nicht missioniert. „Missionieren“ der Vision führt zu täglicher Umsetzung.

## | Der Nutzen für die Patienten

Um es an dieser Stelle klarzustellen: Noch keine Zahnarztpraxis ist allein durch eine Vision erfolgreich gewesen. Ich kann den Menschen noch so lange vom Erfolg erzählen und nichts wird passieren. Ich muss auch aktiv sein und sagen, was zu tun ist. Dabei muss ich etwas Besonderes anbieten, einen Nutzen, den die Patienten brauchen und wertschätzen. Die Vision beinhaltet mit dem Bild, wo ich sein will, direkt oder indirekt auch die Antworten auf die Fragen: Für wen will ich einen Nutzen bieten? Was ist das Besondere an meinem Angebot? Einer Vision zu folgen, bedeutet auch, sich aus der Masse bewusst abheben zu wollen. Unterscheidbarkeit und Differenzierungsstrategien helfen Praxen, auch bei stagnierenden und schwierigen Märkten einen Durchbruch zu erzielen.

## | Realisierung der Vision

Die Kunst liegt in der Balance, zu welchem Zeitpunkt der Zahnarzt und Unternehmer visionäre Elemente, zu welchem Zeitpunkt er strategische Dinge betont und zu welchem Zeitpunkt es auf die Realisierung, d. h. Umsetzung ankommt. Im Zusammenspiel dieser drei Faktoren wird die Vision durch Planung realisiert. Dabei spielen in der Planung sieben Zeit-Horizonte eine entscheidende Rolle:

- 7. Horizont: Vision (Kernwerte, nach denen sich die Praxis ausrichtet.)
- 6. Horizont: 21 Jahre (Es handelt sich um eine Richtgröße für ein bis zwei langfristige Perioden für die Praxis.)

- 5. Horizont: 7 Jahre (Dieser Zeitraum ist sehr wichtig ist, weil diese Periode die mittelfristigen Ziele als solche konkret beschreibt.)
- 4. Horizont: Jahr (Die Jahreszielplanung ist eine der wichtigsten Planungszeiträume, da die Zielplanung mit der konkreten Umsetzung verbunden wird.)
- 3. Horizont: Monat (Hier beginnt das Zeitmanagement.)
- 2. Horizont: Woche
- Horizont: Tag

## | Die Jahreszielplanung

Bei der Jahreszielplanung handelt es sich um eine regelmäßige Veranstaltung innerhalb der Praxis, zu der verantwortliche Führungskräfte eingeladen werden. Bei kleinen Unternehmen kann die Jahreszielplanung auch mit allen Mitarbeitern gemeinsam erfolgen. In jedem Fall muss im Anschluss an die Jahreszielplanung die Vermittlung an die Mitarbeiter in Form einer Veranstaltung und einer anschließenden Diskussion erfolgen. Auch die Durchführung der Jahreszielplanung erfolgt in sieben Schritten:

### 1. Einladung

Hier ist es sinnvoll, sowohl ein Papier über die Vision als auch die Kultur, falls sie nicht jeder Mitarbeiter sowieso schon in seinem Mitarbeiterordner vorfindet, der Einladung beizulegen, ebenso wie die langfristige Planung und die Bitte an die Mitarbeiter, bereits Ideen zu sammeln.

### 2. Durchführung des Workshops

Hier sollte mindestens ein Tag im Jahr vorgesehen werden, besser zwei bis vier Tage (je nach Größe der Praxis).

### 3. Vision, Kultur und langfristige Planung

Hier wird ebenso auf die Vision und die Unternehmenskultur geblickt, aber auch die Periodenzielplanung wird überprüft; anhand derselben können wir uns fragen: Stimmt der Kurs, muss die Periodenzielplanung – eventuell auch teilweise – überarbeitet werden?

### 4. Rückblick (Analyse)

Die Analyse des vergangenen Jahres sollte bei Gelegenheit der Jahreszielplanung auch erfolgen. So können alle Beteiligten zum einen aus den Fehlern lernen und zum anderen die Erfolge würdigen und mehrten.

### 5. Formulierung konkreter Ziele

Hier werden konkrete Ziele u. a. im Bereich der Finanzen, des Kundennutzens, der Mitarbeiter, der Organisation sowie des Marketings formuliert.

### 6. Prioritäten

Die Prioritäten der Ziele werden ebenso wie die Periodenzielplanung anhand von Aufwand und Nutzen, finanziellen Investitionen und Bedeutung für den Praxiserfolg festgelegt.

### 7. Umsetzungsplan

Hierunter fallen die Formulierung eines konkreten Umsetzungsplanes der beschlossenen Ziele ebenso wie die Formulierung eines Jahresmottos und die Festlegung konkreter Jahrestermine.

## | Analyse

- Was haben wir im letzten Jahr erreicht? Was waren Erfolge? Was waren Niederlagen? In den Bereichen:
  - a) Mitarbeiter (Auswahl, Schulung, Motivation, Entwicklung, Feedback-Gespräche)
  - b) Markt und Kunden (Produkte, Leistungen, neue Kunden, Marketing)
  - c) Organisation (interne Projekte, Umstrukturierungen, EDV, Umzug) – Finanzielle Auswertungen (Umsatz, Gewinn, Deckungsbeiträge)
- Welche Gefahren und Risiken drohen auf unserem Markt? Welche Umfeldeinflüsse können sich auswirken? (Politik, Wirtschaft, Technologie, Trends, ...)
- Welche Chancen und Möglichkeiten bieten uns der Markt und das veränderte Umfeld?
- Welche Stärken und Schwächen hat unsere Praxis?

## | Planung

- Welche nicht erreichten Ziele aus dem letzten Jahr übernehmen wir als Ziele in diese Jahreszielplanung?
- Welche Ziele aus unserer Periodenzielplanung übernehmen wir in diese Jahreszielplanung?

- Welchen konkreten Nutzen, welche Produkte und Leistungen bieten wir unseren Patienten in diesem Jahr? Welche Probleme lösen wir dabei und wie? Welche Träume unserer Patienten erfüllen wir damit und wie?
- Welche Innovationen werden wir anbieten?
- Welche neuen Geschäftsbereiche erschließen wir?
- Welche konkreten Ziele erreichen wir auf dem Markt? (Produkte, Preisstrategie, Kundenbefragung, Marketing, ...)
- Welche konkreten Ziele erreichen wir für unsere Mitarbeiter? (Ausbildung, Auswahl, Befragung, Entwicklung, Orientierung, ...)
- Welche konkreten Ziele erreichen wir für unsere Organisation? (Arbeitsabläufe, Aufgaben, Geschäftsbereiche, Qualitätsmanagement, ...)
- Welche konkreten Ziele wollen wir finanziell erreichen? (Umsatz, Kosten, Deckungsbeiträge, Gewinn, Liquidität, Eigenkapital, Fremdkapital, Unternehmenswert) Wie wollen wir die Gewinne verwenden?
- Welche Investitionen werden wir in diesem Jahr tätigen?
- Wie ist das Erscheinungsbild unseres Unternehmens? (Internetauftritt, Gebäude, Werbeflächen, Unterlagen, Prospekte)
- Was ist in diesem Jahr unser gesellschaftliches Engagement?
- Welche Prioritäten setzen wir bei unseren Zielen? (Nutzen-Aufwand-Kosten)
- Wie sehen wir die Umsetzungspläne (Meilensteine)? Wann werden sie konkret erstellt sein?

Zahnärzte dürfen nicht nur vom Erfolg träumen, sie müssen es sogar. Verstehen Sie mich nicht falsch: Ich behaupte nicht, dass, wer eine Praxis erfolgreich führen will, ein Träumer sein muss. Aber wer träumt, entwickelt Visionen und Visionen schaffen virtuelle Welten, die einen Zustand in der Zukunft beschreiben, der selbstverständlich Erfolg beinhaltet. Und damit sind auch schon die Ziele geboren. Ziele, die so lange als realitätsfern gelten, bis sie dann von den „Träumern“ konsequent umgesetzt worden sind. Von einem guten Zahnarzt und Unternehmer wird verlangt, dass er das Ruder jederzeit in den Wind legt. |

## | info

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







# Schnelligkeit: Entscheidender Erfolgsfaktor

| Prof. Dr. Johannes Georg Bischoff

Mit jeder Verkürzung der Behandlungsdauer steigert der implantierende Zahnarzt oder Oralchirurg seinen Praxisgewinn. Mehr Produktivität erreicht er durch mehr Routine auf der einen und durch den Einsatz effizienter Implantatsysteme und innovativer Hightech-Systeme auf der anderen Seite.

**E**in Zahnarzt, der selten implantiert, benötigt nicht selten zwei Stunden für ein Einzelimplantat, alle Vor- und Nachbearbeitungen sowie Patientengespräche einbezogen. Ein sehr routinierter Implantologe dagegen bewältigt dies oft in weniger als 30 Minuten und erhöht damit auch die Behandlungssicherheit. Betriebswirtschaftlich würde sich dies in beiden Fällen ceteris paribus wie in Abbildung 1 auswirken. Und selbst wenn man den Sachverhalt dahingehend variieren würde, dass der

häufig Implantierende doppelt so hohe Kosten pro Behandlungsstunde haben würde, als der im geringen Um-

Eine Strategie wäre nun, sich auf wenige Implantatsysteme zu konzentrieren. Hierdurch lässt sich auf Dauer

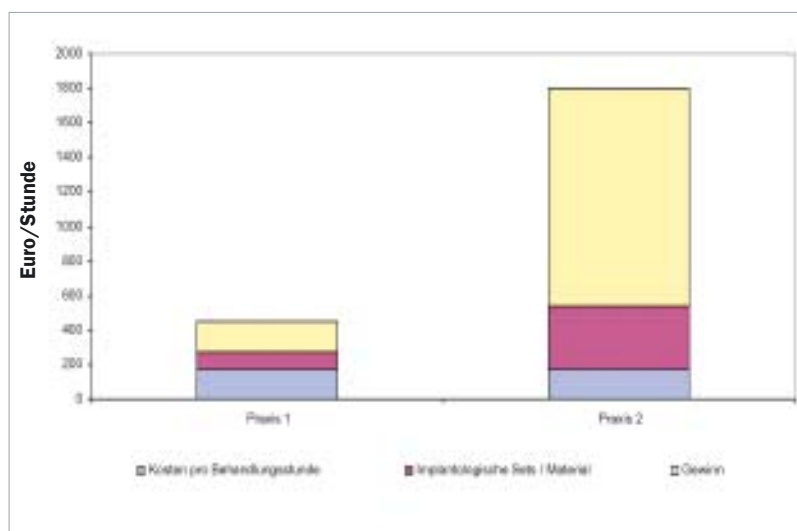


Abb. 1: Gewinn pro Stunde: Implantologie, © PraxisNavigation®

## [der autor]

**Prof. Dr. Johannes Georg Bischoff** ist Steuerberater und vereid. Buchprüfer und lehrt Controlling an der Bergischen Universität Wuppertal. Er ist Mehrheitsgesellschafter von Prof. Dr. Bischoff & Partner® Steuerberater Rechtsanwälte vereid. Buchprüfer mit rund 50 Mitarbeitern in Köln, Chemnitz und Berlin. Das von Prof. Bischoff entwickelte Steuerungsinstrument PraxisNavigation® wird seit 2001 bundesweit von Zahnärzten eingesetzt und seit 2007 durch Planrad®, das digitale Planungsinstrument zur Berechnung künftiger Praxisentwicklungen, optimiert.

**Prof. Dr. Bischoff & Partner® Steuerberater Rechtsanwälte vereid. Buchprüfer**

Theodor-Heuss-Ring 26  
50668 Köln  
E-Mail: [info@bischoffundpartner.de](mailto:info@bischoffundpartner.de)  
Tel.: 0800/9 12 84 00

## | info

Nähere Informationen erhalten Sie per E-Mail unter [zwp-redaktion@oemus-media.de](mailto:zwp-redaktion@oemus-media.de)

fang Implantierende, bliebe sein Gewinn pro Stunde aus der Implantologie fünfmal so hoch. Die Behandlungsschnelligkeit ist also der entscheidende wirtschaftliche Faktor in der ausgelasteten implantologischen Praxis.

### | Wenige Implantatsysteme oder viele?

Dieser Tendenz entgegen läuft gerade bei oralchirurgischen und mund-, kiefer- und gesichtschirurgischen Praxen, dass die empfehlenden Behandler oft unterschiedliche Implantatsysteme für die Suprakonstruktionen präferieren und wenig Neigung zeigen, sich auf andere Systeme einzulassen.

eine Optimierung der Behandlungszeiten mit entsprechend hohem Gewinn pro Behandlung realisieren. Andererseits riskiert die Praxis durch Abwanderung einiger Überweiser eine geringere Auslastung.

Die alternative Strategie bestünde darin, den Servicegedanken für Empfänger in den Vordergrund zu stellen und ein breites Spektrum an Implantatsystemen anzubieten. Dies wiederum könnte einen negativen Effekt auf seine Produktivität zur Folge haben, würde die Praxis andererseits aber auch für mehr Behandler attraktiv machen.

Mit einem geeigneten Praxissteuerungsinstrument, wie PraxisNavigation® gewinnt der Praxisinhaber die

notwendige Transparenz für die Auswirkungen seiner Entscheidungen (siehe Abbildung 2).

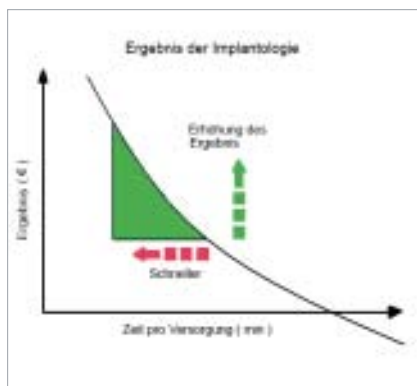


Abb. 2: Ergebnis der Implantologie, © PraxisNavigation®.

### Wirtschaftlicher durch High-tech-Systeme

Eine perfekte 3-D-Planung erlaubt heute eine exakte Positionierung von Implantaten – oft auch die Herstellung von Bohrschablonen. Solche Geräte werden oft als Investitionen gesehen, die sich durch zusätzliche Abrechnungsmöglichkeiten amortisieren sollen. Wirtschaftlich greift dies kurz. Die besseren Diagnose- und Planungsmöglichkeiten erhöhen die Behandlungssicherheit und ersparen damit erhebliche Behandlungszeit und verbessern damit die Produktivität.

### Chancen des VÄndG

Noch nicht implantierende Zahnärzte sehen sich oft im Nachteil bei implantologischen Versorgungen. Der Patient gibt mehrere Tausend Euro aus und für den Allgemeinzahnarzt bleibt nur ein sehr überschaubares Honorar. Den Rest erhalten Fremdlabor und Implantologe. Vor diesem Hintergrund denken immer mehr Zahnärzte darüber nach, auch implantologisch tätig zu werden, obwohl sie nur eine kleine Zahl implantologischer Versorgungen abwickeln können. Hier lohnt es sich, offensiv über die neuen Möglichkeiten des Vertragsänderungsgesetzes, insbesondere die Teilberufsausübungsgemeinschaft nachzudenken. Der Implantologe profitiert dabei von der weiteren Auslastung der Implantologie und der Allgemeinzahnarzt partizipiert an dem profitablen Geschäftsfeld.

# IMPLANTOLOGIE JOURNAL

## Probeabo

1 Ausgabe kostenlos!



Erscheinungsweise: 8 x jährlich  
 Abopreis: 70,00 €  
 Einzelheftpreis: 10,00 €  
 Preis zzgl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.

Das Implantologie Journal richtet sich an alle implantologisch tätigen Zahnärzte im deutschsprachigen Raum. Das Mitliederoorgan der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie, der ältesten europäischen Implantologengesellschaft, ist das auflegenstärkste und frequenzstärkste Fachmedium für Praktiker und eine der führenden Zeitschriften in diesem Informationssegment. Über 6.500 spezialisierte Leser erhalten durch anwenderorientierte Fallberichte, Studien, Marktübersichten und kompakte Produktinformationen ein regelmäßiges medizinisches Update aus der Welt der Implantologie. Die Rubrik DZGJ intern informiert über die vielfältigen Aktivitäten der Fachgesellschaft. Aufgrund der Innovationsgeschwindigkeit in der Implantologie erscheint das Implantologie Journal mit 8 Ausgaben jährlich.

Faxsendungen 03 41/4 84 74-2 90

Ja, ich möchte dank kostenloser Probeabo beziehen. Bitte liefern Sie mir die nächste Ausgabe bis 6. Mai.

So weit Sie bis 4 Tage nach Erhalt der kostenlosen Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich das Probeabo zum regulären Jahresabonnement zum Preis von 70,00 € pro Jahr beziehen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht rechtzeitig vor Ablauf der Bezugszeitraum schriftlich gekündigt wird. Probeabo ist gesondert.

Name, Vorname: \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_

Straße: \_\_\_\_\_ Telefon/Fax: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_ Unterschrift  \_\_\_\_\_

Widerrufbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Nachzeitige Abänderung genügt.

Unterschrift  \_\_\_\_\_

OEMUS MEDIA AG  
 Holbeinstraße 29  
 04229 Leipzig  
 Tel.: 03 41/4 84 74-0  
 Fax: 03 41/4 84 74-2 90



# Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der GKV

| Redaktion

Das Gesetz zur Stärkung des Wettbewerbs in der Gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-WSG) ist zum 1.04.2007 in Kraft getreten. Wir befragten den Medizinrechtler Rechtsanwalt Christoph von Drachenfels zu den Details.

Das GKV-WSG ist ein umfangreiches Gesetzeswerk. Nennen Sie doch bitte einmal einige Punkte, die für den niedergelassenen Zahnarzt von Bedeutung sind?

Gern. Einige Schlagworte für den Zahnarzt lauten:

- Wegfall von Zulassungsbeschränkungen
- Besondere ambulante ärztliche Versorgung (Einzelverträge)
- Integrierte Versorgung.

Kann sich jetzt jeder Zahnarzt überall niederlassen?

Ja, das ist möglich. Der Gesetzgeber hat die Zulassungsbeschränkungen für Zahnärzte abgeschafft. Er begründet dies damit, dass für den Bereich der vertragszahnärztlichen Versorgung auf die Steuerung durch Zulassungsbeschränkungen verzichtet werden kann. Dies gilt jedoch nur für Zahnärzte; bei Ärzten bleibt es insoweit beim Alten.

Kann ich jetzt als älterer Zahnarzt meine Zulassung nicht mehr verkaufen?

Die Zulassung als solche konnte noch nie verkauft werden. Die Zulassung wird durch den Zulassungsausschuss zuerkannt. Der Kaufpreis wird immer für den materiellen und immateriellen Wert der Praxis bezahlt. Die Praxis als solche kann daher nach wie vor verkauft werden. Eine Praxis, die tech-

nisch gut ausgerüstet ist, ansprechende Räumlichkeiten hat und über einen entsprechenden Patientenstamm verfügt, ist für einen Nachfolger nach wie vor interessanter als eine Neuniederlassung.

Was hat es mit der „Besonderen ambulanten ärztlichen Versorgung gemäß § 73 c SGB V“ auf sich?

Der Gesetzgeber hat es in der amtlichen Begründung wie folgt formuliert: „Im Gegensatz zum geltenden Recht wird zukünftig die Entwicklung neuer Versorgungsstrukturen in der ambulanten Versorgung ausschließlich im dezentralen, wettbewerblichen Selektivvertragssystem organisiert.“ Damit keine Missverständnisse entstehen: Der Einfachheit halber spricht der Gesetzgeber allein von der ärztlichen Versorgung; dies gilt jedoch entsprechend auch für Zahnärzte und andere Leistungserbringer, soweit nichts Abweichendes bestimmt ist. Der Gesetzgeber will hier den Krankenkassen überlassen, ob und in welchem Umfang sie Einzelverträge abschließen. Gegenstand dieser Verträge können dabei Versorgungsaufträge sein, die sowohl die versichertenbezogene gesamte ambulante ärztliche Versorgung als auch nur einzelne Bereiche der ambulanten ärztlichen Versorgung umfassen. Der vom Gesetzgeber forcierte Wettbewerb im Gesundheitswesen soll hier entscheiden. Die einzige Vorgabe besteht darin, dass die im Kollektivvertragssystem geltenden Qualitätsanforderungen nicht unterschritten werden dürfen.

Warum hatten wir eigentlich früher keine Einzelverträge? Das klingt doch ausgesprochen zukunftsorientiert!

Dazu würde ich gern etwas weiter ausholen und auf die Geschichte des Arztrechts

eingehen. Die Kenntnis der geschichtlichen Entwicklung des Kassenarztrechts – man spricht seit 1993 vom Vertragsarztrecht bzw. Vertragszahnarztrecht – erleichtert das Verständnis des derzeitigen Systems und ist möglicherweise ein guter Ratgeber im Hinblick auf die Würdigung vermeintlich neuer politischer Ideen.

Vor 1883 war die Rechtslage durch ein Vertragssystem gekennzeichnet, in dem sich der Arzt und Patient als freier Partner gegenüberstanden, die Leistungen und Honorar aushandelten. Mit Inkrafttreten der Bismarckschen Sozialgesetzgebung war das Kassenarztrecht durch den Abschluss von Einzeldienstverträgen zwischen den einzelnen Krankenkassen und abschlussbereiten Ärzten gekennzeichnet. Damit änderte sich die Rechtsbeziehung zwischen Arzt und Patient in eine Dreiecksbeziehung. Der den Krankenkassen dienstverpflichtete Arzt erhielt die Bezeichnung „Kassenarzt“.

Die Krankenkassen konnten aufgrund der großen Zahl verfügbarer Ärzte die Vertragsbedingungen vorgeben. Wegen der ansteigenden Zahl der Pflichtversicherten waren immer mehr Ärzte zu einer Zusammenarbeit mit den Krankenkassen gezwungen und gerieten wegen deren Monopolstellung in eine zunehmende existenzielle Abhängigkeit. Um ihre Rechtsposition gegenüber den Krankenkassen wirksamer wahren zu können, organisierten die Ärzte sich im Jahre 1900 im Leipziger Verband, der später nach seinem Begründer Hartmann „Hartmannbund“ benannt wurde. Es kam zu streikähnlichen Auseinandersetzungen zwischen Ärzten und Krankenkassen, die den sozialen Frieden empfindlich störten und die ausreichende Versorgung der sozialversicherten Bevölkerung gefährdeten. Nachdem in der Folgezeit verschiedene Ansätze wie bspw. die Vorgabe fester Verhältniszahlen für die Zulassung von Kassenärzten und die Errichtung von Arztregistern keine Verbesserung des Einzelvertragssystems brachten, wurde das Einzelvertragssystem durch eine Notverordnung des Reichspräsidenten und der Reichsregierung vom 8. Dezember 1931 durch ein Kollektivvertragssystem, nämlich durch die Errichtung der Kassenärztlichen Vereinigungen als Vertragspartner der Krankenkassen, abgelöst. Damit wurde die Wahrnehmung der Rechte der Kassenärzte gegenüber den Krankenkassen auf eine Körperschaft des öffentlichen Rechts verlagert. Bereits im

## [ kontakt ]

**Christoph von Drachenfels**  
 RA, Fachanwalt für Medizinrecht  
 HAAS GbR  
 Steuerberater/Rechtsanwälte  
 Brunshofstr. 12  
 45470 Mülheim an der Ruhr  
 Tel.: 02 08/3 08 34-0  
 Fax: 02 08/3 08 34-19  
 www.team-haas.de

Jahr 1931 entstand damit im Wesentlichen die heute noch geltende Struktur des Kassenarztrechts mit dem Abschluss von Gesamtverträgen zwischen Kassenärztlichen Vereinigungen und Krankenkassen und einer darin ausgehandelten Gesamtvergütung sowie einer Verteilung dieser Gesamtvergütung an die an der vertragsärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzte in Form eines Honorarverteilungsmaßstabes bzw. Honorarverteilungsvertrages.

**Mit den Einzelverträgen sind wir also wieder im Status von vor über 100 Jahren?**

Ja und nein. Ja, weil der Zahnarzt als Einzelperson den Krankenkassen gegenübersteht. Nein, weil die Kassenzahnärztlichen Vereinigungen weiterhin bestehen und so gesehen ein Misch- oder Parallelsystem entstehen soll.

**Kann der einzelne Zahnarzt das überhaupt leisten?**

Der einzelne Zahnarzt wird beim Aushandeln eines Einzelvertrages hoffnungslos überfordert sein. Was hat er in der Hand, womit er für die Krankenkassen als Vertragspartner interessant ist? Im Übrigen kennen wir bereits jetzt Vertragswerke, die nicht nur den normalen Sachverstand übersteigen. Der Zahnarzt wird dies allein nicht leisten können; er wird sich mit anderen gemeinsam positionieren müssen.

**Also MacDent und MacZahn ...**

... ja und nein. Ja, weil beide für sich gesehen einen Verbund bilden, dem die betreffenden Zahnärzte angehören. Nein, weil beide in erster Linie ein Franchise-System in jedoch unterschiedlicher Ausgestaltung sind. MacZahn will, dass die Filialen wie die von Restaurantketten genau gleich aussehen und über eine gleiche Ausstattung verfügen. MacDent setzt hingegen auf einheitliche Qualitätsstandards, die von den jeweiligen Zahnärzten zu erfüllen sind, und vergibt insoweit ein als Qualitätssiegel bezeichnetes Logo. Hinter beiden steckt aber natürlich eine potenzielle Verhandlungsmacht. Bei MacZahn gehört das bekanntlich zum System, denn hier wird ausdrücklich betont, dass der gesamte Zahnersatz in zwei Laboren in China hergestellt wird.

**Was ist bei der Gründung eines Praxisverbundes in rechtlicher Hinsicht zu beachten?**

Nicht viel. Es ist ein Vertrag erforderlich, aus dem hervorgeht, dass die beteiligten Zahnärzte weiterhin selbstständig und eigenverantwortlich ihre Praxis am bisherigen Ort des Praxissitzes ausüben. Im Hinblick auf die Rechtsform hat sich in der Praxis noch keine bevorzugte Gesellschaftsform herauskristallisiert; zweckmäßigerweise wird diese nach dem Gesellschaftszweck und unter Berücksichtigung steuerlicher Aspekte bestimmt.

**Was wird aus der Integrierten Versorgung?**

Die Integrierte Versorgung betrifft Zahnärzte weit weniger als niedergelassene Ärzte. Zahnärzte beobachten die Entwicklung in diesem Bereich eher mit kritischer Aufmerksamkeit.

Die Integrierte Versorgung wird fortgeführt, die Anschubfinanzierung wird bis einschließlich 2008 verlängert. Verträge, die nach dem 1. April 2007 geschlossen werden, erhalten diese Fördermittel jedoch nur, wenn sie eine sogenannte bevölkerungsbezogene Flächendeckung zum Gegenstand haben. Dies heißt umgekehrt: Neue Integrationsverträge, die keine bevölkerungsbezogene Flächendeckung zum Gegenstand haben, bleiben möglich, erhalten jedoch keine Mittel aus der Anschubfinanzierung. Eine bevölkerungsbezogene Flächendeckung soll anzunehmen sein, wenn entweder in einer größeren Region (z.B. mehrerer Stadt- oder Landkreise) die Behandlung einer versorgungsrelevanten Volkskrankheit (z.B. Diabetes, Schlaganfallprävention oder Bandscheibenerkrankungen) umfassend angeboten wird oder in einer auch kleineren Region das gesamte oder ein Großteil des Krankheitsgeschehens der Versicherten in einer Integrierten Versorgung ermöglicht wird.

Alles in allem wirkt das recht kompliziert. Ist Zahnersatz eine versorgungsrelevante Volkskrankheit? Vermutlich ist die Integrierte Versorgung, soweit sie Zahnärzte überhaupt betrifft, eher ein Auslaufmodell; denn die Verträge der Integrierten Versorgung werden mit dem gleichen Inhalt als Verträge der besonderen ambulanten ärztlichen Versorgung vermutlich wesentlich einfacher zu gestalten und im Hinblick auf die Finanzierung rechtssicherer durchzusetzen sein.

Vielen Dank für das Interview. |

ANZEIGE



Jetzt können  
Zahnärzte  
auf drei zählen.

**CHARLY<sup>XL</sup>**

- Für die engagierte, anspruchsvolle und zukunftsorientierte Praxis
- Für die Ein- oder Mehrbehandlerpraxis
- Für karibisches Arbeiten
- Für Praxen mit GM und Umsetzungen der RKI-Richtlinien
- Für Praxen, deren Controlling wichtig ist
- Ab 11.905,- Euro

**CHARLY<sup>S</sup>**

- Für die engagierte, zukunftsorientierte Praxis
- Für den Einstieg in die digitale Welt
- Für Ein- und Mehrbehandlerpraxen
- Ab 7.622,- Euro

**CHARLY<sup>XS</sup>**

- Für die schnelle, präzise und einfache Abrechnung
- Für Praxen, die nicht mehr digitalisieren wollen
- Für Praxen mit maximal 2 Arbeitsplätzen
- 160,- Euro Monatspauschale

Gemein sagen wir Ihnen, welche Version von Charly am besten zu Ihnen passt. Rufen Sie einfach Frau Kowalek unter 070 31 46 1674 an oder surfen Sie bei [www.solufio.de](http://www.solufio.de) vorbei.



**CHARLY**  
in Zusammenarbeit mit Solufio

# Psychische Störungen in der Zahnarztpraxis

| Lea Höfel

Niemand ist frei von Ängsten und Stimmungsschwankungen. Das Ausmaß jedoch entscheidet, ob es sich um psychisch bedenkliche Symptome handelt oder noch als „normal“ einzuordnen ist. Überall begegnen einem Menschen, die unter psychischen Problemen leiden. Der Zahnarzt wird in seinem Arbeitsalltag sicherlich auch mit solcher Klientel konfrontiert. Er sollte lernen, zu erkennen, welche dieser Patienten er mit einer Zahnbehandlung – besonders im kosmetischen Bereich – glücklich machen und welchen er nicht helfen kann.

Der Definition handelt es sich bei psychischen Störungen um einen „klinisch erkennbaren Komplex von Symptomen und Verhaltensauffälligkeiten“, die „immer auf der individuellen und oft auch auf der Gruppen- oder sozialen Ebene mit Belastung und mit Beeinträchtigung von Funktionen verbunden ist“ (ICD 10). Soweit zur Theorie. Weniger

abstrakt gesehen sind psychische Störungen begleitet von negativen Gefühlen und Gedanken, Ängsten und Befürchtungen, welche sich auf das Verhalten auswirken. Gelegentlich wird es vorkommen, dass ein Patient genau diese Aspekte durch ein verändertes Aussehen verbessern möchte. Hier kommt der Zahnarzt ins Spiel, von dessen Arbeit das angebliche



## [ die autorin ]

**Dipl.-Psychologin Lea Höfel**  
 Studium der Psychologie an der Universität Leipzig, zzt. Promovendin zum Thema „Experimentelle Ästhetik“.  
 Internationale Veröffentlichungen und Tagungsbeiträge zu kognitiven Grundlagen der Ästhetik.  
 Weiterer Interessenschwerpunkt: Berührungsfeld Psychologie und Zahnheilkunde.  
 Zusätzliche Ausbildungen: Entspannungstrainerin und Journalistin, Heilpädagogisches/Therapeutisches Reiten.

Glück des Klienten abhängt. Wird nun der Zahnarzt für den ausbleibenden Lebenserfolg verantwortlich gemacht, kann das zu negativem Gerede oder gar Klagen führen. Dies gilt es zu verhindern, sodass im Folgenden einige relevante psychische Störungen erläutert werden sollen.

## | Körperdysmorphophobe Störung

Auf einem Kontinuum zwischen den Polen „Beschäftigung mit dem Aussehen“ und „körperbezogenen Wahnvor-

stellungen“ liegen die Patienten mit körperdysmorphophoben Störungen ganz weit im extremen Bereich. Betroffene sind krankhaft unzufrieden. Jede Hautunreinheit wird als hässliche Akne wahrgenommen, jede Falte als Krater im Gesicht. Diese Menschen vermeiden soziale Aktivitäten, da sie sich vor dem Urteil anderer fürchten. Die Missbildungen sind kaum oder gar nicht vorhanden. Sie laufen von einer Schönheitsoperation zur nächsten und sind doch nie zufrieden. Ein perfektes Gebiss wird als schadhaft und hässlich empfunden. Der Zahnarzt kann und sollte hier nichts unternehmen, was den Patienten in seiner Vorstellung unterstützen würde. Denn der Patient wird weiterhin Fehler an sich und seinem Leben finden und im schlimmsten Fall den Zahnarzt dafür verantwortlich machen.

## | Schizophrenie

Schizophrene Erkrankungen gehen einher mit einem starken Realitätsverlust. Als Mensch, der noch nie solch einen Zustand erlebt hat, ist das Leid kaum vorstellbar. Der Patient sieht Zähne wuchern, wo keine sind. Zähne scheinen zu wachsen, sich zu verändern oder zu verschwinden. Im Gegensatz zum Derealisationserleben, welches man eventuell schon einmal in Stressphasen gespürt hat (alles erscheint unwirklich), hinterfragen schizophrene Menschen nicht den Wahrheitsgehalt ihrer Empfindungen. Sie sind Realität und werden als bedrohlich, grausam und erschreckend erlebt. Diese Patienten zu erkennen ist eventuell leicht, der Umgang mit ihnen sollte jedoch professionell sein. Zu schnell kann der Zahnarzt bei unsachgemäßen oder unsensiblen Reaktionen zum Teil des Wahns werden. Besonders bei der Form der paranoiden Schizophrenie, wo häufig fremde Mächte oder andere Menschen die Bedrohung darstellen, könnte dies zu gefährlichen Situationen führen. Es kommt nicht oft vor, und ich möchte auch niemanden ängstigen, aber paranoide Schizophrenie hat schon dazu geführt, dass Schönheitschirurgen im Wahn getötet wurden. Die Zusammenarbeit mit einem Psychologen ist hier dringend nötig.

### | Persönlichkeitsstörungen

Den verschiedensten Formen der Persönlichkeitsstörungen liegt allen zugrunde, dass sie seit dem Kindes- und Jugendalter bestehen. Den Menschen hat es in prägenden frühen Phasen an Geborgenheit, Sicherheit oder Zuwendung gemangelt. Dies führt im weiteren Leben zu Misstrauen, Unzufriedenheit, Sprunghaftigkeit oder Abhängigkeit. Defizite aus der Jugend kann der Zahnarzt nicht ersetzen. Es ist ihm nicht möglich, durch ein verbessertes Aussehen das Selbstwertgefühl und die innere Sicherheit zurückzugeben, über die sich der Patient identifizieren möchte.

### | Störungen erkennen

Wie kann der Laie also nun relevante – und eventuell nicht sofort offensichtliche – psychische Störungen erkennen? Restaurative zahnmedizinische Maßnahmen müssen natürlich vorgenommen werden, ästhetische nicht unbedingt. Vorsicht ist vor allem bei Patienten

mit zu großen Erwartungen geboten. Fragen Sie sich, ob Sie diese mit kosmetischen Maßnahmen wirklich erfüllen können.

Ein Überblick über die Motivation des Patienten sollte gewonnen werden. Fragen nach dem Wer, Was, Wann und Warum müssen beantwortet werden. Ist der Befragte in seinen Antworten unsicher oder sprunghaft, sollte der Zahnarzt mit erhöhter Aufmerksamkeit vorgehen. Die Einschätzung der eigenen Attraktivität sollte nicht zu schlecht sein. Wer sich hässlich findet, wird sich mit schöneren Zähnen nicht zwingend schön finden. Es sei denn, er hat wirklich Ruinen im Mund stehen. Sehr gestresste oder ängstliche Menschen neigen zu übereilten Entschlüssen. Ein äußeres Anzeichen könnte motorische Unruhe sein, welche hinterfragt werden sollte (z. B.: Fühlen Sie sich häufig gestresst?). Kommt der Patient aus eigenem Antrieb? Oder ist es doch eher der Wunsch des Partners oder der Eltern?

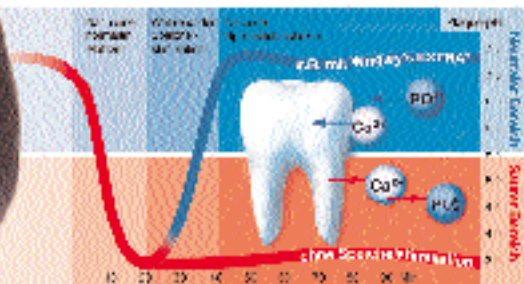
### | Fazit

Wenn Sie merken, dass Sie als Zahnarzt eher für psychische Störungen als für zahnmedizinische Maßnahmen zur Verantwortung gezogen werden sollen, überdenken Sie das weitere Vorgehen. Ein psychisch gestörter, unzufriedener Patient kann enorme Energie mobilisieren, um Ihnen einen schlechten Ruf zu beschern. Ein ernst genommener, psychisch gestörter Patient kann Ihren Ruf jedoch nicht nur auf zahnmedizinischer, sondern auch auf menschlicher Ebene verbessern. Psychiatrische Patienten erfahren in ihrem Leben immer wieder Unverständnis und Ablehnung und sind dadurch dankbar für gut gemeinte Hilfe. Sprechen Sie Ihre Bedenken offen aus und verweisen Sie gegebenenfalls auf einen Psychologen. Bitten Sie die Patienten, noch einmal einen Monat über ihre Entscheidungen nachzudenken, bevor sie zu einem endgültigen Entschluss kommen. Der Patient wird Ihnen höchstwahrscheinlich für Ihre Offenheit danken, was zu Zufriedenheit auf beiden Seiten führt. |

ANZEIGE

## Wrigley's EXTRA – Patientenbindung auf sympathische Art

### Die ideale Prophylaxe-Empfehlung für zwischendurch:



Speichelstimulation mit Wrigley's EXTRA Zahnpflegekaugummi

- Signifikante Speichelstimulation
- Rasche Säureneutralisation
- Verstärkte Remineralisation
- Reduktion des Kariesrisikos

Ihr exklusives Praxisangebot können Sie bequem bestellen unter [www.wrigley-dental.de](http://www.wrigley-dental.de) oder fordern Sie das Bestellformular an unter Fax-Nr.: 089/66510457

**WRIGLEY**  
DENTAL











[der autor]  
Bernd Schwarz,  
Mülheim a.d. Ruhr



## Zahnärzte teilweise von der Gewerbesteuer betroffen

Das neue Vertragsarztrechtsänderungsgesetz (VÄndG) bringt einige wesentliche Änderungen mit sich, die sich auch steuerrechtlich auswirken können. Dazu zählt insbesondere die Anstellung von (auch fachfremden) Zahnärzten in der eigenen Praxis sowie in Zweigpraxen.

Die neuen Möglichkeiten der Vertragsärzte bringen jedoch auch neue Schwierigkeiten mit sich. Denn wie bereits ein Urteil des Bundesfinanzhofes aus dem Jahr 1988 besagt, ist bei der Fragestellung, ob ein Zahnarzt eine Tätigkeit gewerblich oder freiberuflich ausübt, zu prüfen, ob der Steuerpflichtige aufgrund eigener Fachkenntnisse leitend und eigenverantwortlich tätig wird. Ein Zahnarzt wird dann leitend und eigenverantwortlich tätig, wenn er ohne fremde Hilfe aufgrund seines eigenen Fachwissens das Geschehen in der Praxis kontrollieren und überwachen kann. Im vorliegenden Fall der Anstellung von Zahnärzten ist zunächst zu unterscheiden, ob fachfremde Kollegen oder Kollegen des gleichen Fachgebiets angestellt werden.

- Im Fall der Anstellung von fachfremden Kollegen besteht Gewerbesteuerpflicht, weil der Praxis-Chef im Hinblick auf einen fachfremden Kollegen aufgrund eigener Fachkenntnisse grundsätzlich nicht leitend und eigenverantwortlich tätig werden kann.
- Bei der Anstellung eines Kollegen des gleichen Fachgebiets ist zu differenzieren, ob dieser Kollege direkt in der eigenen Praxis angestellt wird oder ob dieser in einer Zweigpraxis tätig ist. Sofern die Anstellung in einer weiter entfernten Zweigpraxis erfolgt, kann der Praxis-Chef den angestellten Kollegen in der Filiale weder kontrollieren noch überwachen. Damit ist auch hier wohl grundsätzlich Gewerbesteuerpflicht gegeben.

Was bedeutet nun „leitende und eigenverantwortliche“ Tätigkeit für den Praxis-Chef konkret? Von den Finanzgerichten werden diese Anforderungen mit „Überwachung und Kontrolle der Mitarbeiter“ gleichgesetzt – und dies in jedem einzelnen Behandlungsfall.

Zu diesem Ergebnis kam zuletzt auch das Finanzgericht des Landes Sachsen-Anhalt. Eine Anästhesie-Gemeinschaftspraxis wurde zur Zahlung von Gewerbesteuern verurteilt, weil Mitarbeiter außerhalb der Praxis ohne Anwesenheit der Praxispartner Narkosen vorgenom-

men hatten. Eine Kontrolle und Überwachung sei den Praxis-Chefs wegen der räumlichen Trennung gar nicht möglich gewesen. Eine eigenverantwortliche Leitung der Tätigkeiten wurde deshalb verneint. Der Praxis-Chef muss allerdings nicht sämtliche einzelne Behandlungstätigkeiten selbst durchführen. Beispielsweise ist anerkannt, dass medizinische Fachangestellte einfache Tätigkeiten oder mechanische Arbeiten ausführen dürfen. Insgesamt ist die Mithilfe fachlich vorgebildeter Arbeitskräfte erlaubt, wenn der Praxis-Chef weiter die tatsächliche Verantwortung für die Arbeit der Angestellten übernimmt.

**Achtung:** Im Bundesmantelvertrag für Zahnärzte (BMV-Z) soll für Zweigpraxen zwar noch geregelt werden, wie Praxis-Chefs ihren Überwachungs- und Präsenzplichten nachkommen müssen. Die Finanzämter sind daran jedoch nicht gebunden. Sie können zu dem Schluss kommen, dass eine Gewerbesteuerpflicht vorliegt – auch wenn die Vorgaben des BMV erfüllt werden.

Fazit: Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten, in die Gewerbesteuerfalle zu tappen. Um Rechtssicherheit zu erlangen, sollte daher vor der Anstellung von Zahnärzten in einer Praxis eine Beratung durch einen auf Heilberufe spezialisierten Steuerberater erfolgen, sowie gegebenenfalls eine verbindliche Anfrage an das zuständige Finanzamt gestellt werden.

**Hinweis:** Entwarnung können wir gegenüber vielen Kollegen in kleineren Städten oder in ländlichen Gebieten geben. Hier sind die sogenannten Gewerbesteuerhebesätze so niedrig, dass es durch den Betriebsausgaben-

abzug sowie die Teilanrechnung bei der Einkommensteuer praktisch nicht zu einer wirtschaftlichen Belastung kommt.

### Beiträge zum Versorgungswerk sind keine Werbungskosten

Mit dem Alterseinkünftegesetz ist die Behandlung von Altersvorsorgebeiträgen und die daraus hervorgehende Besteuerung der Renten komplett neu geregelt worden. Durch diese Neuregelung waren Experten zu der Auffassung gelangt, dass die Beiträge beispielsweise zu den Versorgungswerken der Freiberufler nicht wie bisher nur beschränkt als Sonderausgaben abzuziehen seien. Vielmehr sollten sie unbeschränkt als Werbungskosten bei den sonstigen Einkünften abgezogen werden.

Der Bundesfinanzhof hatte in der Vergangenheit immer einen Abzug der Werbungskosten ausgeschlossen. In einem aktuellen Urteil hat er dies in Kenntnis der Änderungen durch das Alterseinkünftegesetz für die Jahre bis 2004 noch einmal bestätigt. Ein Abzug der Werbungskosten scheidet nach Auffassung der Richter aus, weil der Gesetzgeber eine eindeutige Zuordnung dieser Beiträge zu den Sonderausgaben vorgenommen habe.

**Tipp:** Zu der Frage des Abzugs ab dem Jahr 2005, also nach Umstellung der Besteuerung der Renten, hat sich der Bundesfinanzhof bisher nur in einem vorläufigen Verfahren geäußert. Eine endgültige Entscheidung steht noch aus. Sofern Sie von einer eventuell positiven Entscheidung profitieren wollen, sollten Sie Ihre Einkommensteuerbescheide offen halten. Wir helfen Ihnen dabei gerne.

### Steuertermine im Mai

#### Fälligkeit: Donnerstag, 10.05.

Ende der Schonfrist bei Zahlung durch	Überweisung	Scheck/bar
• Lohnsteuer, Kirchensteuer, Solidaritätszuschlag	14.05.	10.05.
• Umsatzsteuer für Monats- u. Vierteljahreszahler <sup>1)</sup>	14.05.	10.05.

#### Fälligkeit: Dienstag, 15.05.

Ende der Schonfrist bei Zahlung durch	Überweisung	Scheck/bar
• Grundsteuer für Vierteljahreszahler	18.05.	15.05.
• Gewerbesteuer	18.05.	15.05.

Anmerkung: Verschiebt sich der Fälligkeitstag eines Steuertermins durch Samstag, Sonntag oder Feiertag, so ist dies berücksichtigt.

<sup>1)</sup> Dauerfristverlängerung von einem Monat ist auf Antrag möglich.

Mit **my** wird's leichter!

## Das Patientenmagazin für die Zahnarztpraxis

... man könnte auch sagen die „Apotheken Umschau der Zahnmedizin“ – Unterhaltung und Information fürs Wartezimmer. Jeder, der schon einmal eine Apotheke betreten hat, kennt die Apotheken Umschau. Sie bietet Unterhaltung und Information und dient in erster Linie der Kundenbindung. Sie ist etabliert und wird von tausenden gelesen. Viele suchen die Apotheke nur auf, um sich die aktuelle Ausgabe zu sichern. Bisher gab es kein vergleichbares Kommunikationsmittel für die Zahnmedizin. Das ist ab sofort anders. Seit einiger Zeit gibt es das **my** magazin. Es informiert, unterhält, bereitet Beratungsgespräche optimal vor und spart somit teure Behandlungszeit. Darüber hinaus ist es ein wichtiges Instrument zur Patientenbildung. Die Resonanz auf die ersten Ausgaben war überwältigend. Schon heute nutzen viele Praxen dieses Tool zur Patientenbindung und sind begeistert. Das **my** magazin ist zu den folgenden Themen erhältlich: 1) Zahnheilkunde 50+, 2) Zahnpflege und gesundes Zahnfleisch, 3) Zahnimplantate.

Die wichtigste Informationsquelle für den Patienten in Deutschland ist im Moment noch der Zahnarzt. Kommt man dem Informationsbedürfnis auf professionelle Weise nach, liegt darin für die Praxen eine große Chance, die es zu nutzen gilt: Patientenbindung. Das **my** magazin hilft durch gezielte und professionelle Information innerhalb der Praxis, die Patientenbindung weiter zu

fördern. Der Patient erfährt alles Wissenswerte direkt bei seinem Behandler – er muss nicht im Internet auf die Suche gehen. Die gängigen Therapien werden für Patienten verständlich erklärt und bebildert und erleichtern dem Behandler den Einstieg in mögliche Beratungsgespräche. Darüber hinaus enthält das Magazin Informationen und spannende Beiträge zu vielen anderen, nicht dentalen Themen, wie man sie auch in allgemeinen Publikumsmedien findet. Diese Themen bilden das Vehikel, den zahnmedizinischen Part an Informationen auf unterhaltsame Weise zu transportieren. Das **my** magazin ist von seiner Erscheinung bewusst an die normale Publikumspresse angelehnt. Die Erfahrung hat gezeigt, dass der Patient im Wartezimmer am liebsten nach Titeln wie Gala, Bunte oder Ähnlichem greift – die zahlreichen Info-Flyer und Broschüren finden in der Regel weniger Beachtung.

Der Zahnarzt hat die Möglichkeit, das **my** magazin in seinem Wartezimmer auszulegen und so dem Patientenwunsch nach Information und Unterhaltung nachzukommen. Darüber hinaus ist das **my** magazin auch als kleines „Give-away“ für Patienten, das dem Patienten auch zu Hause die Möglichkeit gibt, sich mit den relevanten Themen zu befassen.

Je nach Ausrichtung und Schwerpunkt kann individuell das für die Praxis geeignete Patienten-



magazin bestellt werden. Handelt es sich z. B. über eine implantologisch ausgerichtete Praxis, so sollte jeder Patient nach oder auch vor einem Beratungsgespräch das **my** magazin zum Thema Zahnimplantate mit nach Hause nehmen können. Liegt der Schwerpunkt der Praxis im Bereich Parodontologie und Prophylaxe, ist das Themenheft Zahnpflege und gesundes Zahnfleisch die geeignete Lektüre. Diese Information unterstützt die Entscheidungsfindung des Patienten, da er z. B. auch seinen Ehepartner mit einbeziehen kann. Darüber hinaus kann er hier schwarz auf weiß die Vorteile einer entsprechenden Therapie lesen. Die Empfehlung des Behandlers wird so von neutraler Seite bestätigt.

Fazit: Das **my** magazin bietet dem Behandler die Möglichkeit, seine Patienten umfangreich zu informieren, gut zu unterhalten und die Patientenbindung weiter zu festigen.

face

## Neues interdisziplinäres Fachmagazin

Oemus Media ergänzt die Produktgruppe der interdisziplinären Publikationen um ein weiteres Fachmagazin: „face“ international magazin of orofacial esthetics – German Edition.

Unter der Devise „Esthetics follows Function“ wird derzeit im Hinblick auf die orofaziale Ästhetik ein neues Kapitel der interdisziplinären Zusammenarbeit von MKG- und Oralchirurgen, ästhetischen Chirurgen und Zahnmedizinern aufgeschlagen. Sowohl die Erhaltung als auch die Wiederherstellung der orofazialen Ästhetik erweisen sich immer mehr als interdisziplinäre Herausforderung. Erste interdisziplinäre Veranstaltungen für Ästhetische Chirurgen und Zahnmediziner, wie z. B. der „Internationale Kongress für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin“ in Lindau haben das breite Facharzt-

gruppen übergreifende Interesse eindrucksvoll dokumentiert. Auf der Grundlage der Entwicklung neuer komplexer Behandlungskonzepte wird die ästhetische Medizin künftig noch besser in der Lage sein, dem Bedürfnis nach einem jugendlichen, dem allgemeinen Trend folgenden Aussehen zu entsprechen. Gleichzeitig eröffnen sich in der Kombination verschiedener Disziplinen völlig neue Möglichkeiten.

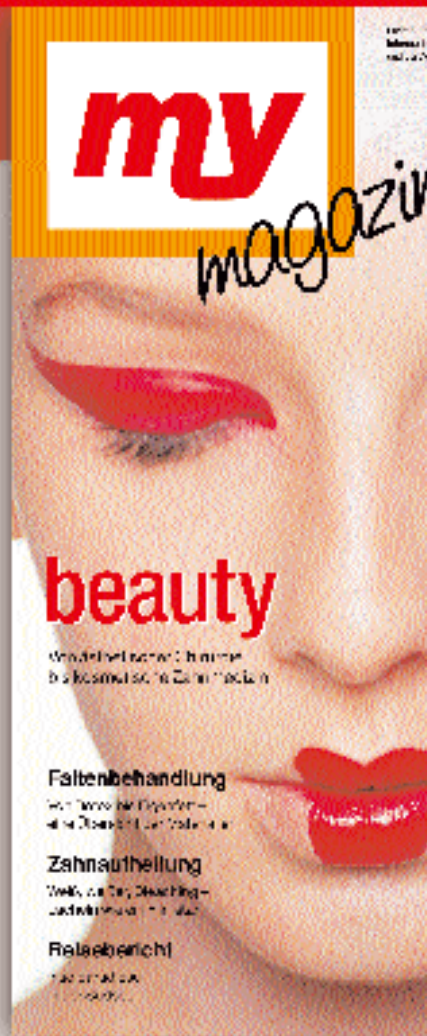
Diesen Zukunftstrend begleitet viermal jährlich das zunächst in deutscher Sprache erscheinende Fachmagazin „face“ international magazine of



orofacial esthetics. Wer diesen Trend nicht verpassen will, kann sich schon heute ein Probe-Abo sichern. Lassen Sie sich registrieren, dann erhalten Sie die Erstausgabe kostenlos.

**Weitere Infos: Oemus Media AG, Andreas Grasse, Tel.: 03 41/4 48 47-2 01 E-Mail: [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)**

# Präsentieren Sie sich im Fluggastmagazin



Das **my magazin** zum Thema „Schönheit“, von ästhetischer Chirurgie bis kosmetische Zahnmedizin, wird mit 80.000 Exemplaren als Fluggastmagazin der LTU im Monat Juli ausliegen. Nutzen Sie dieses unschlagbare „Ambiente“ zur Präsentation Ihres Leistungsprofils.

Antwortfax an: 03 41/4 84 74-2 90

Ich hätte gerne mehr Informationen. Bitte nehmen Sie Kontakt mit mir auf.

Praxisstempel



Ein Produkt der  
Oemus Media AG  
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 21  
h.isbaner@oemus-media.de

**my beauty**

## Präsentieren Sie sich im Fluggastmagazin

Das **my magazin** zum Thema „Schönheit“ wird mit 80.000 Exemplaren als Fluggastmagazin der LTU im Monat Juli ausliegen. Eine spezielle Medienpartnerschaft mit der Luftfahrtgesellschaft LTU macht es möglich. Wie gewohnt informiert die Publikumszeitschrift der Oemus Media AG auf über 100 Seiten journalistisch exakt aufbereitet im trendigen Layout über die gängigen Verfahren der ästhetischen Chirurgie und der ästhetisch/kosmetischen Zahnmedizin bis hin zur Implantologie. Alles rund um das Thema Schönheit wird informativ und spannend aufbereitet. Neben vielen Fachinformationen haben z.B. auch Kliniken und Praxen die Möglichkeit, sich dem Leser vorzustellen und ihr Leistungsspektrum zu präsentieren. Die Resonanz der Fluggäste auf die ersten Ausgaben war überaus positiv und hat gezeigt, dass diese Form der Kunden/Patientenkommunikation überdurchschnittliche Aufmerksamkeit fin-



det. Mit ihrer hochwertigen Aufmachung ist dieses Magazin eine besonders edle Lektüre und bietet ein unschlagbares „Ambiente“ zur Präsentation Ihres Leistungsprofils. Insbesondere die Verbreitung als Fluggastmagazin garantiert durch Mehrfachnutzung überdurchschnittliche Lesewerte. Interessierte Kliniken, Praxen – und auch Dentallabore – sollten sich aufgrund der begrenzten Kapazitäten für Porträts rechtzeitig mit dem Verlag in Verbindung setzen.

**cosmetic dentistry**

## Wissenschaft und Ästhetik im Fokus

Cosmetic Dentistry ist High-End-Zahnmedizin und High-End ist auch das Magazin. In Form von Fachbeiträgen, Anwenderberichten und Herstellerinformationen wird über neueste wissenschaftliche Ergebnisse, fachliche Standards, gesellschaftliche Trends und Produktinnovationen informiert. Ergänzt werden die Fachinformationen z.B. durch Beiträge über juristische Belange, Fortbildungsangebote und Verbandsinformationen aus den Reihen der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin. Insbesondere die Einordnung der Fachinformationen in die interdisziplinären Aspekte der Thematik stellt einen völlig neuen Ansatz dar. Ein wenig leichtere Unterhaltung in Form von Lifestyle-Berichten über Kunst und Reiseziele belohnen den Leser auf den letzten Seiten des



Magazins für sein Studium der anspruchsvollen Fachbeiträge. Sie sind neugierig geworden? Dann nutzen Sie die Probeabo-Aktion der ZWP (siehe Kontaktdaten auf der rechten Seite) und sichern Sie sich die erste Ausgabe kostenlos.

Oralchirurgie Journal

## Eine der führenden Fachzeitschriften



angebot für alle Spezialisierungsbereiche der Zahnmedizin. Das Oralchirurgie Journal erscheint vier Mal jährlich im deutschsprachigen Raum als das Mitgliederorgan des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen (BDO). Das autorisierte Fachmedium richtet sich an alle Fachzahnärzte für Oralchirurgie sowie chirurgisch tätige Zahnärzte und ist eine der führenden Zeitschriften in diesem Informationssegment. Über 4.000 spezialisierte Leser erhalten quartalsweise durch anwenderorientierte Fallberichte, Studien, Marktübersichten und komprimierte Produktinformationen ein regelmäßiges medizinisches Update aus der Welt der Oralchirurgie. Die Rubrik BDO intern informiert über die vielfältigen Aktivitäten der Fachgesellschaft sowie über berufspolitische Aspekte. Mit der ersten Ausgabe im Jahr 2007 konnte der siebte Jahrgang verzeichnet werden.

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 wohl umfangreichste differenzierteste Medien- und Fortbildungs-

Implantologie Journal

## Inhalte treffen den Nerv der Zeit



alle implantologisch tätigen Zahnärzte und ist eine der führenden Zeitschriften in diesem Informationssegment im deutschsprachigen Raum. Über 6.500 spezialisierte Leser erhalten durch anwenderorientierte Fallberichte, Studien, Marktübersichten und komprimierte Produktinformationen ein regelmäßiges medizinisches Update aus der Welt der Implantologie. Die Rubrik DGZI intern informiert über die vielfältigen Aktivitäten der Fachgesellschaft. Aufgrund der Innovationsgeschwindigkeit in der Implantologie erscheint das Implantologie Journal mit acht Ausgaben jährlich und konnte mit der ersten Ausgabe des Jahres 2007 in seinen elften Jahrgang starten.

Das Implantologie Journal ist das Mitgliederorgan der Deutschen Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V. (DGZI), der ältesten europäischen Implantologengesellschaft. Das auflagen- und frequenzstärkste Fachmedium richtet sich an

Weitere Informationen zu allen Publikationen:

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

# NEUES PATIENTENMAGAZIN für Ihre Praxis

INFORMATION  
AUFKLÄRUNG  
UNTERHALTUNG



Neben spannenden Beiträgen zu nicht dentalen Themen, wie man sie auch in allgemeinen Publikumsmedien findet, werden die verschiedenen Themapienmöglichkeiten der Zahnmedizin in speziellen Themenheften für Patienten verständlich erklärt und bebildert. So wird dem Behandler der Einstieg in mögliche Beratungsgespräche erleichtert.

Viele Praxen nutzen bereits das „my“ magazin als Marketingtool für ihre Kunden. Dieses Give-away ist eine neue Dimension in der Kundenpflege und der Akquisition neuer Kunden. Sie unterstützen damit den Zahnarzt aktiv in seiner Patientenkommunikation und zeigen Mitverantwortung bei der Patientengewinnung.

Bezahlung nur per Bankeinzug oder Verrechnungsscheck möglich!

Bitte senden Sie mir folgende Exemplare des „my“magazins zu:

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> „Zähne 50+“       | <input type="checkbox"/> „Zahnpflege + gesundes Zahnfleisch“ |
| <input type="checkbox"/> 10 Stück 30,00 €* | <input type="checkbox"/> 10 Stück 30,00 €*                   |
| <input type="checkbox"/> 20 Stück 50,00 €* | <input type="checkbox"/> 20 Stück 50,00 €*                   |
| <input type="checkbox"/> 40 Stück 85,00 €* | <input type="checkbox"/> 40 Stück 85,00 €*                   |
| <input type="checkbox"/> „Zahnimplantate“  |  |
| <input type="checkbox"/> 10 Stück 30,00 €* |  |
| <input type="checkbox"/> 20 Stück 50,00 €* |  |
| <input type="checkbox"/> 40 Stück 85,00 €* |  |

\* Preis zzgl. Versandkosten (nur solange der Vorrat reicht)

Hiermit ermächtigen Sie die Oemus Media AG, den Rechnungsbetrag für die bestellten „my“magazine innerhalb 14 Tagen nach Ausstellung zu Lasten meines Kontos

Konto-Nr.: \_\_\_\_\_ BLZ: \_\_\_\_\_

Kreditlimit: \_\_\_\_\_

durch Lastschrift abzuzahlen. Wenn mein Konto die erforderliche Deckung nicht aufweist, behält sich die Kontoführung dem Kreditlimit als Haftungspflichtung zur Einlösung.

Datum, Unterschrift: \_\_\_\_\_

Adresse bitte in Druckbuchstaben ausfüllen:

Praxis: \_\_\_\_\_

Straße, Nr.: \_\_\_\_\_

PLZ, Ort: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Datum, Unterschrift

Oemus Media AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 00  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90







# Mundkrebsfrüherkennung – Eine tägliche Herausforderung

| Prof. Dr. Torsten W. Remmerbach

Die Plattenepithelkarzinome der Mundhöhle gehören weltweit zu den sechs häufigsten Tumoren des Menschen und machen nach dem Surveillance, Epidemiology and End Result Program of the National Cancer Institute of the United States Public Health Service etwa 95% aller bösartigen Erkrankungen des Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereichs aus.

**T**rotz Einführung neuer chirurgischer strahlen- sowie chemotherapeutischer Behandlungsmethoden ist es in den letzten vier Jahrzehnten weltweit nicht gelungen, die Fünfjahresüberlebensrate deutlich zu

verbessern. So stirbt innerhalb dieses Beobachtungszeitraumes immer noch durchschnittlich die Hälfte der erkrankten Patienten. Mehr als drei Viertel der Patienten, deren Tumor kleiner als 2 cm ist, haben eine Überlebenschance in den

lung erheblich zu verbessern. Nur durch frühzeitiges Erkennen und Abklären von unklaren Mundschleimhautveränderungen wird es möglich sein, die hohe Mortalität und Morbidität des oralen Plattenepithelkarzinoms zu senken.



Abb.1: Leicht blutendes, nicht schmerzhaftes Ulkus im Bereich des linken Zungenrandes. Das zytologische Ergebnis der Bürstenbiopsie war „sicher positiv“.



Abb.2: Das exophytisch, sehr langsam wachsende Plattenepithelkarzinom breitete sich im Bereich des rechten Zungenrandes aus.

## [ der autor ]

**Prof. Dr. Torsten W. Remmerbach**  
Dr. med. dent. (Düsseldorf) Dr. med. dent. habil (Leipzig) Master of Oral Medicine, Implantology (Münster)

Foundation Chair Oral & Maxillofacial Surgery  
Discipline Lead in DentoMaxilloFacial Radiology

School of Dentistry and Oral Health

Centre for Medicine and Oral Health  
16–30 High Street  
Southport, Queensland 4215  
Australia  
Tel.: +61 (0)7 5678 0746  
Fax: +61 (0)7 5678 0708  
E-Mail: t.remmerbach@griffith.edu.au

ersten fünf Jahren von über 80%, wohingegen diese auf unter 20% absinkt, wenn bereits bei Erstdiagnose lokale Metastasen gefunden werden. So weist bereits die Hälfte aller Patienten, bei denen ein Karzinom der Mundhöhle diagnostiziert wird, befallene lokoregionäre Lymphknoten sowie Fernmetastasen auf.

Somit stellt die Tumorgroße einen wichtigen prognostischen Faktor dar, kurative Behandlungsmöglichkeiten bestehen vor allem im frühen Stadium der Krebserkrankung. Jeder Zahnarzt sollte eine entscheidende Rolle in der Frühdiagnostik der Malignome der Mundhöhle übernehmen, um bei entsprechend frühzeitiger Erkennung und Behandlung die Prognose des Patienten bis hin zur Hei-

## | Symptomatik

Da etwa 95% aller bösartigen Tumoren im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich zu den Karzinomen zählen, ist das klinische Leitsymptom hier das Ulkus. Die klinischen Erscheinungsformen lassen sich in sog. endophytische oder exophytische Wuchsformen unterteilen. Die selteneren Plattenepithelkarzinome wachsen endophytisch (Abb. 1), d.h. sie wachsen vornehmlich nach innen kraterförmig in die Tiefe und zeigen ein in der Regel unregelmäßigen derben Rand (Krebshärte). Im Anfangsstadium zeigen sie sich häufig als kleine schlecht heilende Wunden, bei denen die klassischen Malignitätszeichen fehlen können. Die dominierenden Formen sind die exophytisch



wachsenden Mundhöhlenkarzinome (Abb. 2). Diese wachsen nach außen, d.h. bilden mundhöhlenwärts gerichtete derbe, halbkugelige, blumenkohlartige Knoten mit gelegentlich ulzerierter Oberfläche.

In der Regel machen Frühformen des Mundkrebses im Sinne eines Karzinoma in situ oder mikroinvasive Karzinome keine Beschwerden. Differenzierte Patienten berichten über gelegentliches Brennen bei dem Genuss scharfer Speisen oder ein „Sandpapiergefühl“. Bei späteren Verläufen kommen ggf. Einschränkungen der Zungenbeweglichkeit, Schluckbeschwerden, Sensibilitätsausfälle, Kieferklemme, kloßige verwaschene Sprache, nicht heilende Extraktionswunden sowie Zahnlockerungen, Schwellungen am Hals, Schwellungen der großen Kopfspeicheldrüsen infolge von Infiltrationen der Ductus parotidei sowie submandibulares dazu.

### | Synopsis adjuvanter diagnostischer Methoden

*Visualisierung durch klinische Inspektion und Palpation*

Die am häufigsten durchgeführte (Screening-)Methode der Tumorfrüherkennung ist die klinische Inspektion und Palpation der oralen Gewebe und angrenzender Strukturen. Diese Untersuchungsmethode zeichnet sich dadurch aus, dass sie einfach und schnell ohne instrumentellen Aufwand in jeder (zahn-)ärztlichen Praxis durchgeführt werden kann und eine dem Patienten vertraute, in der Regel schmerzfreie und kostenextensive Untersuchungstechnik darstellt. Somit werden die meisten oralen Plattenepithelkarzinome durch die klinische Inspektion und Palpation diagnostiziert. Das Verständnis der klinisch normalen Struktur und der Oberflächenbeschaffenheit der verschiedenen Mundschleimhautregionen erleichtert die

Frühdiagnose von Mundschleimhauterkrankungen und somit auch des Mundkrebses. Diese Untersuchungstechnik stellt die Grundlage für alle Formen des Targeting-Screenings dar, denn nur erkannte orale Läsionen veranlassen den Zahnarzt zu weiteren diagnostischen Maßnahmen.

#### *Chirurgische Probeentnahme*

Probeexzisionen sind als Methode für die Früherkennung des oralen Plattenepithelkarzinoms wegen ihrer invasiven Vorgehensweise in der zahnärztlichen Praxis nur bedingt geeignet. Eine Voroperation im Sinne einer Probeentnahme führt zu reaktiven Ödemen oder Superinfektionen, die eine genaue Einschätzung der Tumorausdehnung deutlich erschwert. Die invasive Diagnostik sollte immer dem Be-

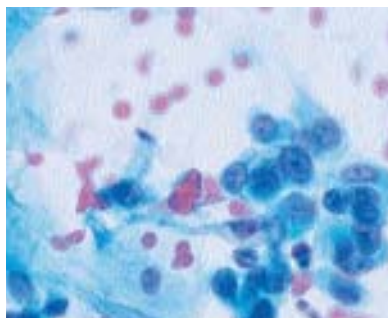


Abb.3: Das nach Papanicolaou gefärbte Ausstrichpräparat einer Bürstenbiopsie zeigt eindeutig Tumorzellen eines Plattenepithelkarzinoms (63x Objektiv).

handler vorbehalten bleiben, der sowohl die Tumoroperation als auch die onkologische Begleittherapie und Nachsorge gewährleisten kann.

#### *Aminolävulininsäure(ALA)-gestützte Fluoreszenzdiagnostik*

Seit einigen Jahren wird in wenigen Universitätskliniken der Einsatz der ALA-gestützten Fluoreszenzdiagnostik zur Visualisierung von Plattenepi-

thelkarzinomen erprobt. Für den Nachweis von Karzinomen erfolgt die topische Applikation mittels ALA-haltiger Mundspüllösung. Dadurch wird die systemische Wirkung, z.B. Photosensibilisierung der Haut, vermieden. Im Intervall von drei Stunden nach der ALA-Applikation wird die Fluoreszenzmessung durchgeführt. Die so angeregte Bildung von Protoporphyrin IX kann mittels Einstrahlung von Licht der Wellenlänge von ca.  $\lambda$  400 nm zur Fluoreszenz angeregt werden. Über einen optischen Filter zur Ausblendung des Anregungslichtes können die Karzinome durch rot aufleuchtende Areale visuell detektiert werden. Die Maßzahlen der diagnostischen Treffsicherheit liegen im Durchschnitt für die Sensitivität („Kranke als krank erkannt“) bei etwa 96% (Zenk et al. 2000) und der



Abb. 4: Wir verwenden das in der Leipziger Klinik entwickelte orale Zellentnahmesystem ORCA-Brush Bürstenbiopsie-Set der Firma DGOD, Deutschen Gesellschaft für orale Diagnostika mbH, Deutscher Platz 5b, 04103 Leipzig. [www.dgod.de](http://www.dgod.de)

Spezifität („Gesunde als gesund“) bei 65% (Suhr, pers. Mitteilung). Aufgrund der geringen Spezifität, des hohen technischen und somit kostenintensiven Aufwands scheint diese Methode für den Einsatz in der zahnärztlichen Praxis und somit als Screening-Methode weniger geeignet und bleibt den großen onkologischen Zentren für spezielle Fragestellungen und der Dispensairebetreuung von Tumorpatienten vorbehalten.

#### *Leipziger minimalinvasive Bürstenbiopsie*

Seit 1997 wird in der Leipziger Universitätsklinik ein interdisziplinär entwickeltes Verfahren angewendet, das ohne großen technischen und zeit-

### info

**Lokalisation des Primärtumors im Kopf-Hals-Bereich:**  
**Mundboden (36%), Zunge (21%), Wangenschleimhaut (15%), Lippen (8%), Tonsillenregion (2%), Oropharynx 2%.**

lichen Aufwand auch dem niedergelassenen Zahnarzt ermöglicht, eine Abklärung des biologischen Verhaltens (gut- oder bösartig) von unklaren Schleimhautbefunden zu erreichen. Hierzu werden mit einer speziellen Bürste von der entsprechenden Läsion im Mund Epithelzellen gewonnen, die dann nach entsprechender Aufarbeitung in einem Labor vom Zytopathologen ausgewertet werden können (Abb. 3). Mithilfe dieser Technik lassen sich Tumoren frühzeitig aufdecken: So lag in der Leipziger Klinik die Aufklärungsrate der richtig erkannten Tumoren (Sensitivität) für die konventionelle Zytologie des oralen Plattenepithelkarzinoms bei 94 %, die sich aber durch die zusätzliche Anwendung einer untersucherunabhängigen DNA-Bild-Zytometrie auf 98 %, gemessen am

Ausstriche innerhalb weniger Sekunden mit einem Fixierspray satt besprüht werden, um ein Austrocknen der Zellen zu verhindern (ORCA-Fixx, DGOD, Leipzig). Der Entnahmevergang sollte pro Läsion mindestens viermal wiederholt werden, damit eine ausreichende Anzahl repräsentativer Epithelzellen zur zytopathologischen Untersuchung gelangen.

Wie bei jeder Anwendung einer neuen Technik muss man auch die Bürstenbiopsie erst erlernen. Trotz einfacher Handhabung können für den Ungeübten bei der Entnahme einige Schwierigkeiten in den verschiedenen Regionen der Mundhöhle auftreten. Unter Berücksichtigung der nicht unerheblichen Folgen einer unzureichenden Abstrichentnahme für den Patienten ist die individuelle Schulung den



Abb. 5: Vorbereitung der vier bis fünf Objektträger pro Lokalisation: Schreiben Sie den Namen des Patienten mit einem Bleistift (liegt dem Set bei) auf den Mattrand des Objektträgers. Bei verschiedenen Lokalisationen Objektträger entsprechend markieren.



Abb. 6: ORCA-Brush unter leichtem Druck mehrmals (10x) auf der suspekten Schleimhautläsion um die eigene Achse drehen (~ Aufnahme von abgeschilferten Plattenepithelien).

„Goldstandard“ Histologie, steigern ließ. Die Spezifität liegt bei 99% bei kombinierter Auswertung (Remmerbach et al. 1999, 2000, 2001, 2004, 2006).

Die Grundlage unserer Technik stellt die Exfoliativzytologie dar. Bei diesem Verfahren werden abgeschilferte Zellen oder Zellverbände des Gesamtepithels mittels einer Abstrichbürste gewonnen, auf einen Glasobjektträger übertragen und anschließend zytopathologisch untersucht (Abbildungen 4–8). Die Gewinnung repräsentativer Zellen der unklaren Veränderung aus der Mundhöhle erfolgt mithilfe eines speziell für die Mundhöhle entwickelten Zellkollektors (ORCA-Brush, DGOD, Leipzig). Anschließend müssen die

Zahnärzten dringend zu empfehlen. Die Landes Zahnärztekammer Sachsen ([www.zahnaerzte-in-sachsen.de](http://www.zahnaerzte-in-sachsen.de)) und die DGOD, Deutsche Gesellschaft für orale Diagnostika mbH ([www.dgod.de](http://www.dgod.de)), sind bisher die einzigen, die entsprechende Bürsten-Kurse mit Workshops für die niedergelassenen Kollegen anbieten.

Die sogenannte „brush-biopsy“, die seit einigen Jahren vom OralCDx-Labor in Deutschland angeboten wird (basierend auf einer TV-Bildanalyse mit dem OralCDx-Gerät der Firma CDx Laboratories, Suffern, NY, USA), ist nicht mit der DNA-Zytometrie zu verwechseln, es handelt sich lediglich um einen kostenintensiven Laborautomaten zum Vorsortieren (Screening) von zytologi-



**Ein Nano-Schritt für die Menschheit, ein großer Sprung für die Implantologie...**

**Das revolutionäre NanoTite™ Implantat\* - Ein neuartiges Oberflächendesign für noch bessere Ergebnisse**

**Machen Sie den nächsten Schritt und kontaktieren Sie noch heute Ihren BIOMET 3i Gebietsverkaufsleiter.**

Implant Innovations Deutschland GmbH  
Lorenzstrasse 29 · 76135 Karlsruhe  
Tel. 07 21/ 25 51 77 - 10  
Fax: 08 00-31 31111  
[www.biomet3i.com](http://www.biomet3i.com)  
zentrale@3implant.com

OSSEOTITE ist ein eingetragenes Markenzeichen und Discrete Crystalline Deposition sowie NanoTite sind Marken von Implant Innovations, Inc. BIOMET3i ist eine Wort-/Bildmarke von BIOMET, Inc. ©2007 BIOMET3i. Alle Rechte vorbehalten.

**\*Bis März ab Mai 2007**

schen Präparaten. Die Beurteilung der Präparate erfolgt nicht direkt am Mikroskop, sondern anhand der vom System herausgesuchten Zellen weiterhin durch einen Pathologen am Bildschirm.

Weiterhin erschwert die verwendete (in Deutschland unübliche) Nomenklatur der OralCDx-Methode die Vergleichbarkeit mit internationalen Studien: Legt man annähernd vergleichbare Maßstäbe zur Berechnung der diagnostischen Treffsicherheiten an (d.h. man wertet nur die „positiven“ sowie die „dringend verdächtigen“ zytologi-

Methode liegt. Das scheint wohl auch der Grund dafür gewesen zu sein, warum sich in Deutschland ein fast baugleiches Gerät in der Zervixzytologie nicht etablieren konnte, sondern von allen deutschsprachigen pathologischen Fachgesellschaften abgelehnt wurde.

#### *Bildgebende Diagnostik*

Der Röntgenaufnahme ist bei der Früherkennung des Mundkrebses eine nur geringe Rolle beizumessen. In der Regel wird erst in einem späteren Erkrankungsstadium der Knochen im Sinne

onkologischen Zentren vorbehalten bleiben.

#### **| Fazit**

Nur durch frühzeitiges Erkennen und Abklärung von unklaren Schleimhautveränderungen wird es langfristig möglich sein, die unakzeptabel hohe Morbidität und Mortalität des oralen Plattenepithelkarzinoms zu senken. Leider kommt es immer wieder im Rahmen der zahnärztlichen Vorfelddiagnostik zu gravierenden Irrtümern und tragischen Versäumnissen. Abgesehen von Verschleppungszeiten durch den Patienten selbst, kommt es immer wieder zu Einweisungsverzögerungen durch den Zahnmediziner. Infolge einer fehlenden oder falschen Diagnose werden verzögernde und verschleppende Therapien eingeleitet, die für den Patienten fatale Folgen haben. Gerade in diesen Zweifelsfällen hat sich die Durchführung der Bürstenbiopsie in der täglichen Routine bestens bewährt. Jeder niedergelassene Zahnarzt sollte sich die nötigen Erfahrungen in der Gewinnung zytologischen Materials mittels Bürstenbiopsie aneignen und alle Leukoplakien, Lichen, Erythroplakien und bei Tumorverdacht Bürstenabstriche vornehmen. Die Abstrichtechnik ist einfach zu erlernen und bedarf nicht der Überweisung zum



*Abb. 7: Bürste an 6-8 verschiedenen Stellen des Objektträgers unter leichtem Druck mehrfach auf der Stelle rotieren, blutige Bürsten werden dadurch wieder „sauber“ (~ Abgabe des aufgenommenen Zellmaterials). Fassen Sie den Bürstenstiel nahe am Bürstenkopf, um die ORCA-Brush® besser ausdrehen und führen zu können. Nicht einfach oberflächlich auswaschen, dadurch werden zu wenig Zellen übertragen.*



*Abb. 8: Die Ausstriche sofort (innerhalb von 5-10 Sekunden) aus etwa 25 cm Entfernung 3-5x mit dem ORCA-Fixx-Spray satt einsprühen, bis ein durchgehender Flüssigkeitsfilm entstanden ist. Objektträger dabei waagrecht halten. Nachdem die Proben getrocknet sind (10-20 Minuten), können diese an den Pathologen verschickt werden.*

**„Nur durch frühzeitiges Erkennen und Abklärung von unklaren Schleimhautveränderungen wird es langfristig möglich sein, die unakzeptabel hohe Morbidität und Mortalität des oralen Plattenepithelkarzinoms zu senken.“**

schen Ergebnisse zu den richtig-positiven und wertet die „atypical epithelial cells“ und „zweifelhaften“ nicht zu den richtig-positiven Ergebnissen), so erzielte nach einer Studie von Scheifele et al. das Verfahren eine Sensitivität von 61,5% (95%-Konfidenzintervall (KI): 40,6-79,8%) und eine Spezifität von 97,1% (95%-KI: 90,1-99,7%), was damit deutlich unter der Leipziger

einer unscharf begrenzten Aufhellung befallen. Zu diesem Zeitpunkt können orientierende Röntgenaufnahmen tumorbedingte Zerstörungen des Knochens in unmittelbarer Umgebung des Tumors darstellen; die Anfertigung einer Panoramaschichtaufnahme ist zu empfehlen. Eine weitere bildgebende Diagnostik (CT, MRT, Sonographie) sollte den weiterbehandelnden

Oral- oder Kieferchirurgen. Er beweist hier dem Patienten gegenüber Fachkompetenz und schafft durch die Vorsorgeuntersuchung Vertrauen. Der Zahnarzt wird so dazu beizutragen, den sekundären Zeitverlust der Tumorpatienten bis zur adäquaten Therapie weiter zu minimieren und seinen Patienten und ihm vielleicht somit das Leben zu retten! |

Standortbestimmung

# Knochenersatz in der zahnärztlichen Chirurgie

| ZA Tillmann Frauendorf, Prof. Dr. med. Wolfgang Sümnick

Der Wunsch, Knochendefekte mit einem Ersatzmaterial zu füllen, besteht schon seit mehr als 4000 Jahren. Ein Schädel Fund aus den peruanischen Anden, bei dem ein frontaler Defekt mit einer 1mm starken Goldplatte bedeckt war, lässt darauf schließen, dass schon in dieser prähistorischen Zeit die Schädelkalotte nach Trepanation mit einem Ersatzmaterial versehen wurde.

Über die Jahrtausende wurden nun die verschiedensten Materialien, wie z.B. Kokosnussschalen aber auch schon Hundeknochen, für die Implantation verwendet. In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts unterteilte Ollier Ersatzmaterialien

## | Autogener Knochen

Autogener Knochen bedeutet, dass Spender und Empfänger das gleiche Individuum sind. Noch heute wird autogener Knochen als „Goldstandard“ bezeichnet, da es das einzige Transplantatmaterial ist, welches eine osteogene Ei-

eine extraorale Transplantatentnahme manchmal nicht vermeiden lässt.

## | Allogener Knochen

Im Gegensatz zum autogenen Knochen hat ein allogenes Knochentransplantat nicht dasselbe Individuum, allerdings

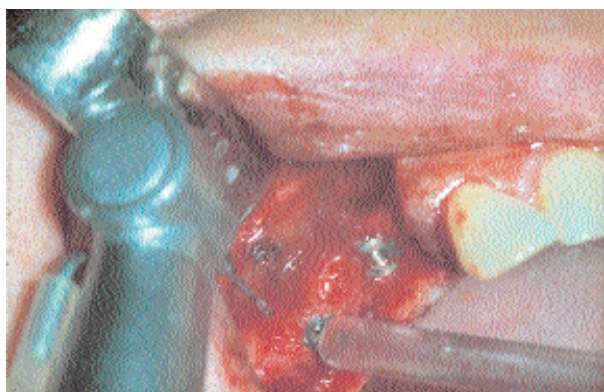


Abb. 1: Laterales Knochendefizit bei Zustand nach Implantation.

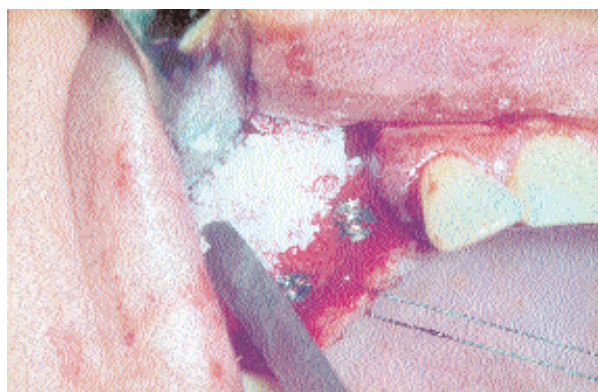


Abb. 2: Augmentierter Bereich mit Knochenersatzmaterial.

nach ihrer Herkunft in autogene, allogene und xenogene Knochentransplantate.

genschaft besitzt, d.h. das Transplantat ist direkt an der Bildung und Entwicklung von Knochen beteiligt. Der große Nachteil liegt jedoch in der Gewinnung von autogenem Knochenmaterial, was immer einen Zweiteingriff mit allen entsprechenden Risiken notwendig macht. Als extraorale Spenderregionen dienen oft der Beckenkamm, das Tibiaplateau oder die Schädelkalotte. Intraoral kann Knochen aus der Unterkiefersymphyse, dem Tuber maxillae oder dem Ramus mandibulae gewonnen werden. Der Vorteil der intraoralen Knochenentnahme liegt in der verringerten Morbidität für den Patienten, wohingegen sich aufgrund des geringen Knochenangebotes

dieselbe Spezies als Ursprung. Das Transplantat kann dabei sowohl von einer lebenden zweiten Person oder einer Leiche entnommen werden. Der Vorteil der durch Gewebekontrollierten Allogentransplantate von Leichenspendern liegt in der großen Verfügbarkeit. Hingegen besteht wie bei Organtransplantationen immer ein Restrisiko hinsichtlich der Übertragung von Infektionskrankheiten (wobei das Übertragen von HIV eine Wahrscheinlichkeit von 1:1,6 Millionen hat) und antigener Abwehrreaktionen des Empfängers, da selbst Allogentransplantate von Leichen bei Empfängern Immunreaktionen verursachen können. Um die Antigenität erheblich zu reduzie-

## [ kontakt ]

**ZA Tillmann Frauendorf**  
**Prof. Dr. Wolfgang Sümnick**  
Stellv. Direktor der Klinik und Poliklinik für  
Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie/Plastische  
Operationen der Ernst-Moritz-Arndt-  
Universität Greifswald  
Rotgerberstr. 8  
17475 Greifswald  
Tel.: 0 38 34/86 71 68  
Fax: 0 38 34/86 73 02  
E-Mail: suemnick@uni-greifswald.de

**Einteilung der Knochenersatzmaterialien mit Beispielen**

Gruppe	Präparatname	Hersteller	Ursprung	Zusammensetzung	Resorptionszeit
Hydroxylapatit	Bio-Oss®	Geistlich Pharma AG	bovin	natürliches Knochenmineral	wird in den natürlichen Umbauprozess (Remodelling) einbezogen
	BIO-GEN®	BIOTECK S.r.l.	equin	natürliches Knochengewebe	6–12 Monate
	ALGIPORE®	FRIADENT GmbH	phytotroph	knochenanaloges, hochporöses Kalziumphosphat als biologisches Hydroxylapatit	keine Angaben
	NanoBone®	Artoss GmbH	synthetisch	nanokristallines Hydroxylapatit	3–6 Monate
Trikalziumphosphat	BioBase alpha-pore	Biovision GmbH	synthetisch	α-Trikalziumphosphat	6–24 Monate
	CERASORB®	curasan AG	synthetisch	β-Trikalziumphosphat	6–12 Monate
Hydroxylapatit + Trikalziumphosphat	BONIT matrix®	DOT GmbH	synthetisch	nanokristallines Gemisch aus Hydroxylapatit (60 %) und Trikalziumphosphat (40 %)	4–9 Monate
	BoneCeramic®	Straumann	synthetisch	Biophasisches Kalziumphosphat (60 % Hydroxylapatit und 40 % Trikalziumphosphat)	nach 12 Monaten sind 50 % abgebaut
Bioaktive Glaskeramik	PerioGlas®	NovaBone Products LLC	synthetisch	Bioaktives Glasgranulat	6–18 Monate
Polymere	Fisiograft®	Ghimas, S.p.a.	synthetisch	Kopolymerisierte Polyglycolidsäure und Polyactidsäure im Verhältnis 1:1	3–8 Monate
Kalziumsulfat	CALFORMA®	Lifecore Biomedical GmbH	synthetisch	Kalzium-Sulfat-Alpha-Hemihydrat Hydroxypropylmethylcellulose	4–6 Wochen

Tabelle

ren, wird allogener Knochen gefriergetrocknet, welcher dann in mineralisierter Form (FDBA = Freeze Dried Bone Allograft) oder in demineralisierter Form (DFDBA = Demineralized Freeze Dried Bone Allograft) vorliegt. Beide haben gegenüber autogenen Knochentransplantaten den Nachteil der fehlenden osteogenen Eigenschaft, d.h. wenn mit allogenen Transplantaten augmentiert wird, muss immer mit einer längeren Knochenbildungszeit gerechnet werden. FDBA und DFDBA sollen sowohl durch Osteoinduktion (= die Fähigkeit, die Differenzierung von mesenchymalen Stammzellen zu unterstützen) als auch durch Osteokonduktion (= die Fähigkeit, Knochenwachstum entlang der Oberfläche zu unterstützen, d.h. eine Leitschiene für die knochenbildenden Zellen darzustellen) Knochen bilden. Der Unterschied zwischen FDBA und DFDBA liegt in der Mineralisation bzw. Demineralisation. Eine Demineralisation soll dabei Knochenkollagen und Wachstumsfaktoren, wie zum Beispiel Bone Morphogenetic Proteins (BMPs), freilegen. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass mineralisierter gefriergetrockneter Knochen in verschiedensten Einsatzgebieten (Sinusbodenaugmentation, Auffüllen von Extraktionsalveolen oder

kleinflächige Kieferkammaugmentationen) effektiver ist als demineralisierter gefriergetrockneter Knochen.

**| Knochenersatzmaterialien**

Neben autogenen und allogenen Knochentransplantaten kamen gerade in den letzten Jahren die Knochenersatzmaterialien immer mehr zum Einsatz (aktuell sind 43 verschiedene Knochenersatzmaterialien auf dem deutschen Markt erhältlich). Ein großer Vorteil liegt bei Knochenersatzmaterialien darin, dass sie einen Zweiteingriff beim Spender nicht notwendig machen. Ein weiterer Vorteil vieler Knochenersatzmaterialien ist aufgrund ihrer synthetischen Herstellung das fehlende Infektionsrisiko, sodass eine Übertragung von Viren, Bakterien und auch Prionen sehr geringfügig ist. Allein Knochenersatzmaterialien tierischer Herkunft (=xenogene Knochenersatzmaterialien) besitzen ein minimales Restrisiko für eine Übertragung von Prionen, obwohl eigentlich durch den Herstellungsprozess, das Wissen und die Überprüfung der Herkunft des Rohmaterials eine Eiweißübertragung fast ausgeschlossen werden muss. Dennoch besteht bei diesen Knochenersatzmaterialien eine Aufklärungspflicht. Neben dem Fehlen des Zweiteingriffes und des Infektionsrisikos

sollte ein Knochenersatzmaterial noch weitere Anforderungen erfüllen, wie z.B. eine ausreichende Stabilität, ein optimales Resorptionsverhalten, eine gute Verarbeitung und eine überschaubare Kostenentwicklung. Bislang konnte kein Knochenersatzmaterial alle Anforderungen zu 100 % erfüllen und somit wurde noch kein Knochenersatzmaterial entwickelt, welches den autologen Knochen als „Goldstandard“ ersetzen kann. Der Hauptgrund dafür liegt, wie auch bei den allogenen Transplantaten, in der fehlenden osteogenen Potenz, wobei allerdings in einigen Studien bei manchen Knochenersatzmaterialien eine osteoinduktive Eigenschaft beschrieben wird. Die Anforderung, welche wohl fast alle heute verwendeten Knochenersatzmaterialien erfüllen, ist eine gute Osteokonduktion, d.h. dass die Ersatzmaterialien eine Art Führungsschiene für alle an der Knochenbildung beteiligten Zellen bilden.

In der oben stehenden Tabelle ist eine kleine Auswahl unterschiedlicher Knochenersatzmaterialien nach verschiedenen Kriterien aufgeführt. Zur ersten Gruppe gehören die Hydroxylapatite. Dieses, in den letzten zwei Jahrzehnten meist aus Rinderknochen hergestellte, xenogene Hydroxylapatit hat den großen

Vorteil, dass es sich als ein Bestandteil des natürlichen Knochens sehr gut mit benachbartem Hart- und Weichgewebe verbindet. Allerdings haben Hydroxylapatite eine sehr lange Resorptionszeit, sodass sie sich auch noch nach Jahren histologisch nachweisen lassen. Manchmal kann es bei Hydroxylapatiten zu einer bindegewebigen Einscheidung kommen und außerdem besteht die Gefahr von entzündlichen Gewebereaktionen. Neben den Knochenersatzmaterialien xenogenen Ursprungs scheint ein völlig synthetisch hergestelltes Knochenersatzmaterial der Firma Artoss diese Nachteile nicht mehr zu haben. Dieses neu entwickelte Knochenersatzmaterial NanoBone® wird in einem speziellen Sol-Gel-Verfahren hergestellt. Durch dieses Verfahren besitzt es eine ideale Nanostruktur, die als Leitschiene für Osteoblasten notwendig ist. Neben der sehr guten osteokonduktiven Eigenschaft soll

Gefahr, dass die synthetisch auf Trikalziumphosphatbasis hergestellten Knochenersatzmaterialien ein zu schnelles Resorptionsverhalten zeigen. Um die Vorteile der Knochenersatzmaterialien bei der Gruppen bestmöglich zu nutzen, entwickelten u.a. die Firma Straumann mit Bone Ceramic® oder die Firma DOT mit Bonit® ein Knochenersatzmaterial, welches zu 60% aus Hydroxylapatit und zu 40% aus Trikalziumphosphat besteht. Bislang fehlen jedoch klinische Studien, welche beweisen, dass sich gerade diese Kombination als Knochenersatzmaterial besonders gut eignet. Neben Hydroxylapatiten und Trikalziumphosphaten gibt es noch weitere alloplastische Knochenersatzmaterialien, wie z.B. die bioaktive Glaskeramik, das polymere Knochenersatzmaterial oder Kalziumsulfate, welche zwar in klinischen Untersuchungen viele o.g. Anforderungen erfüllt hatten, allerdings eher selten eingesetzt werden.

**„Ein großer Vorteil liegt bei Knochenersatzmaterialien darin, dass sie einen Zweiteingriff beim Spender nicht notwendig machen.“**

dieses Knochenersatzmaterial ein ideales Resorptionsverhalten (mehr als 98% Resorption nach acht Monaten) besitzen. Dadurch besteht die Chance, dass für dieses Knochenersatzmaterial die beiden größten Nachteile bisheriger Knochenersatzmaterialien auf Hydroxylapatitbasis (Resorptionszeit und Infektionsrisiko) nicht mehr gültig sind. Klinische Studien werden in kommender Zeit die bislang hauptsächlich in Tierversuchen erworbenen Ergebnisse entweder bestätigen oder widerlegen. Neben den Hydroxylapatiten werden in Deutschland Knochenersatzmaterialien auf Trikalziumphosphatbasis (TCP) verwendet. Wie auch die Hydroxylapatite haben die Trikalziumphosphate sehr gute osteokonduktive Eigenschaften. Des Weiteren zeichnen sie sich durch eine gute Biokompatibilität und eine gute Resorbierbarkeit aus. Allerdings sind Trikalziumphosphate kein natürlicher Knochenbestandteil, wobei es auch teilweise in kristallines Hydroxylapatit eingebaut werden kann. Zudem besteht die

**Membranabdeckung von Knochenersatzmaterialien**

Bei der Frage, ob Knochenersatzmaterialien alleine oder in Kombination mit einer Membran eingesetzt werden sollten, scheiden sich bis heute die Geister. Die Philosophie im Einsatz der Knochenersatzmaterialien zusammen mit einer Membran liegt in der Barrierefunktion der Membran. Diese soll den gefüllten Defekt vor dem Einwandern der „schnelleren“ Fibroblasten gegenüber den „langsameren“ Osteoblasten schützen. Mehrere Studien haben gezeigt, dass der Einsatz einer Membran für die Dimensionstreuung durch eine Reduzierung der Resorption aller wichtiger Weich- und Hartgewebsstrukturen notwendig ist. Des Weiteren schützt eine Membran das Blutkoagel und verhindert den Verlust des Knochenersatzmaterials, welcher bis zu 61% betragen kann, wenn keine Membran eingesetzt wird. Im Gegensatz dazu findet man in der Literatur auch kritische Stimmen zum Einsatz einer Membran in Kombina-

**„Klick und die Prothese sitzt“**

Das intelligente Kugelkopfimplantat zur sofortigen Versorgung des unbezahnten Kiefers.

Implantatologische Fortbildung  
 15. + 16. Juni 07. + 08. September  
 13. + 14. Juli 26. + 27. Oktober  
 07. + 08. Dezember



- primär stabil
- sofort belastbar
- minimal invasiv
- transgingival
- einfach
- preiswert



CE 0482

**K.S.I. Bauer-Schraube**  
 Leonorenring 14 • 61231 Bad Nauheim  
 Tel. 0 60 332 / 319 12 • Fax 0 60 332 / 45 07

tion mit einem Knochenersatzmaterial. Ein Grund dafür ist, dass eine Membran schwierig zu platzieren sei, die Operationszeit damit verlängert und zusätzliche Kosten verursacht werden. Bei nicht-resorbierbaren Membranen ist zusätzlich immer noch ein Zweiteingriff zum Entfernen der Membran erforderlich. Es wird auch beschrieben, dass Knochenersatzmaterial allein eine Weichgewebswanderung inhibiert, da es selbst als physikalische Barriere dienen kann. Außerdem soll der Einsatz einer Membran sogar den Verlust der Weichgewebsdicke verur-

Jahren ist mit dem stetigen Wachstum der Implantologie ein Knochenersatz in jeder chirurgisch orientierten Praxis nicht mehr wegzudenken. Waren vor Jahren oft noch wirtschaftliche Gründe, d.h. dass die Kosten für ein Implantat über den Möglichkeiten des Patienten lagen, der limitierende Faktor, so kann man heute beobachten, dass oft das fehlende Knochenangebot eine Implantation unmöglich machen kann, da mindestens eine vertikale Dimension von 6–8 mm und in transversaler Richtung von 5 mm benötigt werden. Und genau dort kann dann ein Kno-

Motto „when we take something out, we should put something back“ (Ashman) wird dann in der ridge bzw. socket preservation (Alveolarkammprophylaxe) Knochenersatzmaterial in die frische Extraktionsalveole appliziert. Dabei hat sich wohl schon fast jedes Knochenersatzmaterial in vielen klinischen Studien als geeignet erwiesen. Wie auch im Einsatz mit einer Membran muss jeder selbst seine eigene perfekte Alveolarkammprophylaxe entwickeln, um dann später ein Implantat mit ausreichender Knochenbedeckung primär stabil einbringen zu können.

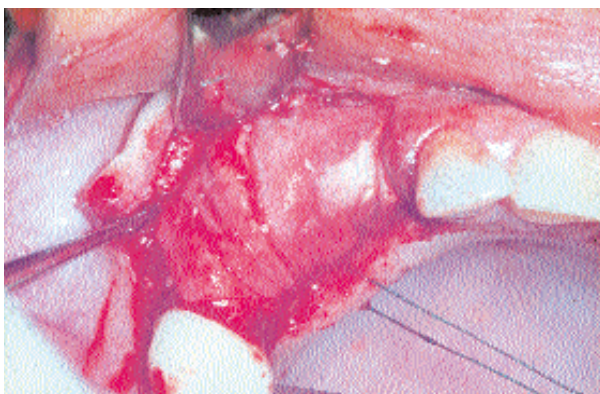


Abb. 3: Abdeckung des Knochenersatzmaterials mit Membran.



Abb. 4: Zustand nach Implantatversorgung Regio 13, 14

sachen, da die Barrierefunktion einer Membran die Versorgung des Wundlappens durch den umgebenden Knochen verhindert und eine alleinige Versorgung über die Lappenbasis zu einem Verlust der Weichgewebsdicke führen kann. Das größte Argument keine Membran zu benutzen, liegt in der Membranexposition und der dadurch erhöhten Gefahr, eine Infektion hervorzurufen. Die Inzidenz dafür wird zwischen 30–50% beschrieben. Wahrscheinlich wird die Erfahrung jedes Einzelnen die Frage beantworten, ob man Knochenersatzmaterial allein oder in Kombination mit einer Membran benutzen sollte.

### ! Einsatz von Knochenersatz

Anfänglich kam Knochenersatz hauptsächlich in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie zum Einsatz. Dabei wurde sowohl in der Traumatologie als auch in der Tumorchirurgie autologer Knochen zu rekonstruktiven Zwecken verwendet. Nur die Defektauffüllung nach Zystektomien konnten in der zahnärztlichen Chirurgie mittels Knochenersatzmaterialien gut versorgt werden. Aber schon seit vielen

chenersatz Abhilfe schaffen. Bei großen Knochendefiziten reicht ein Ersatzmaterial allerdings nicht aus. Der Goldstandard liegt dabei immer noch in der Transplantation von autogenem Knochen allein oder bei kleinerer Transplantatentnahme in Kombination mit einem Knochenersatzmaterial.

### ! Socket preservation

Seit einiger Zeit gewinnt die präimplantäre Chirurgie immer mehr an Bedeutung. Um einem Alveolenkollaps vorzubeugen, sollte man Zähne knochenschonend, d.h. mit Periotom und/oder Luxator ohne den Einsatz einer Zange, extrahieren. Allerdings reicht es wohl heutzutage nicht mehr aus, eine Alveole sich seiner eigenen Heilung zu überlassen, da es schon in den ersten drei Jahren post extractionem zu einem Verlust der Knochenhöhe von 40–60% kommen kann. Um diesem entgegenzuwirken, ist der Erhalt der Alveole in der Implantologie immer dann von größter Bedeutung, wenn aus den verschiedensten Gründen ein Sofortimplantat oder eine verzögerte Sofortimplantation nicht möglich ist. Streng nach dem

### ! Fazit

Zusammengefasst lässt sich feststellen, dass in der heutigen Zeit Knochenersatz in der zahnärztlichen Chirurgie ein fester Bestandteil der therapeutischen Möglichkeiten geworden ist. Die Möglichkeiten beginnen beim autologen Knochen, d.h., dass dem zu Transplantierenden auch das Transplantat entnommen wird. Geläufige Spenderregionen sind von extraoral der Beckenkamm und von intraoral der Unterkiefer. Um die Morbidität und das Risiko eines Zweiteingriffes, welcher bei autologen Knochentransplantaten immer vorliegt, zu umgehen, stellen autologer Knochen (Empfänger und Spender sind zwei Individuen derselben Spezies) und Knochenersatzmaterialien eine gute Alternative dar. Speziell die Knochenersatzmaterialien haben den Vorteil der großen Verfügbarkeit, dem fehlenden Infektionsrisiko und der sehr guten osteokonduktiven Eigenschaft. Vielleicht wird auch in naher Zukunft bei einem Knochenersatzmaterial in klinischen Studien eine osteoinduktive Eigenschaft nachgewiesen. |











# Die minimalinvasive Periimplantitistherapie

| Dr. Jörg Neugebauer, Dr. Viktor E. Karapetian,  
Prof. Dr. Dr. Joachim E. Zöller

Galt bis vor wenigen Jahren das Augenmerk der Komplikationen bei der Implantats-Therapie im Wesentlichen im Erreichen oder Ausbleiben der Osseointegration, zeigen die Implantate heute selbst in schwierigen Indikationen eine hohe primäre Erfolgsquote.<sup>1,2</sup> Dies bedeutet jedoch, dass ein nicht ausreichendes krestales Knochenangebot oder apikale Dehizensen zu einem frühen Auftreten von periimplantären Erkrankungen führen kann.<sup>3</sup> Besonders wenn die kostenintensive prothetische Versorgung abgeschlossen ist, ist die Bereitschaft der Patienten, das Implantat entfernen zu lassen, stark eingeschränkt.

**D**ie Periimplantitis ist in der Regel eine rezidivierende Erkrankung, die dadurch eine wiederholte Anwendung oder gar dauerhafte

Anwendung der klassischen Chemotherapeutika erfordert. Diese medikamentösen Therapien unterscheiden sich im jeweiligen Wirkstoff und der angewendeten Do-

für eine Resistenzbildung, aber auch für das Ausbilden von allergischen Reaktionen verantwortlich gemacht werden.

Die Applikation der desinfizierenden Medien wie zum Beispiel Chlorhexidin in Form von Depotspeichern lässt sich oftmals auch nicht verwirklichen, da aufgrund der im Vergleich zum Parodontal-Halteapparat narbig strukturierten Weichgewebe am Implantat die Taschen eine nicht ausreichende Dimension aufweisen. Ferner zeigen Zellkulturuntersuchungen eine zelltoxische Reaktion,<sup>5</sup> was auch eine eingeschränkte Regeneration von periimplantären Defekten erklären könnte.

Ferner gilt es zu beachten, dass in der Mundhöhle über 500 verschiedene Bakterienspezies vorhanden sind, die sich in unterschiedlichen Clustern organisieren.<sup>6</sup> Bei einer antimikrobiellen Therapie ist es notwendig, dass die bakterielle Besiedlung so reduziert wird, dass sich wieder ein physiologisches Mundmilieu ausbilden kann. Dazu ist es notwendig, dass die besonders pathogenen Keime in ihrem je-



Abb. 1a



Abb. 1b



Abb. 1a–c: Zustand nach Kieferkamm-Augmentation Regio 2-2 mittels retromolaren Knochen-  
transplantat, mit Implantatinsertion auf Kno-  
chenniveau.

## [ die autoren ]

**Oberarzt**

**Dr. Jörg Neugebauer**

**Oberarzt**

**Dr. Viktor E. Karapetian**

**Direktor:**

**Univ.-Prof. Dr. Dr. Joachim E. Zöller**

**Interdisziplinäre Poliklinik für Orale Chirurgie und Implantologie**

**Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Universität zu Köln**

sis. Eine systemische Antibiotikagabe bei einer umschriebenen periimplantären Entzündung, wie diese in der Parodontologie<sup>4</sup> favorisiert wird, erfährt zunehmend Ablehnung von Seiten der Patienten. Aufgrund der allgemeinen Nebenwirkungen sollte diese Therapie nur bei extremen Verläufen angewendet werden.

Die lokale Applikation von Antibiotika wird in der Literatur kontrovers diskutiert, besonders sind hier die systemisch nachgewiesenen Konzentrationen zu würdigen, die in den niedrigen Dosen besonders

weiligen Cluster erreicht werden und nicht durch die unspezifische Wirksamkeit des angewendeten Präparats einzelne pathogene Keime, die für Entwicklung einer pathologischen Mundflora verantwortlich sind, nicht erreicht werden.

Die bisherige Klassifikation der periimplantären Erkrankung orientiert sich im Wesentlichen am Grad des periimplantären Knochenverlustes. Diese Einteilung korreliert mit der Indikationsstellung zur



Abb. 2: Radiologische Kontrolle nach Implantatinsertion mit unauffälliger Darstellung der Knochengrenzen.

radikalen Periimplantitistherapie mittels Explantation. Diese Klassifikation schränkt aber die Möglichkeiten einer konservativen und erhaltenden Therapie ein. Die Progredienz der Periimplantitis ist durch die Taschentiefe und den Verlauf der Erkrankung gegeben. Bei einer lediglich im periimplantären Weichgewebe lokalisierten Entzündung, ohne relevanten Knochenabbau, ist von einer Mukositis auszugehen. Diese zeigt in der Regel eine antimikrobielle Besiedlung mittels Anaerobieren, die ohne Therapie progredient in einen Verlust des periimplantären Gewebes mit einhergehendem Knochenabbau führt. Daher ist es wichtig, bereits in diesem Initialstadium, in dem es häufig zu einer Sondierungsblutung kommt, einzuschreiten. Der Blutungsindex, der sich in der Parodontologie als der prognostische Faktor für den künftigen Attachmentverlust<sup>7</sup> etabliert hat, ist auch bei der Diagnostik der Periimplantitis anzuwenden. Das therapeutische Ziel bei der Mukositis stellt die Reduktion der bakteriellen Besie-

delung in der periimplantären Tasche dar, damit die Entzündung ausheilen kann. Bei einer Osseoseparation, d. h. dem Verlust des periimplantären Knochens, gilt es, die Taschentiefe zu reduzieren, um die Rekolonisation mit einem pathogenen Milieu zu vermeiden. Dies kann durch eine Augmentation von trichterförmigen Taschen oder durch die Reduktion der Weichgewebsmanschette erfolgen. Hier finden die verschiedenen Diodenlaser ihre Anwendung, da das hyperplastische Gewebe chirurgisch reduziert und desinfiziert werden kann.<sup>8,10</sup> Die initiale Therapie der Periimplantitis lässt sich am einfachsten durch die antimikrobielle photodynamische Therapie (APT) erreichen.<sup>11-13</sup> Nach der mechanischen Reinigung des infizierten Areals, erfolgt die Anwendung der antimikrobiellen photodynamischen Therapie. Zunächst wird ein Phenothiazinfarbstoff (HelboBlue, Helbo, Grieskirchen, Österreich) als Photosensibilisator in das entzündete Areal eingebracht. Dieser färbt die vorhandenen Bakterien an. Dann erfolgt die Aktivierung des Photosensibilisators durch nichtthermisches kohärentes Licht, das zur Bildung von Singulett-Sauerstoff führt. An den angefärbten Bakterien erfolgt durch den gebildeten Singulett-Sauerstoff eine Lipid-Oxidation der Bakterienmembran, durch die es zu einer letalen Schädigung der Bakterien kommt. Da die Anfärbung der Bakterien unspezifisch ist, werden alle Keime, die in der Mundhöhle existieren, erreicht. Dadurch ist eine Rekolonisierung des physiologischen Mundmilieus möglich, sofern Ta-



Abb. 3a



Abb. 3a und b: Freilegung mit Papillenrekonstruktion nach Haessler und prothetische Versorgung mit provisorischer Krone.



Abb. 4: Ausgeheilte Weichgewebssituation nach drei Wochen, vor Eingliederung der definitiven Krone.

schen über 4 mm ausgeräumt werden konnten. Je nach Taschentiefe und bakterieller Infektion sind hier in der Regel ein bis zwei Sitzungen ausreichend.

### | Klinisches Vorgehen

Nach Ausschluss einer nichtbakteriell bedingten Periimplantitis-Ursache, wie z. B. prothetische Passungenauigkeit, Zementreste, Lockerung der Aufbauteile und eingeschränkte Reinigungsmöglichkeit, erfolgt die mechanische Reinigung im Sinne einer geschlossenen Kürettage. Je nach Entzündungsgrad erfolgt die APT ohne die Anwendung von Lokalanästhetika, da durch die Laserbestrahlung keine direkten Schmerzen entstehen. Bei starker Entzündungsreaktion empfiehlt sich die Anwendung der photodynamischen Therapie am Folgetag, damit ein Einbringen des Photosensibilisators in die Tasche für mindestens 60s möglich ist. Wird durch eine starke Blutung der Photosensibilisator vorzeitig ausgespült, ist keine vollständige Anfärbung des infizierten Areals zu erreichen, die zu einer unvollständigen Dekontamination führt. Nach der Einwirkzeit, die auch auf drei Minuten ver-

### [ kontakt ]

**Oberarzt Dr. Jörg Neugebauer**  
 Interdisziplinäre Poliklinik für  
 Orale Chirurgie und Implantologie  
 Klinik und Poliklinik für Mund-,  
 Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie  
 der Universität zu Köln  
 Kerpener Str. 32  
 50931 Köln  
 Tel.: 02 21/4 78 47 00  
 Fax: 02 21/4 78 67 21  
 E-Mail: Joerg.neugebauer@uk-koeln.de



Abb. 5: Kontrolle sechs Monate nach prothetischer Versorgung mit reizlosen, periimplantären Verhältnissen.



Abb. 6: Zahnfilm zur Kontrolle auf im Sulkus retinierte Superfloss-Fadenresten bei seit vier Wochen persistierender periimplantärer Blutung.

längert werden kann, erfolgt das Spülen der Tasche, um das überschüssige Material zu entfernen. Dies ist notwendig, damit die photochemische Reaktion direkt an der Bakterienzellmembran stattfinden kann und nicht die Energie des Laserlichts durch eine hohe Schicht des Photosensibilisators absorbiert wird. Je Implantat sollte in der Tasche zirkulär die Bestrahlung für eine Minute erfolgen. Dies kann auch erweitert werden, sofern

Knochenanteile, nicht erkannt wurden und entfernt werden müssen. Dies ist im Sinne einer offenen Kürettage zu erbringen. In der Regel reicht die geschlossene Anwendung aus, da durch die schonende Dekontamination die pathologischen Keime ausgeräumt werden konnten.

#### | Diskussion

Ein neuer therapeutischer Ansatz zur Prophylaxe der Periimplantitis stellt die anti-

die Taschentiefe mehr als 6 mm beträgt. In der Abfolge sollte der Patient kontrolliert werden. Hier sind die wichtigsten Symptome eine Reduktion der Entzündungszeichen, vor allem der hyperplastischen Schleimhaut und der Blutung auf Sondierung. Bei Persistenz der Problematik gilt es zu überprüfen, ob Konkrementen als Reservoirs für die bakterielle Besiedlung oder größere Areale infizierten Gewebes, z. B. auch nekrotische

mikrobielle photodynamische Therapie mittels lokal applizierten Photosensibilisators dar. An lokal applizierbaren photoaktiven Wirkstoffen stehen heutzutage vorwiegend Aminolävulinsäure<sup>14</sup> (ALA) oder Thiazinfarbstoffe<sup>15-17</sup> zur Verfügung. Bei ALA handelt es sich um eine Vorstufe des aktiven Photosensibilisators, welcher erst nach der intrazellulären Aufnahme im Rahmen des Häm-Synthese-Stoffwechsels zu dem aktiven Substrat Protoporphyrin IX synthetisiert werden muss. Dieser Prozess dauert mehrere Stunden, sodass eine Anwendung der ALA im Rahmen der Periimplantitistherapie nicht praktikabel erscheint. Bei den Thiazinfarbstoffen, wie zum Beispiel Phenothiazin, handelt es sich hingegen bereits um den aktiven Wirkstoff, der in geeigneter Form zubereitet, als Photosensibilisator ohne toxische Gewebsreaktionen angewendet werden kann. Für die Aktivierung des photochemischen Prozesses ist es notwendig, dass das eingesetzte Licht in Bezug auf die Wellen-

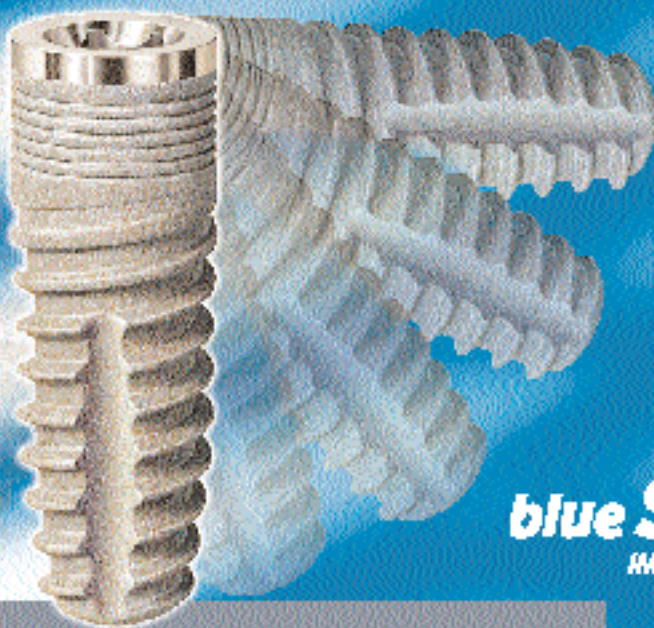
ANZEIGE

LABOR  
bredent

PRAXIS  
bredent medical

IMPLANTOLOGIE  
bredent medical

## Evolution des Guten!



Einfach und sicher implantieren

Modernstes Implantatdesign für hohe Primärstabilität und langfristigen Implantaterfolg.

Mit einem OP-Tray für blueSKY, whiteSKY und SKY die Prozesssicherheit steigern und Kosten senken.



bredent medical GmbH & Co. KG | Wägenhörnner Str. 2  
30250 Sanden | Germany  
Tel. (+49) 0 73 09 / 8 72 - 6 00 | Fax: (+49) 0 73 09 / 8 72 - 6 35  
www.bredentmedical.com | e-mail: info-medical@bredent.com

bredent  
medical



Abb. 7: Abnahme der Krone und Reinigung des Sulkus bei festem Gewebe und sonst unauffälligem Befund.



Abb. 8: Applikation des Photosensibilisators im Sulkus mit feiner Systemkanüle.



Abb. 9: Zustand nach Spülen des Photosensibilisators und Aktivierung mittels Helbo TheraLight Laser.



Abb. 10: Wiedereingliederung der Krone mit geringen Farbstoffresten im Gewebe.



Abb. 11: Wiedervorstellung nach sechs Wochen mit Perforation eines Knochensequesters durch die Schleimhaut bei Ausbleiben der periimplantären Blutung.



Abb. 12: Radiologische Kontrolle mit Darstellung des Verlustes des krestalen Knochensegmentes.



Abb. 13: Wiedervorstellung nach drei Monaten, Verlust der vestibulären Kontur mit ansonsten klinisch unauffälligem Befund, keine weitere Blutung auf Sondierung.

länge, die Leistungs- und Energiedichte auf das Adsorptionsspektrum und die photochemischen Eigenschaften des Photosensibilisators abgestimmt sind. Bei einer Aktivierungswellenlänge von 670 nm treten neben der Absorption durch den Photosensibilisator nur geringe direkte Absorptionseffekte im Weichgewebe auf, jedoch sind sowohl Reflexionseffekte als auch Schwächungen durch unterschiedliche Gewebsabsorption vor allem am knöchernen Lager zu berücksichtigen. Durch eine geeignete optische Anordnung mit Lichtleitssystemen kann dies ausgeglichen werden.

Problematisch ist eine starke Blutung im infizierten Areal, da hierdurch der Photosensibilisator rasch ausgeschwemmt

werden kann. Um dies zu verhindern, ist diese Region mit einem mit Photosensibilisator getränkten Gazestreifen auszutampfen<sup>18</sup> oder die desinfizierende Therapie am Folgetag nach der Kürettage durchzuführen.

Die Selektivität der photodynamischen Reaktion beruht auf der relativ kurzen Einwirkzeit des Photosensibilisators, sodass der Farbstoff nur in die oberflächlichsten ein bis zwei Zellschichten des Weichgewebes hinein diffundieren kann. Somit wird die photochemische Reaktion an der Oberfläche und in den obersten Zellschichten ausgelöst, wo sich gegebenenfalls auch die Bakterien befinden bzw. die Bakterienkontamination am höchsten ist. Eine Schädigung tiefer Gewebeschichten erfolgt nicht, sodass ein negativer Einfluss der antimikrobiellen photodynamischen Therapie auf die Wundheilung ausgeschlossen werden kann. Bisher sind keine Nebenwirkungen oder Einschränkungen

der Therapie wie allergische Reaktionen, Resistenzbildungen oder Resistenzen bekannt, sodass diese Therapie auch wiederholt angewandt möglich ist.

Neuere Studien belegen die photobiologische Wirkung der Laserbestrahlung. So konnte tierexperimentell gezeigt werden, dass eine höhere Osteoblastenaktivität bei der Implantateinheilung im Vergleich zur nicht bestrahlten Gruppe auftritt.<sup>19</sup> Auch trägt die photobiologische Wirkung zu einer Reduktion des Schmerzempfindens bei, wie in einer kieferorthopädischen Studie bei der Behandlung von Zähnen bewiesen wurde.<sup>20</sup> Die photodynamische Therapie scheint also ein neuer und viel versprechender Ansatz für die Prävention und besonders die initiale Therapie der Periimplantitis zu sein. |

#### Literatur (1–7)

- [1] Villa R, Rangert B. Early loading of interforaminal implants immediately installed after extraction of teeth presenting endodontic and periodontal lesions. *Clin Implant Dent Relat Res* 2005;7 Suppl 1:S28–35.
- [2] Lindeboom JA, Tjiook Y, Kroon FH. Immediate placement of implants in periapical infected sites: a prospective randomized study in 50 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;101:705–710.
- [3] Quirynen M, De Soete M, van Steenberghe D. Infectious risks for oral implants: a review of the literature. *Clin Oral Implants Res* 2002;13:1–19.
- [4] van Winkelhoff AJ, Winkel EG. Systemic antibiotic therapy in severe periodontitis. *Curr Opin Periodontol* 1997;4:35–40.
- [5] Alleyn CD, O'Neal RB, Strong SL, Scheidt MJ, Van Dyke TE, McPherson JC. The effect of chlorhexidine treatment of root surfaces on the attachment of human gingival fibroblasts in vitro. *J Periodontol* 1991;62:434–438.
- [6] Socransky SS, Haffajee AD, Cugini MA, Smith C, Kent RL, Jr. Microbial complexes in subgingival plaque. *J Clin Periodontol* 1998;25:134–144.
- [7] Lang NP, Adler R, Joss A, Nyman S. Absence of bleeding on probing. An indicator of periodontal stability. *J Clin Periodontol* 1990;17:714–721.

#### info |

Die vollständige Literaturliste kann über die ZWP-Redaktion angefordert werden.







Nachblutung

# Zahnärztliche chirurgische Problemfälle vermeiden

| Dr. Dr. Rita Depprich

In den letzten Jahren hat die Anzahl an Patienten, die unter Dauertherapie mit oralen Antikoagulantien stehen, nicht zuletzt aufgrund der Altersentwicklung in der Bevölkerung deutlich zugenommen. Die zahnärztlich-chirurgische Behandlung von Patienten, die entweder durch eine medikamentös verursachte oder angeborene Gerinnungsstörung ein erhöhtes Blutungsrisiko aufweisen, stellen für den niedergelassenen Zahnarzt eine besondere Herausforderung dar.

Um Komplikationen bei der Durchführung von zahnärztlich-chirurgischen Maßnahmen zu vermeiden, ist es von besonderer Wichtigkeit, Patienten mit Blutungsrisiken zu erkennen und das erhöhte Blutungsrisiko dieser Patientengruppe bezüglich des geplanten Eingriffes richtig einzuschätzen. Das Ziel dieses Artikels ist eine Übersicht über die häufigsten Ursachen für angeborene und erworbene Gerinnungsstörungen und ein Überblick über das therapeutische Vorgehen, um das Blutungsrisiko zu minimieren.

## 1. Die physiologische Gerinnung

Die physiologische Blutstillung (Hämostase) beruht auf dem einwandfreien Zusammenwirken von Blutgefäßen, Thrombozyten und Gerinnungsfaktoren. Nach Verletzung der Gefäßwand erfolgt zunächst die primäre Hämostase durch eine Vasokonstriktion und Bildung des („weißen“) Plättchentrombus durch Adhäsion und Aggregation der Thrombozyten. Die sekundäre Hämostase (plasmatische Gerinnung) entspricht der eigentlichen Akti-

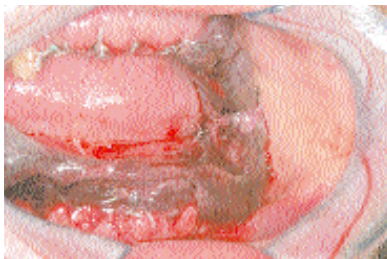


Abb. 1: Koagelbildung nach Zahnextraktion im OK und UK bei einem gerinnungsgehemmten Patienten.



Abb. 2: Extraorale Hämatombildung nach Zahnextraktion bei einem gerinnungsgehemmten Patienten.

vierung der Blutgerinnungskaskade (Gerinnungsfaktoren), deren Aktivierung über das sog. intrinsische oder extrinsische System erfolgen kann. Der primäre Thrombozytentrombus wird durch Fibrin stabilisiert und unter Einschluss weiterer korpuskulärer Blutbestandteile entsteht ein der Gefäßwand anhaftender sog. „roter“ Thrombus. Im Anschluss daran muss das gebildete Fibringerinnsel durch eine funktionstüchtige Fibrinolyse wieder aufgelöst werden, damit die Heilung stattfinden bzw. das Blutgefäß rekanalisiert werden kann.

## 2. Überprüfung der Gerinnung

Eine einfache Überprüfung der Gerinnung kann durch die Messung der Blutungszeit (Normalwert bis 7 Minuten) erfolgen.<sup>1</sup> Sie ist verlängert bei thrombozytären und vaskulär bedingten Gerinnungsstörungen. Da sie jedoch in Abhängigkeit verschiedener Patientenfaktoren (Alter, Hormonstatus, Körpertemperatur) starken individuellen Schwankungen unterliegt, besitzt sie eine nur unzureichende Aussagekraft bezüglich der zu erwartenden Blutung.<sup>2</sup>

Bei Verdacht auf das Vorliegen einer plasmatischen Gerinnungsstörung eignen sich zunächst Globaltests zur Eingrenzung des vermuteten Hämostasedefektes. Die Prothrombinzeit/Thromboplastinzeit nach Quick dient der Überprüfung des extrinsischen Systems und der Vitamin K-abhängig in der Leber gebildeten Gerinnungsfaktoren.<sup>3</sup> Da Cumarine (Marcumar®) die Vitamin K-abhängige Synthese der Gerinnungsfaktoren in der Leber hemmen, kann ihre Wirkung mithilfe des Quick-Wertes kontrolliert werden. Da jedoch die Bestimmung des Quick-Wertes labor- und methodenabhängig unterschiedlich ist und somit der Quick-Wert aus verschiedenen Labors nicht miteinander verglichen werden kann, wurde 1983 die INR (International Normalized Ratio) von der WHO eingeführt, um eine methoden- und geräteunabhängige Standardisierung der Prothrombinzeit zu ermöglichen. Dabei wird der INR-Wert mithilfe einer Formel in Bezug zu einem WHO-Referenzthromboplastin errechnet. Der INR-Wert eines Gesunden liegt bei ca. 1. Je stärker die Gerinnung gehemmt ist, desto höher ist der INR-Wert, im Gegensatz zum

### [ kontakt ]

**Dr. med. Dr. med. dent.**  
**Rita Depprich**  
 Oberärztin, Fachärztin für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie  
 Universitätsklinikum Düsseldorf  
 Tel.: 02 11/8 11-81 82  
 Fax: 02 11/8 11-91 72  
 E-Mail: depprich@med.uni-duesseldorf.de

**Vergleich zwischen Quick-Wert und INR-Wert\*:**

Quick	INR
15	4,5
25	3,0
30	2,5
40	2,0
55	1,5

*\*ungefähre Angabe lt. Arbeitskreis zur Erarbeitung eines Stufenplans zur Diagnose und Therapie von chronischen Venenerkrankungen in der Praxis des Haus- und Familienarztes in Zusammenarbeit mit dem BDA-Berufsverband der Allgemeinärzte Deutschlands – Hausärzterverband – e.V. 1996*

Tabelle 1

Quick-Wert (siehe Tabelle 1).<sup>4</sup> Die aktivierte partielle Thromboplastinzeit (aPTT) dient zur Überprüfung des intrinsischen Systems (Faktor VIII, IX, XI und XII). Da unfraktioniertes Heparin (Liquemin®) die Wirkung von natürlichem Antithrombin verstärkt, kann dessen Wirkung mithilfe der aPTT kontrolliert werden.<sup>1</sup>

**3. Gerinnungsstörungen**

Prinzipiell kann eine pathologische Blutungsneigung (hämorrhagische Diathese) durch eine Funktionsstörung der Blutgefäße (Vaskulopathien, in ca. 5% der Fälle), der Thrombozyten (Thrombozytäre Störungen, 65–80%) und der Gerinnungsfaktoren (Koagulopathien, 20–30%) bedingt sein. Durch das besondere Milieu in der Mundhöhle (Speichel, mechanische und mikrobielle Belastung) wirken sich Gerinnungsstörungen besonders dort frühzeitig und nachhaltig aus.<sup>5</sup> Für den chirurgisch tätigen Zahnarzt sind vor allem die angeborenen und erworbenen Defektkoagulopathien sowie die thrombozytären Störungen von besonderer Relevanz, während hingegen Vasopathien kaum eine klinische Bedeutung besitzen.<sup>5</sup>

**3.1 v. Willebrand-Syndrom (VWS)**

Die häufigste angeborene Defektkoagulopathie mit einer Prävalenz von 0,8–1,3% ist das v. Willebrand-Syndrom (VWS), das auf den finnischen Internisten Erik Adolf von Willebrand zurückgeht, der diese Gerinnungsstörung erstmals im Jahre 1926 am Beispiel einer Blutersippe von den Ålandinseln beschrieb.<sup>6,7</sup> Im deutschen Sprachgebrauch findet sich auch häufig noch die Verwendung „v. Willebrand-Jür-

**v. Willebrand-Syndrom (VWS):**

häufigste hereditäre Koagulopathie

Prävalenz: 1,25:10.000 (mit klinisch relevanter Blutungsneigung)

**angeborenes VWS:**

**VWS Typ 1 (80%):** VWF und FVIIIc vermindert, autosomal dominant vererbt

**VWS Typ 2 (15%):** struktureller und funktioneller Defekt des VWF, VWF und FVIIIc vermindert oder normal, autosomal dominant vererbt

**VWS Typ 3 (<5%):** VWF fehlt, FVIIIc stark vermindert, autosomal rezessiv vererbt

**erworbenes VWS:**

systemische Grunderkrankungen (monoklonale Gammopathie, maligne Lymphome, autoimmunologische Erkrankungen)

Tabelle 2

gens-Syndrom“, eine Bezeichnung, die sich auf eine gemeinsame Publikation aus dem Jahre 1933 mit dem Leipziger Hämatologen Jürgens bezieht.<sup>8</sup> Der v. Willebrand-Faktor (VWF) (FVIIIc, artihämophiles Globin) ist ein adhäsives Glykoprotein, das einerseits die Adhäsion der Thrombozyten an das verletzte Subendothel und die Thrombozytenaggregation vermittelt. Andererseits ist der VWF ein Trägerprotein für den Faktor VIII, mit gleichzeitiger protektiver Wirkung.<sup>7</sup> Das VWS ist ein sehr heterogenes Krankheitsbild, das in unterschiedlicher schwerer Form angeboren oder erworben sein kann (siehe Tabelle 2).<sup>9</sup> Entsprechend heterogen sind auch die klinischen Symptome und Laborbefunde. Das Leitsymptom beim klassischen VWS ist die verlängerte Schleimhautblutung, die sich typischerweise nach einer Zahnextraktion manifestiert. Der Nachweis im Labor erfolgt durch Bestimmung von VWF-Aktivität, VWF-Antigen, FVIII-Aktivität.<sup>9</sup>

**3.2 Hämophilie**

Die zweithäufigste angeborene Defektkoagulopathie ist die X-chromosomal rezessiv vererbte Hämophilie, die mit einer Prä-

valenz von 1:100.000 Männern auftritt. Bei der weitaus häufigeren Hämophilie A (85%) ist der Faktor VIII betroffen, im Gegensatz zur deutlich selteneren Hämophilie B (15%), bei welcher der Faktor IX inaktiv oder fehlend ist. Der Faktor VIII setzt sich aus zwei funktionellen Einheiten zusammen, dem eigentlichen X-chromosomal kodierten antihämophilen Globin (Faktor VIIIc) und dem oben bereits beschriebenen, auf Chromosom 12 kodierten VWF. Die Restfaktorenaktivität bestimmt den Schweregrad der Hämophilie (siehe Tabelle 3). Typisch ist in 2/3 der Fälle eine positive Familienanamnese, klinisch finden sich Nachblutungen bei normaler primärer Blutstillung, im Labor ist die aPTT verlängert, während Quick (INR) und Blutungszeit normal sind.

**3.3 Vitamin K-Antagonisten**

Die wichtigste erworbene Defektkoagulopathie entsteht durch eine Verminderung der Vitamin K (Vit. K) abhängigen Gerinnungsfaktoren (Faktoren II, VII, IX, X, Protein C und S). Vit. K, ein fettlösliches Vitamin, das in Anwesenheit von Gallensäuren entweder im Dünndarm resorbiert (Vit. K1) oder von Darmbakterien gebildet wird

**Schweregrad der Hämophilie:**

<b>schwere Form</b>	< 1% Faktorenaktivität	spontane Blutungen, Hämarthrosen
<b>mittelschwere Form</b>	1–5%	Hämatome bereits nach geringen Trauma
<b>leichte Form</b>	6–15%	Hämatome nach dtl. Trauma Nachblutungen nach OP
<b>Subhämophilie</b>	16–30% (bis 50%)	meist symptomfrei
<b>normal</b>	> 75%	

Tabelle 3

(Vit. K2), ist ein Kofaktor bei der  $\gamma$ -Carboxylierung der o.g. Gerinnungsfaktoren in der Leber. Neben einer Synthesestörung in der Leber (ca. 50–60% alkoholtoxische Leberschädigung) oder Vit. K-Mangel infolge Malabsorption, gestörter Darmflora oder Verschlussikterus (gestörte Fettsorption infolge Gallemangel) ist die orale Langzeittherapie mit Vit. K-Antagonisten (Antikoagulantien [Cumarine, Marcumar®]) die häufigste Ursache für eine Verminderung der Vit. K abhängigen Gerinnungsfaktoren.<sup>10</sup> Indikation und empfohlener INR-Bereich für die Anwendung von Cumarinen sind in Tabelle 4 dargestellt.<sup>11</sup> Für die meisten Indikationen wird ein INR im Bereich zwischen 2,0 und 3,0 als ausreichend angesehen. Die am häufigsten verwendeten Cumarinderivate (Marcumar®, Coumadin®) besitzen eine lange Halbwertszeit und erreichen ihren therapeutischen Bereich erst nach 24–48h (siehe Tabelle 5), weshalb überbrückend ein (niedermolekulares) Heparin eingesetzt werden muss (sog. bridging)<sup>12</sup>. Nach dem Absetzen bzw. Antagonisieren mit Vit. K (Konakion®) ist ihre Wirkung nicht sofort aufgehoben, da erst neue funktionsfähige Gerinnungsfaktoren in der Leber synthetisiert werden müssen. Die Kontrolle der Therapie mit Cumarinderivaten erfolgt durch den INR-Wert.

### | 3.4 Thrombozytenaggregationshemmer

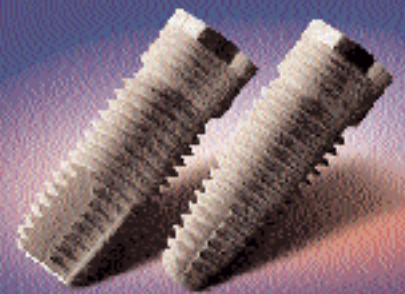
Um eine funktionsfähige Gerinnung zu gewährleisten, müssen ausreichend funktionstüchtige Thrombozyten vorhanden sein. Eine zu geringe Thrombozytenanzahl (Thrombozytopenie) kann durch eine Bildungsstörung im Knochenmark, gesteigerten peripheren Umsatz oder kombinierte Bildungs- und Abbaustörungen hervorgerufen werden (siehe Tabelle 6). Von besonderer Relevanz sind erworbene Funktionsstörungen der Thrombozyten (Thrombozytopenien), die durch die Einnahme von Thrombozytenaggregationshemmern verursacht werden. Neben der Acetylsalicylsäure (ASS) („low dose“ Aspirin®, ASS 100®) kommen vor allem die Thienopyridinderivate Clopidogrel (Plavix®, Iscover®) und Ticlopidin (Tiklyd®) als Sekundärprophylaxe nach Myokardinfarkt bzw. ischämischen oder thrombotischen zerebrovaskulärem Insult zur Anwendung. Die Wirkung von ASS beruht auf einer irreversiblen Hemmung des Enzyms

Cyclooxygenase. Die Folge ist eine irreversible Blockade der Plättchenadhäsion und -aggregation sowie der Sekretion von Plättcheninhaltsstoffen. Die Thienopyridinderivate besitzen im Gegensatz zu ASS eine lange Halbwertszeit und erreichen ihre max. Wirkung erst vier bis sechs Tage nach oraler Gabe. Der Wirkmechanismus beruht auf einer irreversiblen Hemmung der ADP-Rezeptoren an der Thrombozyten-Membranoberfläche. Damit wird die Thrombozytenaggregation, die Sekretion von Plättcheninhaltsstoffen und die Bindung an Fibrinogen irreversibel verhindert. Die irreversible Wirkung von ASS bzw. Thienopyridinen besteht während der gesamten Lebenszeit der Thrombozyten (ca. sieben bis zehn Tage) und kann nur durch eine Neusynthese von funktionstüchtigen Thrombozyten aufgehoben werden.<sup>13</sup> Die Messung der Blutungszeit besitzt keine zuverlässige Aussagekraft bezüglich der Wirkung von Thrombozytenaggregationshemmern (s.o.). Durch Spezialuntersuchungen (Thrombozytenadhäsion, Thrombozytenaggregation, Freisetzung von Plättchenfaktor 3 (release reaction)) kann die Funktion der Plättchen untersucht werden.

### | 4. Therapeutisches Vorgehen

Voraussetzung für die erfolgreiche Behandlung von blutungsgefährdeten Patienten in der Praxis ist die sorgfältige Indikationsstellung und Planung des Eingriffes nach Erhebung einer gründlichen Anamnese und Einschätzung des zu erwartenden Blutungsrisikos. Es ist oftmals ratsam, Rücksprache mit dem behandelnden (Haus-)Arzt zu halten und ggf. zunächst eine bestehende Grunderkrankung zu behandeln. Ein eigenmächtiges Ab- oder Umsetzen der Antikoagulantientherapie sollte in jedem Fall vermieden werden.<sup>14</sup> Eine gewebeschonende Operationsmethode (Trennung der Krone, Teilung der Wurzel), ein möglichst dichter Wundverschluss (adaptierende Wundnaht mit tiefgreifenden Nähten) sowie der Einsatz lokaler Blutstillungsmaßnahmen (Verbandsplatte, Hämostyptika) tragen entscheidend zur Verringerung des postoperativen Nachblutungsrisikos bei.<sup>15</sup> Eine routinemäßige plastische Deckung der Operationswunden ist nicht erforderlich, da dadurch hauptsächlich neue Nachblutungsquellen entstehen und Nachblutungsraten von bis zu 23% fest-

## „Straight“ und „Tapered“ Implantate für optimale Ästhetik und Zuverlässigkeit.



- 1mm maschinierter Hals
- Zervikale Makro Grooves verhindern Knochenabbau
- Bewährte gestrahlte geätzte Oberfläche
- Optimale Primärstabilität durch hohen Knochenkontakt
- Faires Preis-Leistungs-Verhältnis

Immer eine Idee besser!

IM Prov™ –  
Der eugenolfreie Zement  
auf Acryl-Urethan basis.

- Voraussagbares Ergebnis
- Einfaches und sicheres Handling
- Zeitersparnis



**Dentegris**  
DEUTSCHLAND GMBH  
IMMER EINE IDEE BESSER

Dentegris Deutschland GmbH  
Tel.: +49 211 302040-0  
Fax: +49 211 302040-20  
www.dentegris.de

gestellt wurden.<sup>16</sup> Zur Sicherung der lokalen Blutstillung nach einem zahnärztlich-chirurgischen Eingriff hat sich die Applikation lokaler, resorbierbarer Hämostyptika, welche die Bildung des Blutkoagels unterstützen und stabilisieren, als wirksam erwiesen.<sup>17</sup> Im Handel sind zahlreiche Produkte erhältlich. Gelatineschwämme (Gelastypt®), oxidiert regenerierte Zellose (Tabotamp®) und Kollagenvliese (Lystypt®) wirken, indem sie durch ihre Oberflächeneigenschaften die intrinsische Gerinnungskaskade aktivieren.<sup>18</sup> Durch lokale Applikation von Thrombin (z.B. in TachoSil®) wird die Fibrinbildung stimuliert. Humanes Fibrinogen, Thrombin und FXIII (fibrinstabilisierender Faktor) entsprechen der Endstrecke der Gerinnungskaskade und sind als Teilkomponenten im Fibrinkleber (Tissuocol®, Berioplast®) enthalten. Die postoperative Applikation des Fibrinolysehemmers Tranexamsäure in Form von Aufbisstupfern oder Mundspülungen unterstützt die Hemmung der lokalen Fibrinolyse.<sup>15, 19</sup>

### 4.1 v. Willebrand-Syndrom (VWS), Hämophilie

Um bei Hämophilie A oder VWS die Faktoraktivität zu erhöhen, wird das Vasopressinanalogen Desmopressin (DDAVP= 1-Deamino-8-D-Arginin-Vasopressin) (Minirin®) verabreicht, das gespeicherten F VIIIc und VWF aus dem Endothel freisetzt.<sup>20</sup> Der Faktorenanstieg in Folge sollte vorher getestet werden.<sup>21</sup> Da sich nach wiederholter Gabe von Desmopressin die Speicher unterschiedlich stark erschöpfen, ist die Verabreichung des Vasopressinanalogs bei einigen Patienten auf wenige Anwendungen begrenzt.<sup>22</sup> Liegen bei der Hämophilie ausgeprägte Faktormangelzustände vor, so müssen die Faktoren substituiert werden.<sup>23</sup> Kleinere chirurgische Eingriffe können ab 20-30% Restaktivität, größere ab 50% durchgeführt werden.<sup>24</sup> Formen von VWS, die nicht auf DDAVP ansprechen müssen, ebenfalls mit Faktoren substituiert werden.<sup>25</sup> Wichtig ist in jedem Falle die strenge Indikationsstellung, da die Gerinnungsfakto-

ren entweder aus gepooltem Plasma gewonnen werden und somit die Gefahr von Hemm(Anti-)körperbildung bzw. der Übertragung von viralen Erkrankungen (Hepatitis C oder HIV) besteht, oder rekombinant hergestellt werden, was sehr teuer ist.<sup>26</sup>

### 4.2 Vitamin K-Antagonisten

Vor der Durchführung zahnärztlich-chirurgischer Eingriffe bei oral antikoagulierten Patienten muss das Risiko einer Nachblutung bei Fortführung der Antikoagulation dem Risiko thromboembolischer Komplikationen beim Absetzen entgegengestellt werden.<sup>25</sup> Nach Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) können die Extraktionen eines oder mehrerer Zähne sowie unkomplizierte Osteotomien, unter Berücksichtigung lokaler blutstillender Maßnahmen, bis zu einem INR-Wert von 2,0-3,5 durchgeführt werden, wobei die präoperative INR-Bestimmung am Tag der OP angeraten wird.<sup>14</sup>

Für die Durchführung umfangreicher chirurgischer Sanierungen oder zahnärztlich-chirurgischer Eingriffe mit ungenügender lokaler Blutstillungsmöglichkeit wird ein INR-Wert von 1,6-1,9 empfohlen.<sup>14</sup> Je nachdem wie hoch der INR-Wert des zu behandelnden Patienten eingestellt ist (Marcumar ausweis!) braucht (k)eine Umstellung der oralen Antikoagulation auf (niedermolekulares) Heparin erfolgen.<sup>27</sup> Bei Hochrisikopatienten, die ein intensives Monitoring bzw. i.v. Heparinisierung benötigen oder bei Patienten, die nicht in der Lage sind im Falle einer Nachblutung den Arzt aufzusuchen, ist eine stationäre Behandlung indiziert.<sup>14, 17, 27</sup>

### 4.3 Thrombozytenaggregationshemmer

Das Nachblutungsrisiko nach zahnärztlich-chirurgischen Eingriffen ist unter der Einnahme von ASS 100 als gering einzustufen und somit ein Absetzen von ASS 100 unter Berücksichtigung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses nicht zu rechtfertigen.<sup>28-30</sup> Bestehen jedoch zusätzlich qualitative oder quantitative Thrombozytenanomalien, angeborene oder erworbene Koagulopathien, chronische Nieren- oder Leberfunktionseinschränkungen oder Alkoholismus, so ist das Blutungsrisiko zusätzlich erhöht und ein Absetzen von ASS (nach Rücksprache mit dem behan-

#### Empfohlener INR-Bereich für die Anwendung von Cumarinen\*:

Indikation	INR-Bereich
Herzrhythmusstörungen (Vorhofflimmern)	1,5 – 2,5
Thrombosen (TVT), Thromboembolien (TIA), Lungenembolien, Herzklappenersatz, Herzklappenfehler, Rezidivprophylaxe nach Myokardinfarkt	2,0 – 3,0
Mechanischer Herzklappenersatz (high risk), rezidivierende systemische Embolien	2,5 – 4,0

\* Lockhart, P.B. et al.: Dental management considerations for the patient with an acquired coagulopathy. Part 2: Coagulopathies from drugs. Br Dent J, 195 (9): 495-501, 2003

Tabelle 4

#### Vitamin K Antagonisten:

Substanz	Erhaltungsdosis	HWZ	Normale Gerinnung nach Absetzen
Phenprocoumon (Marcumar)	1,5 – 3 mg	130 – 160 h	7-10 Tage
Warfarin (Coumadin®)	5 – 10 mg	25 – 60 h	4-6 Tage

Tabelle 5

#### Bewertung der Thrombozytenzahl:

> 80.000/µl	ausreichend für alle Operationen, aber eingeschränkte Reserve
80-50.000/µl	ausreichend für unkomplizierte OPs, Substitution bei risikobehafteten OPs (Gehirn, Auge)
< 50.000/µl	deutlich erhöhtes Blutungsrisiko
< 20.000/µl	Spontanblutungen möglich

Tabelle 6

**Aspirin und aspirinhaltige Medikamente (Auswahl):**

Aspirin®
Alka-Seltzer®
Acesal®
Ass 100®
Delgesic 500®
Dolomo N®
Godamed®
Grippal+C Ratiopharm®
Herzass Ratiopharm®
Neuralgin®
Ortoton Plus®
Spalt Schmerztabletten®
Thomapyrin®
Togal®

Tabelle 7

delnden Arzt) sinnvoll. Ist kein Absetzen möglich, sollte der Patient stationär behandelt werden.<sup>31</sup> Obwohl bis jetzt keine Untersuchungsergebnisse über eine erhöhte Nachblutungsgefahr nach dento-

alveolären Eingriffen unter der Therapie von Clopidogrel (Plavix®, Iscover®) und Ticlopidin (Tiklyd®) vorliegen, wird ein Absetzen sieben bis zehn Tage vor dem zahnärztlich-chirurgischen Eingriff empfohlen.<sup>31,32</sup>

**| 5. Postoperative Nachsorge**

Bei gerinnungsgehemmten Patienten empfiehlt es sich, innerhalb der ersten Woche eine engmaschige postoperative Wundkontrolle durchzuführen. Generell sollte der Operateur für den Patienten erreichbar sein.

Im Rahmen der postoperativen medikamentösen Behandlung ist zu beachten, dass viele schmerzstillende Medikamente Acetylsalizylsäure beinhalten und somit ihrerseits das Nachblutungsrisiko erhöhen können (siehe Tabelle 7). Auch andere nicht-steroidale Antiphlogistika (NSAID, non steroidal antiinflammatory drugs) und Antibiotika, aber auch Phytotherapeutika wie z.B. Ginko, können die Blutgerinnung negativ beeinflussen.<sup>16,33</sup>

Die Nahtentfernung sollte nach weitgehendem Abschluss der Wundheilung ca. acht bis zehn Tage postoperativ erfolgen.

**| 6. Zusammenfassung**

Um Blutungskomplikationen bei der ambulanten zahnärztlich-chirurgischen Behandlung von Patienten mit Gerinnungsstörungen zu vermeiden, ist eine strenge Indikationsstellung, eine sorgfältige Therapieplanung unter Einbeziehung der behandelnden (Haus-)Ärzte, eine sorgfältige lokale Blutstillung sowie eine engmaschige postoperative Nachbetreuung erforderlich. Eine perioperative Verwendung von Analgetika, welche die Thrombozytenaggregation hemmen, sollte vermieden werden. |

**tipp |**

Literaturliste kann in der Redaktion unter der E-Mail [zwp-redaktion@oemus-media.de](mailto:zwp-redaktion@oemus-media.de) angefordert werden.

ANZEIGE



**Mehr als nur Service ... für Zahnärzte kostenlos !  
Werden Sie Mitglied**

**Tel. 0180 590 11 22 - [www.prima-dent.com](http://www.prima-dent.com) - [info@prima-dent.com](mailto:info@prima-dent.com)**  
(17 Cent / Min)



# Blutstillung in der zahnärztlichen Chirurgie

| Dr. med. Dr. med. dent. Martin Scheer, Dr. Jörg Neugebauer, Univ.- Prof. Dr. Dr. Joachim E. Zöller

Die zahnärztlich-chirurgische Behandlung stellt für die Blutgerinnung eine große Herausforderung dar. Neben der guten Durchblutung der Weichgewebe und des Alveolarknochens können die offene Wundbehandlung einer kombinierten Knochen- und Weichteilwunde sowie die fibrinolytische Aktivität des Speichels zur Entstehung von Blutungskomplikationen Anlass geben. Zudem kann die Ausbildung von stabilen Koageln bei offenen Wunden in der Mundhöhle durch die Bewegung der Zunge und der Wangen verhindert werden.

Um Blutungskomplikationen bei operativen Eingriffen in der Mundhöhle zu vermeiden, sollten einige Punkte beachtet werden.

## Anamnese

Blutungskomplikationen in der zahnärztlichen Praxis sind zum einen auf lokale Probleme als auch auf systemische Ursachen zurückzuführen. Für die Prophylaxe von Blutungskomplikationen ist aus diesem Grunde die Erhebung einer kurzen Anamnese notwendig. In diesem Zusammenhang sollte das Auftreten von verlängerten Blutungen (länger als ein Tag) z.B. nach früheren dentoalveolären Operationen oder Tonsillektomien als auch prolongierte Blutungen nach akzidentellen Verletzungen erfragt werden. Neben meist seltenen Erkrankungen, die mit einer Verminderung der Anzahl oder der Funktion der Thrombozyten (Tabelle 1) einhergehen, können angeborene Erkrankungen wie das häufigere von-

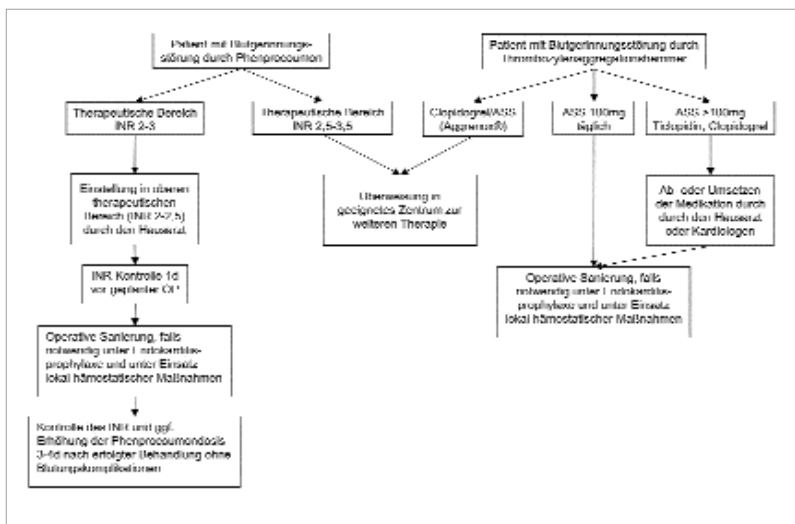


Abb. 1: Ablaufschema zur zahnärztlichen chirurgischen Behandlung von Patienten mit medikamentös induzierten Blutgerinnungsstörungen.

Willebrand-Jürgens-Syndrom die Ursache für meist familiär auftretende hämorrhagische Diathesen sein. In Abhängigkeit von der Schwere des Krankheitsbildes sollte für operative Eingriffe die Überweisung an ein geeignetes Zentrum erwogen werden. Neben einer entsprechenden lokalen Therapie ist in Abhängigkeit von der Schwere des Krankheitsbildes die Gabe von Kryopräzipitaten oder DDAVP (Desmopressin) notwendig. Ebenso sollten operative Eingriffe bei Patienten mit Hämophilien A oder B aufgrund der erforderlichen Faktorensubstitution in geeigneten Zentren durchgeführt werden. Auch bei Patienten mit einer Verminderung der Thrombozytenzahl (Thrombozytopenie) aufgrund von Autoimmunvorgängen oder nach Chemotherapie

sollten keine chirurgischen Maßnahmen bei Thrombozytenzahlen unter 50.000/µl Blut vorgenommen werden. Für die zahnärztliche Praxis haben erworbene Gerinnungsstörungen bzw. Störungen der Thrombozytenfunktion durch Thrombozytenaggregationshemmer die größte Bedeutung. Aufgrund von Herz- oder Gefäßerkrankungen ist eine zunehmende Anzahl an überwiegend älteren Patienten aus vitaler Indikation auf eine dauernde Hemmung der Blutgerinnung durch Vitamin-K-Antagonisten angewiesen. In Europa wird überwiegend Phenprocoumon (Marcumar®) eingesetzt. Phenprocoumon wirkt, indem es die Produktion der Vitamin-K-abhängigen Gerinnungsfaktoren (Faktor II, VII, IX, X, Protein C und S) hemmt.

## [ die autoren ]

**Oberarzt**  
Dr. med. Dr. med. dent.  
Martin Scheer

**Oberarzt**  
Dr. Jörg Neugebauer

**Direktor**  
Univ.-Prof. Dr. Dr.  
Joachim E. Zöller

Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie und Interdisziplinäre Poliklinik für Orale Chirurgie und Implantologie der Universität zu Köln



Zur Kontrolle der Therapie mit Vitamin-K-Antagonisten wird in der klinischen Routine neben dem Quick-Test hauptsächlich die Internationalized Normalized Ratio (INR) wegen der besseren Vergleichbarkeit von Gerinnungswerten verschiedener Laboratorien eingesetzt. Für die meisten Erkrankungen liegt der therapeutische Bereich zwischen 2 und 3 (Tabelle 2).

Neben Vitamin-K-Antagonisten werden auch Thrombozytenaggregationshemmer eingesetzt (Tabelle 3). In diese Gruppe fallen die Substanzen Acetylsalicylsäure, Dipyridamol, Ticlopidin und Clopidogrel. Von der Wirkungsweise auf die Blutgerinnung hemmt Acetylsalicylsäure irreversibel die Umwandlung von Arachnidonsäure zu Thromboxan in den Thrombozyten durch die Acetylierung des Enzyms Cyclooxygenase-1. Da die Thrombozyten (Lebensdauer 7–10 Tage) die Cyclooxygenase nicht neu synthetisieren können, ist der thrombozytenaggregierende Effekt noch mehrere Tage nach der letzten Einnahme nachweisbar. Niedrig dosierte Acetylsalicylsäure (ASS) wird überwiegend bei der Sekundärprophylaxe von Herzinfarkten und apoplektischen Insulten eingesetzt.

**Normalwerte der wichtigsten gerinnungsrelevanten Werte**

Parameter	Normalwerte
Thrombozytenzahl	150.000–400.000/µl Blut
Thromboplastinzeit (Quick-Wert)	70–120%
INR	1
PTT	Therapeutischer Bereich: 2–3,5 23–36 Sekunden

Tabelle 1

**Therapeutischer Bereich der oralen Antikoagulation mit Phenprocoumon in Abhängigkeit von der Grunderkrankung**

Erkrankung	Empfohlener INR-Bereich
Prävention und Behandlung venöser Thromboembolien	2,0–3,0
Prävention von Apoplex und Thromboembolien	2,0–3,0
Künstliche Herzklappen (mechanisch)	2,5–3,5
Vorhofflimmern	2,0–3,0
Hämodynamisch wirksame Mitralklappenerkrankung ohne Vorhofflimmern	2,0–3,0
Abgelaufene arterielle Embolien	2,0–3,0
Prävention rezidivierender Thrombosen bei Patienten mit Phospholipidantikörpern	2,0–3,0

Tabelle 2

**Wirkstoff- und Handelsnamen der häufigsten oralen Antikoagulantien**

Wirkstoffname	Handelsnamen
Phenprocoumon	Marcumar®
Ticlopidin	Tiklyd®
Clopidogrel	Plavix®, Iscover®
Acetylsalicylsäure/Dipyridamol	Aggrenox®
Acetylsalicylsäure	ASS®, Aspirin®

Tabelle 3



Abb. 2a



Abb. 2b



Abb. 2a–c: Abtragung eines pyogenen Granuloms der linken Zunge mit dem CO<sub>2</sub>-Laser (8 Watt, continuous mode).

Während es bei der täglichen Einnahme von 100 mg ASS bei kleineren dentoalveolären Eingriffen selten zu Blutungskomplikationen kommt, ist bei der regelmäßigen Einnahme von mehr als 500 mg mit interventionsbedürftigen Nachblutungen zu rechnen. Die ADP-Rezeptorantagonisten Ticlopidin (Tiklyd®) und das 1998 eingeführte Clopidogrel (Iscover®, Plavix®) entfalten ihre Wirkung auf die Thrombozyten durch eine irreversible Hemmung der ADP induzierten Plättchenaggregation sowie durch eine kompetitive

Hemmung des von Willebrand Faktor Rezeptors. Die ADP-Rezeptorantagonisten werden ebenfalls zur Prävention von Schlaganfällen, Herzinfarkten und bei der arteriellen Verschlusskrankheit angewendet. Auch ist eine Kombination von Clopidogrel mit Acetylsalicylsäure zur Behandlung des akuten Koronarsyndroms im Handel (Aggrenox®). Jedoch ist bei dieser Kombination mit einem erhöhten Risiko von lebensgefährlichen Blutungskomplikationen zu rechnen. Da Ticlopidin und Clopidogrel eine irreversible

Hemmung des ADP-Rezeptors der Thrombozyten zur Folge haben, sollten diese Thrombozytenaggregationshemmer sieben Tage vor zahnärztlichen Eingriffen nach Rücksprache mit den behandelnden Kardiologen ab-, beziehungsweise umgesetzt werden.

**Behandlungsplanung von Patienten mit Blutgerinnungsstörungen**

Durch die Vielzahl an Patienten, bei denen aufgrund der Einnahme von blut-

Einteilung der Hämostyptika						
Kollagen	Zellulose	Gelatine	Fibrin/Thrombin-Zubereitungen	Hämostyptika mit Fibrin/Thrombinbeschichtung	Antifibrinolytika (Tranexamsäure)	Sonstige
Hemocol	Tabotamp	Gelaspon	Tissucol	TachoSil	Anvitoff	Knochenwachs
Medifome		Gelastypt	Beriplast P	Floseal	Cyclokapron	
Pangen		Gelatamp				
Porcoll		Gelopack				
Tachotop N		Stypro				
TissueCone E						
Tissue Fleece E						
Sulmycin Implantat						

Tabelle 4

gerinnungshemmenden Medikamenten mit Nachblutungen zu rechnen ist, haben diese in den letzten Jahren rapide zugenommen. Neben der lokalen Nachblutung besteht die weitaus größere Gefahr, durch das unkontrollierte Absetzen der Medikamente eine lebensgefährliche Thrombose oder Embolie zu erzeugen.

Im Rahmen von klinischen Studien konnte nachgewiesen werden, dass sowohl Patienten unter Phenprocoumon als auch unter ASS-Einnahme ohne Veränderung der Medikation zahnärztlich-chirurgisch behandelt werden können. Die genaue Planung der Behandlung ggf. in Zusammenarbeit mit

sionen von submukösen Abszessen bei Patienten unter Phenprocoumon (INR 2–3) und unter ASS, Clopidogrel und Ticlopidin ohne größere Vorbereitungen möglich sind, wenn eine entsprechende hämostatische Versorgung der Wunden vorgenommen wird. Im Falle von umfangreicheren Maßnahmen, bei denen entweder mehr als vier Zähne zu entfernen sind oder eine Osteotomie ggf. mit einer Periostschlitzung erforderlich ist, sollte eine entsprechende präoperative Vorbereitung erfolgen. Zudem empfiehlt es sich, zur Minimierung der Wundfläche, insbesondere bei parodontalchirurgischen Maßnahmen, die Eingriffe auf mehrere Termine

### I Lokale Maßnahmen zur Vermeidung von Blutungskomplikationen

Die beste Maßnahme zur Behandlung von Blutungskomplikationen ist deren Vermeidung während des Eingriffes. Da zahnärztlich-chirurgische Eingriffe eine kombinierte Knochen-Weichteilwunde mit kapillärer Blutung zur Folge haben, hat sich neben einem möglichst atraumatischen Vorgehen die Applikation lokaler, resorbierbarer Hämostyptika als wirksam erwiesen. Als Materialien kommen neben oxidiertes Zellulose, Gelatine (hydrolysiertes Kollagen), Kollagen, Fibrinkleber, Knochenwachs, Thrombinzubereitungen sowie mit Ge-



Abb. 3a: Kollagen-resorba Dentalkegel®

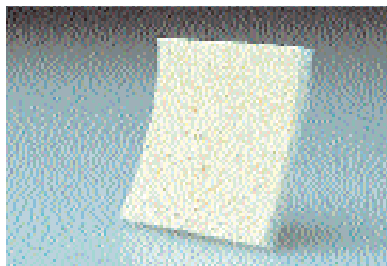


Abb. 3b: TachoSil Vlies®



Abb. 3c: Tabotamp®

dem behandelnden Kardiologen oder Internisten sowie eine suffiziente Lokalthherapie ermöglichen in den meisten Fällen, bei denen keine anders geartete Kontraindikation gegen die Durchführung des Eingriffes in Lokalanästhesie in der zahnärztlichen Praxis vorliegt, die ambulante Behandlung. Entsprechend dem Ablaufschema lässt sich die Behandlung in den Praxisablauf integrieren (Abb. 1). Dabei ist zu beachten, dass die Entfernung von einzelnen, gelockerten Zähnen ohne Osteotomie oder größere weichteilchirurgische Maßnahmen und Stichinzin-

zu verteilen, bzw. quadrantenweise vorzugehen. Operative Maßnahmen im Mundboden- oder Zungenbereich sollten bei Patienten mit Blutgerinnungsstörungen nur bei äußerst strenger Indikationsstellung ambulant in der Praxis durchgeführt werden, da die Gefahr einer unkontrollierbaren Blutung in die Zunge oder den Mundboden mit konsekutiver Verlegung der Atemwege besteht. Für die Entnahme von Gewebeproben oder Behandlung von Leukoplakien eignet sich auch der CO<sub>2</sub>-Laser, da auf diese Weise blutende Gefäße koaguliert werden (Abb. 2a–c).



Abb. 3d: Cyclokapron®

webekleber beschichtetes Kollagen zur Anwendung, die mit gutem Erfolg seit Jahren eingesetzt werden (Tabelle 4). Zur Anwendung in der zahnärztlichen

Chirurgie haben sich überwiegend Vliese oder Kegel durchgesetzt (Abb. 3a-d).

Die Wirkung der Hämostytika wird im günstigsten Fall durch vier Prinzipien vermittelt. Durch die Tamponade der Wundhöhle werden eröffnete Spongiosaräume tamponiert und es kommt zur Aggregation von Thrombozyten auf der negativ geladenen Oberfläche. Durch die weitere enzymatische Akti-

fohlen. Vorteilhaft erscheint hier die Verwendung von gewebekleberbeschichtetem Kollagenvlies, da auf diese Weise eine zusätzliche Verklebung der eröffneten Spongiosaräume und Aktivierung der Gerinnungskaskade erreicht wird (Abb. 4a-d).

Während die überwiegende Anzahl an Hämostyptika über eine Kompression und Thrombozytenaktivierung eine lokale Hämostase erzielen, führen Fi-

Wundnaht anstatt einer vollständigen plastischen Deckung durchgeführt werden, da ausgedehnte Schleimhautmobilisationen zur plastischen Deckung vermehrt zu Nachblutungen und Hämatomen führen. Da insbesondere mechanische Einflüsse in der Mundhöhle durch die Wangenweichteile oder die Zunge als auch die fibrinolytische Eigenschaft des Speichels für Nachblutungen verantwortlich sind,



Abb. 4a: TachoSil® Vliesstreifen.



Abb. 4b: TachoSil® Vliesstreifen zu Zylindern gerollt (aktive mit Gewebekleber beschichtete Seite außen liegend).



Abb. 4c: Extraktionsalveolen 12 und 21.

vierung der Gerinnungskaskade sowie durch die Hemmung der Fibrinolyse wird ein stabiles Koagel erzeugt, das die Grundlage für die weitere Wundheilung darstellt.

Beim praktischen Einsatz einiger Hämostyptika macht sich die geringe Dimensionsstabilität nach dem Kontakt mit Blut oder anderen Flüssigkeiten bemerkbar, die zu einem raschen Abschwimmen der Präparate bei stärkeren Blutungen führen kann. Für die erste Phase der Blutstillung ist das physikalische Prinzip mit Tamponade der Blutung von herausragender Bedeutung. Um eine entsprechende Standfestigkeit der Vliespräparate zu gewährleisten, wird vor dem Einbringen die Präparation von Zylindern durch das Zusammenrollen der Vliese emp-

brinkleber und neuere Thrombin/Gelatinezubereitungen (Floseal®) über die enzymatische Aktivierung zur Blutstillung. Eine Sonderstellung nimmt Knochenwachs ein, das selbst keine hämostatischen Eigenschaften besitzt, sondern lediglich durch Ausfüllung der Spongiosaräume eine Blutstillung bewirkt. Die lokale Fibrinolyse wird als eine der Hauptursachen bei Blutungen in der Mundhöhle nach operativen Eingriffen bei Patienten mit hämorrhagischen Diathesen angesehen. Aus diesem Grund wird von einigen Autoren zur Vermeidung von Blutungskomplikationen die lokale Applikation von Tranexamsäure in Form von Aufbissstumpfen oder Mundspülungen postoperativ empfohlen. Als Pseudosubstrat hemmt die Tranexamsäure die Überführung von Plasminogen zu Plasmin und damit die vorzeitige Fibrinolyse. In der dentoalveolären Chirurgie wird Tranexamsäure überwiegend lokal zur Vermeidung von Nachblutungen eingesetzt. Zur Herstellung einer Mundspülung können entweder eine 500 mg Tablette mit Tranexamsäure oder eine 5 ml Ampulle in 20 ml Wasser zur mehrmals täglichen Mundspülung postoperativ über mehrere Tage eingesetzt werden.

Zur weiteren Stabilisierung der Wunde sollte in jedem Fall eine adaptierende



Abb. 4d: Versorgung der Extraktionsalveolen 12 und 21 mit den zusammengerollten TachoSil® Zylindern.

können zur Prophylaxe postoperativ Verbandsplatten oder Interimsersatzte eingegliedert werden.

Um nach Periostschlitzungen und Aufklappungen arterielle Blutungen in die Wangenweichteile aus eröffneten Gefäßen zu vermeiden, sollte bei Risikopatienten der Einsatz einer Bipolarpinzette zur Koagulation erwogen werden. Auch die Auflage von Kollagenvliesen auf das eröffnete Periost kann in diesen Fällen hilfreich sein.

In der postoperativen Nachsorge sollte bei Patienten mit Blutgerinnungsstörungen generell auf Kombinationspräparate, die Acetylsalicylsäure enthalten (Dolomo®), verzichtet werden, um nicht noch zusätzlich die Aggregation der Thrombozyten zu vermindern. Stattdessen sollten Präparate mit Paracetamol und Codein sowie bei stärkeren Schmerzen Ibuprofen, Metamizol oder Diclofenac eingesetzt werden. |

**[ kontakt ]**

**Oberarzt Dr. med. Dr. med. dent. Martin Scheer**

Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie und Interdisziplinäre Poliklinik für Orale Chirurgie und Implantologie der Universität zu Köln

Kerpener Straße 62  
50937 Köln  
E-Mail: m.scheer@uni-koeln.de  
Tel.: 02 21/4 78-57 75  
Fax: 02 21/4 78-73 60





# Mikrobiologie der Parodontitis

| Dr. Andreas Schwiertz

Die Mundhöhle wird von unterschiedlichen Gewebstrukturen gebildet. Auf diesen Grenzflächen lassen sich bis zu 700 verschiedene Bakterienarten finden, die ausschließlich in sogenannten Biofilmen existieren.

**B**iofilme entstehen, wenn Mikroorganismen sich an Grenzflächen zwischen Gas- und Flüssigphasen (z.B. freier Wasserspiegel), Flüssig- und Festphasen (z.B. Zahnschmelz) oder an Flüssig-/Flüssigphasen (z.B. Öltröpfchen im Wasser) ansiedeln. Es bildet sich auf der Grenzfläche eine dünne, meist geschlossene Schleimschicht (Film), in die Mikroorganismen eingebettet sind. Diese Schicht bezeichnet man als Biofilm. Jede Grenzfläche bietet Adhäsionspotenziale für Mikroorganismen. Die Bindung wird in vielen Fällen allerdings begünstigt, wenn die Grenzfläche bereits mit organischen Polymeren (z.B. Polysacchariden) belegt ist. Solche Polymere sind in der Regel biologischen Ursprungs. Die Zusammensetzung dieser Biofilme in der Mundhöhle ist sehr unterschiedlich. So befinden sich auf der glatten Zahnoberfläche vorwiegend *Streptococcus sanguinis* und *Streptococcus mutans* Arten, in kariösen Läsionen *Lactobacillus spp.* und in infizierten Wurzelkanälen und in subgingivalen Taschen, auf der Zunge und auch auf den Tonsillen überwiegend obligat anaerobe, gramnegative Bakterien.

## | Ursache und Therapie

Ursachen der Parodontitis sind nicht nur mangelnde Mundhygiene und Zahnsteinbildung, sondern auch opportunistische Infektionen mit oralen Mikroorganismen wie *Actinobacillus*, *Porphyromonas* und *Prevotella*. Hierbei handelt es sich also durchaus um eine Infektionskrankheit. Diese Mikroorganismen wirken als bakterielle Antigene und produzieren Lipopolysaccharide, die die Bildung von proinflammatorischen Zytokinen hervorrufen. Hierdurch kommt es zu einer Entzündungsre-

aktion. Bereits 1996 konnte gezeigt werden, dass parodontale Erkrankungen das Frühgeburtsrisiko um das 7,5-Fache erhöhen. Man geht davon aus, dass in den USA ca. 18% der untergewichtigen und zu früh geborenen Kinder eine Folge der Parodontitis sind. Für Europa gibt es bislang keine vergleichbaren Zahlen. Inzwischen liegen jedoch erste randomisierte Therapiestudien vor, die die Vorteile einer aktiven Parodontitistherapie nahe legen. Vor diesem Hintergrund wird die Bedeutung einer

**„Ursachen der Parodontitis sind nicht nur mangelnde Mundhygiene und Zahnsteinbildung, sondern auch opportunistische Infektionen mit oralen Mikroorganismen wie *Actinobacillus*, *Porphyromonas* und *Prevotella*.“**

schnellen und zuverlässigen Diagnostik der an der Parodontitis beteiligten Erreger ersichtlich. Hier bietet sich z.B. der Paro-Check an ([www.parocheck.info](http://www.parocheck.info)). Sollten entsprechende Erreger (*Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythensis*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus*, *Treponema denticola*) nachgewiesen worden sein, müssten geeignete Therapien (Antibiotikabehandlung, Autovakzinbehandlung) durchgeführt werden, die nicht nur die Eradikation dieser Erreger zur Folge haben, sondern welche auch zur Stärkung des Immunsystems geeignet sind. Hierfür bietet sich eine Therapie mit sogenannten Autovakzinen an. Diese sollen die Eigenregulation des Patienten fördern.

Die immunologische Barrierefunktion der Schleimhaut soll gestärkt werden. Die Translokation von mikrobiellen Antigenen soll verringert werden und somit auch die Möglichkeit der Adhäsion pathogener Keime. Die Zusammensetzung der pathogenen bakteriellen Flora soll sich zur physiologischen Flora hin verschieben. Diese Therapie ist patientenspezifisch, d.h. die Autovakzinen sind eine therapeutische Immunisierung aus den patienteneigenen parodontitis-assoziierten Bakterien und werden für jeden Patienten individuell angefertigt. Sie sind erregerspezifisch, d.h. es werden nur bestimmte aggressive Bakterien unter Laborbedingungen angezüchtet und anschließend abgetötet. Sie dienen zur Therapie einer Krankheit und nicht zur Vorbeugung. Sie entfalten eine positive Wirkung auf das Immunsystem und bieten damit einen gewissen Schutz vor Reinfektion. Am besten kann man sie mit der Hyposensibilisierung wie bei der Behandlung von Allergikern vergleichen. Obwohl diese Therapieform schon über 100 Jahre alt ist, geriet sie lange in Vergessenheit und erlebt erst seit neuestem

ein verstärktes Interesse. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund der teilweise sehr unbefriedigenden und nicht immer lang anhaltenden Therapie mit Antibiotika zu sehen. Der Patient wünscht sehr häufig eine alternative Methode bei der Parodontitisbehandlung. Obwohl die Datenlage sich derzeit ausschließlich auf Erfahrungsberichte und kleine Anwendungsbeobachtungen stützt, sind die Ergebnisse als sehr positiv zu werten. So konnte im Rahmen einer Masterarbeit am Interuniversitären Kolleg für Gesundheit und Entwicklung gezeigt werden, dass durch die Gabe von sogenannten Parovakzinen die Rezidivneigung der Patienten vermindert war. Weitere Informationen sind unter der Telefonnummer 0 27 72/98 12 47 zu beziehen. |



| **Oralchirurgie:****Chirurgie-Mikromotor mit Licht**

Der SurgicXT Plus von NSK ist ein kluger Chirurgie-Mikromotor mit Licht. Der SurgicXT Plus ist mit einer automatischen Drehmomenteinstellung ausgestattet. Der Mikromotor bietet optimale Sichtverhältnisse für oralchirurgische Behandlungen. Um präzise arbeiten zu können, kalibriert das NSK-SurgicXT Plus-System die Rotationsgeschwindigkeit und das Drehmoment des Mikromotors passend zum verwendeten Winkelstück, sobald dieses an den Mikromotor angekoppelt wird. Damit ist die Genauigkeit der Geschwindigkeit und des Drehmoments garantiert. Das kluge, programmierbare elektronische System reagiert unmittelbar auf Benutzereingaben. Der SurgicXT Plus kann lange anhaltend in Betrieb sein,

ohne dass signifikante Überhitzungserscheinungen auftreten. Die neue Lichtfunktion am Handstück der SurgicXT Plus sorgt für gute Beleuchtung des Arbeitsfeldes und erleichtert, beschleunigt und präzisiert die Behandlung. Der Mikromotor ist der kürzeste und leichteste seiner Klasse und verfügt über eine gute Balance, was besonders bei langen, komplexen Behandlungen die Ermüdung der Hand und des Handgelenks verhindert. Er ist perfekt für alle Handgrößen und ist gegenüber anderen Motoren extrem laufruhig. Der Mikromotor hat einen soliden Titankörper, was sein geringes Gewicht erklärt und seine Haltbarkeit verlängert. Das Verhältnis von großer Kraft (210 W), hohem Drehmoment (50 Ncm) und der umfangreichen



Geschwindigkeitsauswahl (200–40.000 min<sup>-1</sup>) bietet die notwendige Flexibilität, um alle Anforderungen für eine oralchirurgische Behandlung zu erfüllen.

**NSK Europe GmbH**  
**Tel.: 0 69/74 22 99-0**  
**www.nsk-europe.de**

| **Innovative Technologie:****Implantatoberfläche der nächsten Generation**

Welchen Nutzen hat der Implantologe von einer neuen Oberfläche, wenn die seit über zehn Jahren im klinischen Gebrauch bewährte OSSEOTITE® Oberfläche den Standard setzt? Neue Behandlungsprotokolle und chirurgische Techniken ermöglichen immer komplexere Fälle und auch Risikopatienten können heute die Therapieform Implantate nutzen. Hierbei wird ein höheres Komplikationsrisiko eingegangen, da die heute am Markt befindlichen Implantatsysteme diesen schwierigen Anforderungen zum Teil nicht entsprechen können.

BIOMET 3i hat über vier Millionen USD und ca. vier Jahre in die Entwicklung der Implantatoberfläche der nächsten Generation investiert, um den Patienten eine sichere Lösung für Ihre Versorgung anbieten zu können. Die neue Oberfläche mit Namen NanoTite™ nutzt die Nanotechnologie, um den BIC (bone implant contact) und den Zeitpunkt der Osseointegration positiv zu beeinflussen.

Der Rückgang der Implantatfixierung beim Übergang von der Primärstabilität zur Sekundärstabilität wird entschieden verkleinert, sodass eine Steady State Stability™ erreicht wird.

**BIOMET 3i/Deutschland GmbH**  
**Deutschland GmbH**  
**Tel.: 0 18 05/31 11 15**  
**www.3i-online.com**

| **Implantatsystem:****Turbinentechnik im Mund**

Erstmals gelang es Entwicklern des schweizerischen Medizintechnik-Unternehmens Clinical House Europe GmbH gemeinsam mit Forschern des Fraunhofer Instituts für Oberflächentechnologie Braunschweig, ein bislang im Gasturbinenbau verwendetes Beschichtungsverfahren für die Zahnheilkunde zu miniaturisieren und nutzbar zu machen. Die Technologie verbessert vor allem den Implantaterfolg durch eine dauerhafte Gesunderhaltung der Implantatumgebung (Periointegration). Unter der Bezeichnung „PerioType X-Pert“ kommt das Hightech-Implantat, das nach Vorgaben der wissenschaftlichen „Academy of Periointegration“ entwickelt wurde, im Herbst 2007 bundesweit auf den Markt. Die weiße Hochleistungskeramik Zirkonoxid wird beim PerioType X-Pert im sogenannten Gas Flow Sputtering-Verfahren mit dem grauen, metallischen Grundwerkstoff Titan atomar fest verbunden.



Prof. Hannes Wachtel, Prof. Axel Zöllner, Dirk-Rolf Gieselmann (v.l.n.r.)

Die Tragweite dieser Entwicklung wird deutlich durch aktuelle wissenschaftliche Forschungsergebnisse. Mehr als 500.000 Zahnimplantate werden zurzeit in Deutschland pro Jahr inseriert, davon können jedoch 16 % nach neun bis 14 Jahren durch Periimplantitis verloren gehen. Die neuen PerioType-Implantatsysteme beugen durch ihr periointegratives Design der Periimplantitis und damit dem Implantatverlust wirksam vor.

Anwendung finden diese Implantatsysteme im bundesweiten Netzwerk der „Dental High-care Center“ – implantologisch tätige Praxen oder Praxiskliniken, die nach den Vorgaben der Academy of Periointegration in Bezug auf Qualität, Kompetenz und Ästhetik beraten und behandeln.

**CLINICAL HOUSE Europe GmbH**  
**Tel.: +41-44/220 10-60, www.clinical-house.com, www.periointegration.ch**

„Diese chemische Verbindung ist die festeste Materialbindung, die man sich vorstellen kann.“

Die Tragweite dieser Entwicklung wird deutlich durch aktuelle wissenschaftliche Forschungsergebnisse.



## | Prophylaxe:

## Beliebtes Mundpflegesortiment



exklusiv für die Zahnarztpraxis auch als Mini-Pack erhältlich – sowie die Pflegepastille Wrigley's Extra Professional Mints für eine spürbar sanfte Zungen- und Mundpflege. Auf der diesjährigen IDS bestätigte sich der Trend zu stärker prophylaxeorientierter Behandlung in der zahnärztlichen

Regelmäßiges Kauen von zuckerfreiem Zahnpflegekaugummi nach dem Essen oder Trinken zusätzlich zum zweimal täglichen Zähneputzen reduziert das Kariesrisiko um bis zu 40 %. Auf der Basis dieser wissenschaftlichen Erkenntnis hat sich die Wrigley's Extra Zahnpflege-reihe in den letzten Jahrzehnten kontinuierlich weiterentwickelt. So stellte Wrigley Oral Healthcare Programs auf der IDS 2007 in Köln ein aktuelles Programm an Prophylaxeprodukten und Informationsmaterialien für Ärzte und Patienten vor. Zu den Neueinführungen seit der IDS 2005 zählen der Zahnpflegekaugummi Wrigley's Extra Professional White zur Reduktion unschöner Zahnverfärbungen –

Praxis. Um den Patienten auch für unterwegs wirksame Prophylaxeprodukte anbieten zu können, erhalten Arztpraxen Wrigley's Extra Mundpflegeprodukte weiterhin zum Vorzugspreis. Kostenlose Kaugummidispenser, die eine attraktive Präsentation der Produkte ermöglichen, können auf Wunsch angefordert werden. Weiterhin bietet Wrigley Oral Healthcare Programs Informationsbroschüren für Ärzte und Patienten an. Bestellen können Praxen bequem online oder über ein Bestellformular, das per Fax unter 0 89/6 65 10-4 57 abrufbar ist.

**Wrigley Oral Healthcare Programs**  
E-Mail: [infoGermany@wrigley.com](mailto:infoGermany@wrigley.com)  
[www.wrigley-dental.de](http://www.wrigley-dental.de)

## | Dentalimplantationen:

## Genial einfach

Das implantMED von W&H bietet eine Vielzahl an intelligenten Lösungen für Dentalimplantationen und andere dentalchirurgische Prozesse. Darüber hinaus überzeugt es durch ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis. Die Anwenderfreundlichkeit stellt einen der wesentlichsten Vorteile dar. Die klaren und durchgängigen Linien sorgen für eine gelungene Optik sowie für eine einfache Reinigung. Das Display ist klar und übersichtlich gestaltet, sodass die vier verfügbaren Programme für Dentalimplantationen schnell und einfach zu bedienen sind. Die Programme decken alle notwendigen Behandlungsschritte ab. Das implantMED bie-



tet viele intelligente technische Details, ist OP-tauglich und entspricht den strengen Richtlinien für medizinische Produkte der Klasse II a. Zusammengefasst ist das W&H implantMED eine hoch qualitative, funktionssichere und genial einfache Antriebseinheit, die in Kombination mit entsprechenden Hand- und Winkelfunktionen für perfekte Behandlungsergebnisse sorgt.

**W&H Deutschland GmbH & Co. KG**  
Tel.: 0 86 82/89 67-0, [wh.com](http://wh.com)

## | Nano-Fissurenversiegler:

## Optimale Fließfähigkeit und Stabilität

Kompromisse bei Fissurenversiegelungen gehören ab sofort zur Vergangenheit. Grandio Seal, der Nano-Fissurenversiegler von VOCO, vereint optimales Benetzungsverhalten mit herausragenden physikalischen Werten und geringer Polymerisationsschrumpfung. Fissurenversiegelungen zählen zum Standard-Repertoire moderner Prophylaxe-konzepte. Doch die Entscheidung für das richtige Material zur Versiegelung ist schwer. Viele Zahnärzte stehen vor der Wahl: entweder ein fließfähiges Material mit guten Benetzungseigenschaften, aber hoher Schrumpfung, oder ein Composite mit besseren physikalischen Werten, das aber nicht in alle Bereiche der feinen Fissuren vor-

dringt und dadurch Sekundärkaries begünstigt. Mit Grandio Seal fällt prophylaxeorientierten Behandlern die Entscheidung jetzt leicht: der erste Nano-Fissurenversiegler ermöglicht dauerhafte Versiegelungen ohne Kompromisse. Der Vorteil von Grandio Seal liegt in den enthaltenen Nano-Partikeln. Sie ermöglichen eine hohe Fließfähigkeit und verleihen dem Material gleichzeitig ausgezeichnete physikalische Werte. So schneidet das Material hinsichtlich Abrasion, Biegefestigkeit und Schrumpfung besser ab als viele marktübliche Seitenzahncomposites. Mit 70 Gew.-% besitzt Grandio Seal den höchsten Füllstoffgehalt in der Klasse der Fissurenversiegler. Dennoch ist Grandio Seal



tropffrei und punktgenau applizierbar. Die extra dünne Kanüle ermöglicht den Zugang selbst in feinste Fissuren und Grübchen. Ein speziell definierter Druckpunkt der Spritze lässt das Material optimal anfließen, sodass eine exakte und gleichmäßige Benetzung garantiert ist.

**VOCO GmbH, Tel.: 0 47 21/7 19-0**  
[www.voco.de](http://www.voco.de)

*Diese Beiträge basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.*

ANZEIGE

[www.instrumentenversand.com](http://www.instrumentenversand.com)

**Kompositsystem:**

## Ästhetisch optimale Farbbestimmung

Mit dem neuen Kompositsystem MIRIS® 2 stellt Coltène/Whaledent in Zusammenarbeit mit Dr. Didier Dietschi eine Weiterentwicklung ihres bisherigen MIRIS®-Systems vor. Unter dem Begriff „Natürliches Schichtungskonzept“ verbarg sich eine einfache Schichtungstechnik kombiniert mit einem einzigartigen Restaurations- und Farbsystem, das in puncto Ästhetik neue Maßstäbe setzte. Jetzt erfährt MIRIS® 2 durch eine Reihe von Optimierungen neuen Glanz, von denen Zahnärzte und Patienten gleichermaßen profitieren. Das Farbsortiment ist modifiziert, doch mit 13 Grundmassen nicht vergrößert worden. Die bisherigen sieben Dentinfarben wurden leicht aufgehellt und um eine superhelle Dentinfarbe ergänzt. Somit beinhaltet das komplette Sortiment acht Dentinmassen anstatt sieben, fünf Inzisalmassen anstatt sechs sowie vier Effektmassen. Aufgrund einer neuen Partikelgrößenverteilung lässt sich MIRIS® 2 noch besser modellieren, um die Zahnsanierung weiter zu vereinfachen. Doch MIRIS steht besonders für die hoch ästhetische Füllungstherapie. Die neuen opalisierenden Zahnschmelzmassen von MIRIS® 2 versprühen noch mehr Natürlichkeit und Vitalität und sorgen somit für verblüffende Resultate. MIRIS® 2 basiert weiterhin auf dem „Natürlichen Schichtungskonzept“, welches mit Dentin- und Schmelzmassen arbeitet, die vergleichbare optische Eigenschaften wie die Originalgewebe aufweisen. Darum unterscheidet der einzigartige, aus Komposit bestehende, MIRIS®-Farbschlüssel zwischen Dentin- und Schmelzproben, die beliebig ineinander gesteckt werden können, um eine ästhetisch optimale Farbbestimmung zu ermöglichen. Alle Eigenschaften von MIRIS® 2 ergeben ein innovatives Restaurationssystem, das auf einfache Weise praxiserprobte, hoch ästhetische Lösungen bietet, die sowohl Zahnärzte als auch Patienten begeistern.

**Coltène/Whaledent GmbH + Co. KG**  
**Tel.: 0 73 45/8 05-0**  
**www.coltenewhaledent.de**



**Mikrosägen-Handstücke:**

## Leichtes Entfernen des Knochens

Ein unverzichtbares Werkzeug für jeden oralchirurgischen Eingriff sind die Mikrosägen-Handstücke von NSK Europe. Die Instrumente wurden speziell für das Abtragen von Knochen entwickelt und ermöglichen dank drei verschiedener Bewegungseinstellungen den flexiblen Einsatz für den Behandler. So kann man erstens mit dem Handstück die klassische Vor- und Zurückbewegung einstellen, bei welcher sich die Säge um 1,8 mm hin- und herbewegt. Die zweite Einstellung ist eine Rechts-Links-Bewegung, bei der sich die Sägeblätter in einem Winkel von 17 Grad zur Seite bewegen. Die dritte Bewegungsart ist eine Rechts-Links-Schwingung, welche in einem Winkel von 3 Grad erfolgt. Die Mikrosägen-Handstücke von NSK erlauben damit das leichte und schnelle Entfernen des Knochens während des operativen Eingriffs. Eine große Auswahl an Sägeblättern steht dem Zahnarzt ebenfalls zur Verfügung. Die Handstücke sind zudem vollständig automatenklavierbar.



**NSK Europe GmbH**  
**Tel.: 0 69/74 22 99-0**  
**www.nsk-europe.de**

**Zahnfleischbehandlung:**

## Praktische Wattestäbchen

DEXCEL® Pharma hat auf der IDS in Köln ein neues Produkt vorgestellt: dentapax®! Es handelt sich hierbei um mit Di-Potassium Oxalat gefüllte Wattestäbchen zur Behandlung von empfindlichen Zahnhälsen. Endlich steht diese innovative und komfortable Behandlungsmethode auch den deutschen Zahnärzten zur Verfügung. Entsprechend der Unter-

nehmensphilosophie der DEXCEL® Pharma zeichnet sich dentapax® dadurch aus, dass ein klassischer Wirkstoff in einer innovativen und praktischen Darreichungsform eingebunden ist. Das Auftragen des Wirkstoffs wird dadurch für den behandelnden Zahnarzt einfacher und sauberer, wovon letztendlich auch der Patient profitiert. Die Verwendung dieser klassischen Desensibilisierungslösung verpackt in Wattestäbchen ist nicht nur bestehend einfach, sondern auch wirksam: Ein dentapax® enthält hoch dosiertes 30%iges Di-Potassium Oxalat, sodass der Patient innerhalb einer Minute von seiner Empfindlichkeit befreit werden kann. Darüber hinaus ist dentapax® völlig ungiftig, färbt nicht und reizt weder die Pulpa noch die Mundschleimhaut. Zudem beeinträchtigt es keine Bonding-Systeme. Das Behandlungsspektrum auf einen Blick:



nehmensphilosophie der DEXCEL® Pharma zeichnet sich dentapax® dadurch aus, dass ein klassischer Wirkstoff in einer innovativen und praktischen Darreichungsform eingebunden ist. Das Auftragen des Wirkstoffs wird dadurch für den behandelnden Zahnarzt einfacher und sauberer, wovon letztendlich auch der Patient profitiert. Die Verwendung dieser klassischen Desensibilisierungslösung verpackt in Wattestäbchen ist nicht nur bestehend einfach, sondern auch wirksam: Ein dentapax® enthält hoch dosiertes 30%iges

- Routinebehandlung von Dentin-Überempfindlichkeit
- Vor SRP-Behandlungen (vor Zahnsteinentfernung und Wurzelglättung)
- Vor und nach Bleaching-Techniken
- Nach parodontalen Operationen und parodontalen Routinebehandlungen
- Bei Zahnwiederherstellungen wie Kronen, Composites, Inlays und Verblendungen.

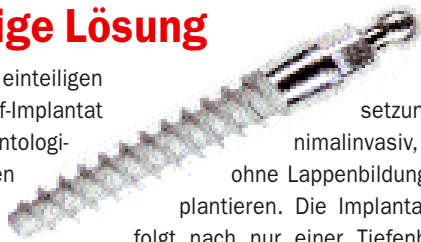
**DEXCEL® PHARMA GmbH**  
**Tel.: 0800/2 84 37 42**  
**www.dexcel-pharma.de**

Diese Beiträge basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.

**Mini-Kugelkopf-Implantate:****Kostengünstige Lösung**

Dentegris bietet mit dem einteiligen Logic Sphero Kugelkopf-Implantat eine kostengünstige implantologische Lösung für Patienten mit geringen finanziellen Mitteln.

Für 107,00 Euro erhält der Patient ein Implantat (79,50 Euro) inkl. einer Matrize (27,50 Euro). Das Logic Sphero Kugelkopf-Implantat hat einen Durchmesser von 2,7 mm (nach apikal leicht konisch), ist in den Längen 10 mm und 13 mm erhältlich und mit einer gestrahlt/geätzten Oberfläche versehen. Der Standarddurchmesser des Kugelkopfes beträgt 2,25 mm. Das Logic Sphero Kugelkopf-Implantat ist bei optimalen knöchernen Vo-



raussetzungen minimalinvasiv, also ohne Lappenbildung zu implantieren. Die Implantation erfolgt nach nur einer Tiefenbohrung (2 mm Zirkonbohrer des Chirurgie Kits) mit der Ratsche oder dem Winkelstück. Eine Besonderheit bildet die in die vorhandene Prothese zu polymerisierende Matrize. Diese hat eine sowohl horizontale als auch vertikale Resilienz und ermöglicht somit eine schonende Knochenbelastung.

**Dentegris**  
**Deutschland GmbH**  
**Tel.: 02 11/30 20 40-0**  
**www.dentegris.de**

**Silanisierte Glasfaserstifte:****Optimale Restaurationsmaterialien**

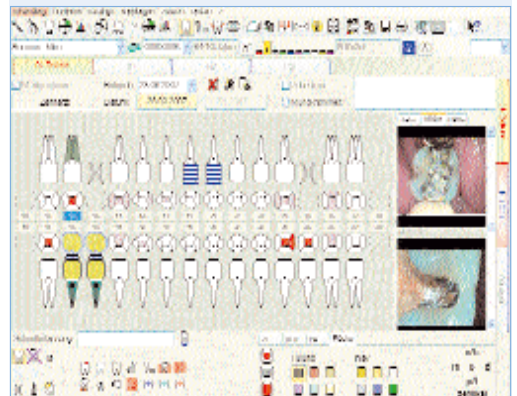
Glasfaserstifte haben in der heutigen modernen Zahnmedizin einen festen Platz. Aufgrund ihrer physikalischen und biomechanischen Eigenschaften sind sie geeignete Restaurationsmaterialien. Die weiße Farbe garantiert eine gute Ästhetik und die Silanisierung der Stifte führt zu einer kovalenten Verbindung vom Silan zum erforderlichenfalls dualhärtenden Befestigungs-Composite (FANTESTIC FLOWFILLCEM DC oder FANTESTIC CORE DC). Der zahnähnliche Elastizitätsmodul (ca. 50 GPa) liegt im Bereich des E-Moduls der Zahnhartsubstanz. Dadurch werden Kaubelastungen des Stiftaufbaus gleichmäßig

und atraumatisch innerhalb der Zahnhartsubstanz übertragen und die Gefahr einer Wurzelfraktur verringert. Da die Stifte zudem metallfrei sind, können sie nicht korrodieren. Die Röntgenopazität ist ausreichend und entspricht ungefähr der Röntgenopazität von Titanstiften. Die Glasfaserstifte sind sowohl in zylindrischer Form in 4 Stärken (1,0mm, 1,2mm, 1,4mm, 1,7mm) als auch in konischer Form (2%-tapered) in 4 Stärken (0,8–1,25 mm, 1,0–1,45 mm, 1,2–1,65 mm, 1,4–1,85 mm) erhältlich.

**R-dental GmbH**  
**Tel.: 0 40/22 75 76 17**  
**www.r-dental.com**

**Managementsoftware:****Praxisprozesse werden abgebildet**

Die Computer konkret AG – dental software stellte zur IDS 2007 eine neue Zahnarzt-Management-Software vor. Bei dem Produkt stoma-win steht der Workflow in der Zahnarztpraxis im Vordergrund. Ausgangspunkt ist dabei die Dokumentation und Befunderhebung in der digitalen Patienten-Kartei. Dort werden neben der aktuellen Befundsituation alle Dokumente und Bilder des Patienten darge-



stellt. Die Bilder werden entsprechend der Voreinstellung automatisiert aus dem Bildarchiv stoma-media übernommen. Um den wachsenden Anforderungen an die Dokumentation Rechnung zu tragen, wurden ein neuer Typ Befund mit einer ganzen Reihe von übersichtlich angeordneten Merkmalen für ZE, PA, KONS und KFO realisiert. Darüber hinaus sind im Befund jeweils die aktuellen Röntgenbilder bzw. Fotos verfügbar, der zu befundende Zahn wird automatisch vergrößert dargestellt.

Die Bedienung ist einfach und intuitiv. Neu entwickelt wurde die integrierte Materialwirtschaft „MAWI.NET“, die allen Anforderungen der Zahnarztpraxis genügt: einfache Handhabung mit Funk-Scanner, schnelle Bedienung, Bestandsregulierung, Bestellwesen und Chargenverfolgung auf Knopfdruck. Dieses Tool ist eine wesentliche Komponente der Dokumentation des Workflows und für die Qualitätssicherung in der zahnärztlichen Praxis maßgebend.

Außerdem stehen bei stoma-win umfangreiche Auswertungen nach Patientenprofil, Behandlungsart, Behandler sowie Zeitraum zur Verfügung. Mittels komfortabler Schnittstellen kann ein automatischer Abgleich der offenen Posten und die Übergabe kontierter Daten an externe Finanzbuchhaltungsprogramme vorgenommen werden.

**Computer konkret AG – dental software**  
**Tel.: 0 37 45/78 24-33**  
**www.dental-software.org**

*Diese Beiträge basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.*

**Sensationell neues Füllungskonzept:**

## Ästhetik und Wirtschaftlichkeit

Restaurationen mit „EQUIA“: Ästhetik und Wirtschaftlichkeit erstmals in Balance! Der Name EQUIA steht für „Easy – Quick – Unique – Intelligent – Aesthetic“ und bezeichnet einen ganz neuen Ansatz in der Füllungstherapie: Noch nie waren Versorgungen auf Basis der Glasionomertechnologie so ästhetisch und transluzent, leistungsstark und wirtschaftlich! Denn GC Fuji IX GP Extra und G-Coat Plus kombinieren erstmals ein einfaches und schnelles Handling mit perfekten physikalischen und unvergleichlich ästhetischen Eigenschaften – das heißt: zweifache Power für doppelte Leistungsfähigkeit und natürliche Optik. Die erste Komponente von EQUIA ist in jeder Hinsicht eine echte Neuheit:

Dank seiner speziellen Glaskörper mit hoher Reaktionsfähigkeit liefert GC Fuji IX GP Extra nicht nur eine bis jetzt

für herkömmliche GIZ noch nie erreichte langlebige Transluzenz und Ästhetik, sondern auch eine sechsfach höhere Fluoridabgabe als vergleichbare Füllungsmaterialien. Die exzellenten Verarbeitungseigenschaften überzeugen ebenfalls: Zweieinhalb Minuten nach dem Anmischen kann die Restauration bereits finiert werden. Auch die zweite EQUIA-Komponente ist eine wirkliche Innovation, denn der erstmals nanogefüllte Schutzlack sorgt für noch mehr Abriebfestigkeit und unvergleichlichen Glanz und verstärkt zudem auch noch die ästhetischen Vorzüge von GC Fuji IX GP Extra.

Das neue EQUIA-Konzept von GC EUROPE ist eine extrem ökonomische und leistungsstarke Alternative für viele Indikationen, bei denen Schnelligkeit und Ästhetik gefordert sind. GC Fuji IX GP Extra ist ab sofort in den Farben A1, A2, A3, A3.5, B1, B2, B3 und C4 in verarbeitungsfreundlicher Kapselform sowie in diversen Kombipaketen mit G-Coat Plus erhältlich.

**GC Europe**

**Tel.: 0 89/8 96 67 40**

**www.germany.gceurope.com**



**Hygiene:**

## Pflegende Händedesinfektion

GREEN&CLEAN HD ist ein schnell wirksames Händedesinfektionsmittel aus der METASYS-Hygielinie, das sich besonders für den regelmäßigen Gebrauch eignet. Denn die enthaltenen natürlichen Pflegeöle aus Aprikosensamen und Rübenextrakt pflegen die Haut und spenden wertvolle Feuchtigkeit. Die Händedesinfektion ist eine wichtige Maßnahme zum Schutz vor gefährlichen Krankheiten bei der täglichen Arbeit des Arztes. Denn ohne eine fachgerechte Händedesinfektion können Keime nicht nur von Patient zu Patient übertragen werden. Auch der Arzt selbst setzt sich einem gesundheitlichen Risiko aus, das er durch die regelmäßige Händedesinfektion deutlich verringern könnte.

Häufiges Händedesinfizieren und -waschen kann allerdings dazu führen, dass die Haut austrocknet und rissig wird. Dadurch können Mikroorganismen in tiefere Hautschichten eindringen und sich dort vermehren. Spezielle, die Haut pflegende Mittel für die Hände gleichen den Feuchtigkeitsverlust aus und sollten daher ge-

wöhnlichen Desinfektionsmitteln vorgezogen werden. GREEN&CLEAN bietet neben dem Händedesinfektionsmit-



tel HD auch pflegende Waschlotionen und eine Handcreme speziell für den ärztlichen Bereich.

GREEN&CLEAN HD können Sie kostenlos zum Testen anfordern. Fragen Sie auch nach unserem Praxisaushang zur richtigen Händedesinfektion!

**METASYS**

**Medizintechnik GmbH**

**Tel.: +43-5 12/20 54 20-0**

**www.metasys.com**

**Trimodales Nano-Komposit:**

## Vorzüge für direkte Restaurationen

Ab sofort ist das prämierte trimodale Hybridkomposit **Premise™** auch als „Flow“ Material erhältlich. Dank seiner optimierten Viskosität erleichtert das neue **Premise Flowable** auf ideale Weise die Materialentnahme wie auch die Verarbeitung. Es fließt hervorragend und ist dennoch standfest. Neben herausragenden Verarbeitungseigenschaften besitzt **Premise Flowable** eine Reihe handfester Vorzüge für direkte Restaurationen. Dank des patentierten trimodalen Füllersystems mit Nanofüllern von Kerr bietet es ausgezeichnete mechanische Eigenschaften, vorzügliche Polierbarkeit und Dauerhaftigkeit.

**Premise Flowable** besitzt eine Röntgenopazität von über 300% – der höchste Wert unter allen derzeit im Handel erhältlichen „Flow“ Kompositen – und eine im Vergleich um 20% geringere Schrumpfung um Spannung, Sensitivität und Microleakage zu minimieren. Für beste Ästhetik wird **Premise Flowable** in zehn verschiedenen Farben angeboten. Es ist indiziert für Anwendungen im Front- und Seitenzahnbereich, einschließlich für provisorische und endgültige Reparaturen sowie als Versiegeler und Baseline. **Premise Flowable** ist in Spritzen à 1,7 g erhältlich und wird mit Einmal-Spritzenaufsätze aus Metall geliefert.



**KerrHawe SA**

**Tel.: 00800/41 05 05 05**

**www.KerrHawe.com**

**www.KerrDental.com**

*Diese Beiträge basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.*

**Hochglanzpolierer:****Mit weniger Arbeit schneller ans Ziel**

Überzeugender Hochglanz nach nur einer Polierstufe? Dies ist nach Meinung von Gebr. Brasseler/Komet ohne Weiteres möglich,



wenn man die Oberfläche vor der Politur mit den neu entwickelten Hochglanzpolierern mit effizienten Hartmetallfinierern konturiert. Diese Arbeitsweise kommt besonders demjenigen zugute, der bislang mit Diamantfinierern und mehrstufigen Poliersystemen arbeitet.

Das Potenzial, auf diese Art Zeit zu sparen, liegt auf der Hand. Diese neuen, gelben Composite Polierer zeichnen sich durch die sehr anschmiegsame spezielle Silikonbindung und die Verwendung ultrafeiner Diamantkörner aus. Das verwendete Silikon ist temperaturbeständig, darum sind die Polierer auch für die Sterilisation im Autoklav geeignet. Aufgrund der Silikonbindung ist der Polierer elastisch und passt sich der Anatomie des Zahnes an. So erzielen die neuen Polierer, nach vorhergehender Konturierung mit Hartmetallfinierern mit nur einer Polierstufe, einen überzeugenden Hochglanz. Für die Finitur empfiehlt der Hersteller seine bewährten Q-Finierer.

**GEBR. BRASSELER GmbH & Co. KG**

**Tel.: 0 52 61/7 01-7 00**

**www.kometdental.de**

**Diodenlaser:****Effizient. Komfortabel. Schmerzarm.**

Der neue KaVo Diodenlaser GENTLEray 980 arbeitet mit Laserlicht der Wellenlänge 980 nm, das eine geringe Absorption in Was-



ser und eine hohe Absorption in Hämoglobin und Melanin aufweist. Als klassische Einsatzgebiete des Diodenlasers gelten die Weichgewebeschirurgie, die Desinfektion von Gewebe und das lasergestützte Bleaching. Der GENTLEray 980 Classic Laser verfügt über eine Leistung von 6 Watt cw und kann optional auf die Premium-Variante aufgerüstet werden. Diese wurde für einen besseren Patientenkomfort und einen schnelleren Heilungsverlauf mit einer Wasserkühlung ausgestattet, die thermische Schäden reduziert und dadurch eine schmerzärmere Behandlung mit Reduktion der postoperativen Beschwerden ermöglicht. Mithilfe des Wasserstrahls werden nach der SRP verbleibende Blutreste aus der Tasche herausgespült, sodass die laserunterstützte Sulkussterilisation und die Deepithelisierung in den Taschen effizienter erfolgen kann. Des Weiteren verfügt der GENTLEray 980 Premium Diodenlaser über eine höhere Leistung (7 Watt cw, 12 Watt peak) und die Möglichkeit von Mikropulsen mit einer Pulsfrequenz von bis zu 20.000 Hz. Die höhere Behandlungseffizienz der Premium-Variante sorgt für schnellere Prozeduren und verkürzte Bestrahlungszeiten. Neben der Wasserkühlung kann die gepulste Applikation des Laserstrahls über die Berücksichtigung der gewebespezifischen Relaxationszeit unerwünschte thermische Nebenwirkungen weiter reduzieren. Im Vergleich zur konventionellen Therapie führt die Behandlung mit dem GENTLEray 980 zu geringeren Blutungen und reduziertem Schmerzempfinden, zu weniger Schwellungen und im weiteren Verlauf zu weniger postoperativen Beschwerden und einem geringeren Bedarf an Schmerzmitteln.

**KaVo Dental GmbH**

**Tel.: 0 73 51/56-15 99, www.kavo.com**

**CAD/CAM-Technologie:****Einzigartige Zubehörserie**

Auf der IDS 2007 in Köln feierte die innovative Serie 21 von dentona Weltpremiere! dentona ist der weltweite einzige Hersteller, der sämtliche für die computergestützte Konstruktion von Zahnersatz benötigten Zubehörmaterialien in einer Produktlinie für Zahntechniker und Zahnärzte vereint. Bestandteile der Serie 21 sind scanbare Spezialstumpfpipette, ein Scanwachs, eine scanbare Zahnfleischmaske optimiert für die Implantattechnik, scanbare Bissregistrat für die statische und die dynamische Okklusionsabformung sowie Scansprays für die intra- und extraorale Anwendung. Die Philosophie hinter der Serie 21 ist die Reduzierung der Materialvielfalt durch die universellen Einsatzmöglichkeiten dieser Spezialprodukte auch für die konventionelle Technik. Zeugnis für die beeindruckenden Resultate der Serie 21 sind die Erfahrungen ausgewiesener Fachleute aus der Zahntechnik und der Zahnmedizin. dentona ist der Spezialist für CAD/CAM-Zubehör, der von den führenden Systemherstellern empfohlen wird.

**dentona AG, Tel.: 02 31/55 56-0, www.dentona.de**

**Bone Management Systeme:****Minimalinvasive Alternative**

Split-Control ist die minimalinvasive Alternative zu Hammer und Meißel. Durch Bone Spreading und Bone Condensing (mitentwickelt von Dr. Dr. Streckbein und Dr. Hasenpflug, Limburg) mit speziellen, schraubenförmigen Verdichtungs- und Spreizinstrumenten



(Spreader) kann horizontal resorbierter Knochen kontrolliert aufgedehnt und spon-

giöser Knochen sanft verdichtet werden. Damit lässt sich der Kiefer bei optimaler Nutzung der vorhandenen Knochen substanz ohne aufwendige An- oder Auflageungsplastik optimal auf das Inserieren aller gängigen Implantate vorbereiten.

**Hager & Meisinger GmbH**

**Tel.: 0 21 31/20 12-0, www.meisinger.de**

*Diese Beiträge basieren auf den Angaben der Hersteller und spiegeln nicht immer die Meinung der Redaktion wider.*



Der Stand von Reuter systems auf der IDS 2007 in Köln.



Mit dem Oneday® Next Generation Implantat wird den Zahnärzten ein ideales Implantat an die Hand gegeben.

# Sofortbelastung: Notwendig und machbar

| Antje Isbaner

Qualität „made in Germany“ und eine individuelle Kundenbetreuung stehen bei der Firma Reuter systems im Vordergrund. Mit ihrem Implantat Oneday® wurde ein System von Praktikern für Praktiker entwickelt. Die ZWP-Redaktion sprach mit dem Forschungs- und Entwicklungsleiter Dr. Peter Reuter über seine Impressionen der IDS 2007 und über die Zukunft von Reuter systems.

Herr Dr. Reuter, auf der IDS 2007 waren Sie mit einem großen Messestand vertreten. Wo setzten Sie den Schwerpunkt Ihres Messeauftritts und waren Sie mit der Resonanz der Besucher zufrieden? Wurden Ihre Erwartungen an die diesjährige IDS erfüllt?

Bei unserem Messeauftritt, wie bei allen unseren Aktivitäten, geht es darum, das Thema Sofortbelastung zu präsentieren und die Unterschiede zu einer herkömmlichen, doch meist sehr aufwendigen Vorgehensweise darzustellen. So gesehen, hat uns die Messe ein phantastisches Echo gebracht, da mittlerweile viele Firmen und Kollegen die Notwendigkeit und die Machbarkeit der Sofortbelastung ebenso sehen wie wir.

Welche Neuheiten konnten Sie den IDS-Besuchern an Ihrem Stand präsentieren? Generell würde ich sagen: „Never change a winning team.“ Soll heißen, unsere bisherigen Produkte laufen sehr gut und finden hohe Akzeptanz. Dennoch und wie schon gesagt, springen immer mehr Firmen auf den fahrenden Zug „Sofortbelastung“ auf, um am Markt zu partizipieren.

Dem hat Reuter systems natürlich etwas entgegenzusetzen. Unsere jahrelange Erfahrung und unser Technologievorsprung finden Ausdruck im neuen Oneday® Next Generation Implantat. Next Generation bedeutet für den Anwender noch mehr Vorteile, noch einfacher und noch sicherer.

1998 entwickelten Sie das soeben erwähnte Oneday®-Implantat für Praktiker. Was ist das Besondere an Ihrem Produkt und welche Zielgruppe sprechen Sie damit an?

Wie Sie wissen, zeichnet sich Oneday® durch Einfachheit und hohe Sicherheit in der Anwendung aus. Zudem, und das wird oft übersehen, haben Oneday®-Implantate einen weit größeren Indikationsbereich als herkömmliche Implantate. Das liegt an unserer Philosophie, keinen Knochen zu entfernen, sondern nur den Knochen zu weiten. Somit ist sowohl dem nur gelegentlich implantologisch tätigen Kollegen als auch den Vielimplantierern vor allem durch eine enorme Zeitersparnis das ideale Implantat an die Hand gegeben worden.

Worin unterscheidet sich Ihr Implantatssystem noch von den anderen am Markt erhältlichen Systemen?

Der wesentliche Unterschied liegt darin, dass wir keinen wertvollen Knochen entfernen und zudem in der Regel mikroinvasiv vorgehen. Damit erhält der Patient eine sofortige, noch dazu nahezu schmerzfreie Lösung seiner Zahnprobleme. So was spricht sich herum. Und Mundpropaganda ist bekanntlich für jede Praxis die beste Werbung.

Herr Dr. Reuter, Sie können auf eine langjährige Erfahrung in der dentalen Implantologie zurückblicken. Wie bewerten Sie die Entwicklungen des Trendbereichs Nr. 1 auf nationalem und internationalem Sektor?

Trend ist nicht das richtige Wort. Ein Trend ist etwas Kurzfristiges, vielleicht nur eine Mode. Die Sache liegt jedoch anders. Nach den Anfangsjahren, in denen die Implantologen froh waren, dass die Implantologie überhaupt funktionierte, kamen die Jahre, in denen zunehmend die Industrie und damit einige Marken den Ton angaben. Heutzutage haben wir jedoch zunehmend einen Verbrauchermarkt, soll heißen, dass der Kunde, der Patient, immer mehr bestimmt, was er will und was er nicht will. Sofortbelastung ist somit kein Trend, keine Wunsch-



Dr. Peter Reuter im Gespräch mit der ZWP-Redaktionsleiterin Antje Isbaner.

vorstellung eines Herstellers, sondern entspricht den ureigensten Bedürfnissen und Wünschen unserer Patienten, nämlich schnell und möglichst schmerzfrei eine Lösung zu bekommen. „Sofort“ und „Gleich“ sind Zeichen unserer schnelllebigen Zeit, da macht die Implantologie keine Ausnahme.

**Und was bieten Sie Ihren Kunden im Bereich Fortbildung/ Weiterbildung an?**

Reuter systems ist es wichtig, nicht als einer von vielen Implantatlieferanten von seinen Kunden gesehen zu werden. Unsere Kunden profitieren von unserem Wissen, wir gehen eine Art Partnerschaft mit unseren Kunden ein. Daher ist der Bereich Fortbildung natürlich ein wichtiger Punkt für uns. Vom Einsteigerseminar über Fortgeschrittenenseminare, Praxismarketing, Planung- und Diagnostik, Praxisworkshops und Hospitation bis hin zu Anwendersymposien im Ausland bieten wir unseren Kunden ein Rundum-Paket für die Praxis, den Zahnarzt und den Zahntechniker an.

**Zum Abschluss noch eine Frage: Welche Ziele haben Sie mit Ihrem Unternehmen für die Zukunft?**

Konfuzius meinte: „Der Weg ist das Ziel.“ Unser Weg und unser Erfolg beweisen, dass unsere Prognose, nämlich dass in zehn Jahren die Sofortbelastung die heutigen, herkömmlichen Zylinderimplantate abgelöst haben wird, offensichtlich richtig ist.

Wir haben diese Entwicklung nicht erfunden, aber wir haben, wie oben schon gesagt, die Zeichen der Zeit frühzeitig erkannt und rechtzeitig das richtige Produkt entwickelt. Ein sicheres Zeichen dafür sind Kopien anderer Hersteller, die mittlerweile klassische Eigenschaften des Oneday®-Implantats imitieren – ein größeres Kompliment kann man Reuter systems gar nicht machen.

Vielen Dank für das Interview. |



Forschungs- und Entwicklungsleiter Dr. Peter Reuter erklärt die Vorteile des Oneday® Implantatsystems.

# ORALCHIRURGIE JOURNAL

## Probeabo

1 Ausgabe kostenlos!



„Das Oralchirurgie Journal richtet sich an alle Fachzahnärzte für Oralchirurgie sowie chirurgisch tätige Zahnärzte im deutschsprachigen Raum. Das Mitgliederricht des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen ist das autorisierte Fachmedium für den Berufsstand und eine der führenden Zeitschriften in diesem Informationssegment. Über 4000 spezialisierte Leser erhalten quartalsweise durch angewandte Fallberichte, Studien, Marktübersichten und kompakte Produktinformationen ein regelmäßiges medizinisches Update aus der Welt der Oralchirurgie.“

! Erscheinungsweise: 4 x jährlich  
! Abopreis: 35,00 €  
! Einzelheftpreis: 10,00 €  
Preis zzgl. Versandkosten + gesetzl. MwSt.

Faxsendung an 03 41/4 84 74-290

Ja, ich möchte dank kostenloser Probeabos beziehen. Bitte liefern Sie mir die nächste Ausgabe frei Haus.

So weit Sie die 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich das ~~Abonnement~~ **abbestellen**. Im Jahre abbestellen zum Preise von 35,00 € / Jahr beziehen.  
Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht beschriftet wird vor Ablauf der Bezugsfrist schriftlich gekündigt wird (Probeabos gen. dgt).

Name, Vorname: \_\_\_\_\_ E-Mail: \_\_\_\_\_  
Straße: \_\_\_\_\_ Telefonfax: \_\_\_\_\_  
PLZ/Ort: \_\_\_\_\_ Unterschrift

Widerrufbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der GEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Abmeldung gen. dgt.

Unterschrift  \_\_\_\_\_

GEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-0  
Fax: 03 41/4 84 74-290



# Implantatpflege: Sanft und effizient

| Dr. Hans Sellmann

Der Pflege einmal gesetzter und gut eingehelter Implantate kommt heute genau so viel – wenn nicht sogar mehr – Aufmerksamkeit des zahnärztlichen Teams zu, als der Insertion selbst. Denn nur so können die bakterielle Mukositis und Periimplantitis vermieden werden.

Die „guten“ Bakterien in der Mundhöhle brauchen wir. Sie bilden mit den anderen Bewohnern ein symbiotisches Gleichgewicht. Aber wenn diese Ordnung gestört ist, müssen wir etwas tun. Allerdings kommt es dabei auf das „Wie und Was“ an. Bei einer echten Periimplantitis müssen es schon – neben den chirurgischen revidierenden Maßnahmen – Antibiotika und chemische orale Antiseptika sein. Manchmal, vor allem wenn wir so eine Erkrankung und den damit drohenden Implantatverlust vermeiden wollen, sollten wir uns vielleicht auf die Natur zurückbesinnen.

## | Fallbeispiel

So wie bei meinem letzten Behandlungsfall. Es war ein Patient, der seit mehreren Jahren mit einer transplantierten Leber lebt. Mein Kieferchirurg hatte in der Regio 44, 45 und 46 drei Einzelimplantate gesetzt, welche ich mit zementierten verblockten Kronen versorgte. Völlig unkompliziert verlief trotz der komplizierten Anamnese des Patienten der gesamte Vorgang. Völlig unkompliziert auch verläuft die Nachsorge. Nachsorge? Ja, Implantate können nämlich nicht „alleine gelassen“ werden.

Was machen Sie in einem solchen Fall? Selbstverständlich soll und muss ein regelmäßiger Recall mit (sehr vorsichtiger) Taschenevaluation, gegebenenfalls Rönt-



Abb. 1: Mit einem Siegel ist jede einzelne Tube von durimplant gegen eine Kontamination geschützt. So können Sie Ihren Patienten das hohe Hygienebewusstsein Ihrer Praxis demonstrieren.



Abb. 2: Mithilfe der feinen Applikationsöffnung an der Tubenspitze kann durimplant direkt auf die Prothese, rund um die Patrizen aufgetragen werden.



Abb. 3: Kugelkopfattachment eines Implantates Regio 44. Durch adjuvante Pflege mit durimplant ist die Gingiva absolut gesund.



Abb. 4: Auch intraoral wird durimplant aus der Tube mit der feinen Öffnung direkt rund um den Implantatpfosten aufgetragen.

genaufnahmen und professioneller Implantatreinigung stattfinden. Eine besondere Ernährung allerdings ist nicht erforderlich. Aber die durch die Begleitmedikamente bestehende Immunschwächung gebotschon eine besondere Pflege der Implantate, oder besser gesagt der sie umgebenden Gingiva.

## | Fit in der Implantatpflege

Ein weiterer Fall: Ich vergesse nie, wie eine Patientin mir einmal um den Hals gefallen ist. Sie hatte 20 Jahre lang eine totale UK-Prothese getragen, die eher in ihrem Mund herum „schwamm“. Irgendwann aber hatte ich sie doch überzeugen und ihr die Ängste vor dem Eingriff nehmen können. Und um den Hals war sie mir gefallen, als sie zum ersten Mal wieder ein Stück von einem Apfel abbeißen konnte. Für ihre Implantate – ich habe zwei intraforaminale

Implantate setzen lassen – hatte Frau W. schon einiges an Geld bezahlt, privat, denn im Normalfall werden diese ja nicht von der Kasse übernommen. Und sie bat mich dann auch darum, ihr genau mitzuteilen, was sie tun müsse, um diese Implantate lange zu behalten. Aber das kleine Bischen mehr für die Pflege, das konnte ich Frau W. doch mit auf den Weg geben. Die Firma lege artis hat nämlich gerade jetzt ein ganz neues Produkt vorgestellt, durimplant. Es eignet sich hervorragend für die Implantatpflege und für die Prophylaxe einer Mukositis oder sogar Periimplantitis. Sie wissen ja, dass Implantate, wenn überhaupt, dann doch in den allermeisten Fällen wegen einer Entzündung verloren gehen. Eine solche Entzündung hat ihre Ursachen in bakterieller Kontamination, in einem Biofilm rund um das Implantat bzw. die Durchtrittsstelle Implantat/Gingiva.

## [ kontakt ]

**Dr. Hans Sellmann**  
Langehegge 330  
45770 Marl  
Tel.: 0 23 65/4 10 00  
Fax: 0 23 65/4 78 59  
E-Mail: dr.hans.sellmann@t-online.de



### | Periimplantitis verhindern

Immer häufiger werden Implantate auch bei Menschen im fortgeschrittenen Alter gesetzt. Wir alle aber kennen die Probleme älterer Menschen. Ihre Wahrnehmungssinne schwinden rapide. Sie sehen wesentlich schlechter und die Feinmotorik lässt stark nach. Deswegen ist es nicht verwunderlich, wenn von ihnen eine orale Hygiene nicht so optimal durchgeführt werden kann, wie es zur Vermeidung einer bakteriellen Entzündung erforderlich ist. Wir können unsere älteren Implantatpatienten doch nicht jeden dritten Tag zu ei-

in der Praxis rund um das Implantat aufgebracht, die Suprakonstruktion (Deckprothese) eingesetzt, oder durimplant mit einer Einbüschel-Bürste oder dem Inter-space x-weich bei verschraubten- bzw. zementierten Konstruktionen appliziert, verhütet eine Mukositis oder Periimplantitis. Dabei gibt es dank der sanften Inhaltsstoffe keine Beschränkung darin, wie lange durimplant angewandt werden darf. Man kann eigentlich sogar sagen, dass es täglich, abends nach der letzten Zahnpflege als Dauerprophylaxe eingesetzt werden kann.

dem durimplant für einen Zeitraum von vier Wochen bei meiner 84-jährigen Patientin angewandt wurde. Und meine Transplantatpatient? Sanfte, dabei aber sorgfältige Mundhygiene mit weichen Bürstchen und die Anwendung von durimplant lassen seine Implantate an den Durchtrittsstellen der Gingiva so gesund aussehen wie am ersten Tag! durimplant ist in der Apotheke erhältlich. Ein Tipp: Auch in Ihrem Prophylaxeshop können und sollten Sie dieses Präparat für Ihre Patienten vorrätig halten. Ich gebe eine Tube davon den „Neuimplantierten“ gratis mit, die Kosten dafür habe ich in die Ge-



Abb. 5: Die Viskosität des Materials erlaubt, dass es an der Applikationsstelle verbleibt. – Abb. 6: Das Verpackungsdesign macht durimplant neben der medizinischen Wirkung auch optisch attraktiv.



Abb. 7: durimplant als adjuvante Pflege bei der festsitzenden Versorgung eines Einzelzahnimplantates (aus optischen Gründen ein anderer als im Beitrag beschriebener Versorgungsfall).



Abb. 8: Die durch die Manipulationen beim Einsetzen an der Gingiva hervorgerufenen Mikrotraumata lassen sich ausgezeichnet mit durimplant behandeln.

ner professionellen Reinigung in unsere Praxis einbestellen! Aber wir können ihnen ein Mittel mit auf den Weg geben, das sanft, dafür aber äußerst wirkungsvoll eine solche Entzündung vermeidet: durimplant von lege artis.

durimplant beinhaltet wertvolle pflanzliche Stoffe wie Salbei, Pfefferminze und Thymian, aber auch das Chlorhexidin. Eine kleine Menge mit einem feinen Instrument

### | Wertvolle pflanzliche Stoffe

Ist durimplant als prophylaktischer Implantatschutz sinnvoll und erfolgreich einzusetzen, so hat sich auch die Anwendung bei neu eingesetzten Implantaten bzw. nach deren Freilegung, für eine Dauer von vier Wochen bestens bewährt. Sehen Sie sich einmal die Bilder an: Ich jedenfalls habe selten eine solche gesunde Gingiva rund um einen Implantatpfosten gesehen, wie in dem Fall, in

samtplanung eingerechnet. Und wenn diese Tube aufgebraucht ist, kommen sie meistens zu mir in die Praxis und kaufen das Material nach, weil sie sich mittlerweile an das angenehme Gefühl gewöhnt haben. Mit durimplant von lege artis liegt nunmehr ein weiteres wichtiges Produkt vor, mit dem Sie Ihren Patienten nicht nur eine wirksame Prophylaxe bieten, sondern sie auch an Ihre Praxis binden können. |

ANZEIGE

## Von wegen Erreger...

**PerioChip® macht Schluss mit Parodontitis.**

Studien belegen die herausragende Wirkung von PerioChip® im Zusammenspiel mit Ihrer PZR – durch etwa 73% bessere Heilungschancen. Ihre Patient(inn)en werden es Ihnen danken - und zwar im Quartals-Recall.

PerioChip® - sie gehört? Na dann wird's aber höchste Zeit. Infos an unserer gebührenfreien Hotline 0800 - 234 3742 oder unter [www.periochip.de](http://www.periochip.de)



Präzisionsabformung

# Ein Weg zum individuellen, funktionellen Zahnersatz

| Jens-Christian Katzschner

Noch immer stellt die präzise Abformung einer Patientensituation einen kritischen Moment in der systempartnerschaftlichen Prozesskette zur Fertigung passgenauen Zahnersatzes dar. In diesem Moment wird die reale Patientensituation von der Praxis an das Labor übertragen. Die Fertigung auf einem Modell in einem Dentallabor ist dabei die häufigste angewandte Methode, um individuellen, ästhetischen und funktionstüchtigen Zahnersatz herzustellen. Ideal wäre ein 100%iges dimensionsgetreues Duplikat des Patienten. Jedoch systembedingte, objektive und subjektive Fehler der Abformmaterialien und Methoden beeinflussen diese Idealvorstellung.

**D**ie Fertigung passgenauen Zahnersatzes gehört heute und auch morgen zu den täglichen Anforderungen an eine Zahnarztpraxis, nur unter deutlich aggressiveren globalen Marktbedingungen. Denken Sie nur an das Preisbewusstsein in den Zeiten von „Geiz ist geil“.

Lässt sich überhaupt Zahnersatz mit immer geringerer Zeit und geringerem Kosteneinsatz sicher herstellen? Verschärft dies nicht den Widerspruch zwischen zahnärztlicher Ethik und wirtschaftlicher Notwendigkeit?

Eine systempartnerschaftliche Prozesskette für die Herstellung von Zahnersatz ist nun einmal die präzise Abfolge von Praxisbehandlungs- und Laborfertigungsschritten, und diese kann nur so stark sein wie ihr schwächstes Glied. Die Beschreibung dieser Prozesskette unter realen Praxisbedingungen ist „Der Weg zum funktionellen Zahnersatz“.

**| Abformungen mit A-Silikon**

Nach der indikationsgerechten Auswahl des Zahnersatzes, der exakten Prä-

paration und provisorischen Versorgung durch den Zahnarzt, beinhaltet dieser Prozess die Präzisionsabformung als Bindeglied zwischen den Partnern. Dies ist ein besonders sensibler und kriti-



Abb. 1: Zahnstümpfe nach Entfernen des zweiten Fadens.

scher Punkt der Fertigungskette, da das Ideal einer identischen Duplikation des Patienten technisch nicht möglich ist und auch von subjektiven und objektiven Einflüssen abhängt. Schon immer beschäftigt uns die Frage „Material und/oder Methode?“

Abformungen mit qualitativ hochwertigen additionsvernetzenden Silikon, sogenannten A-Silikon, gehören inzwischen zum häufigsten zahnärztlichen Standard. Dies liegt unter anderem in der guten Materialeigenschaft und Handhabung. A-Silikone besitzen gute Zeichnungsschärfe, Rissfestigkeit und Elastizität und eignen sich somit ideal für die Darstellung auch unter sich gehender Mundbereiche. Die den Silikon innewohnende Hydrophobie konnte durch Hydrophilierung praktika-

bel verbessert werden und spielt in der Abbindephase kaum noch eine Rolle. Im Gegensatz zu den kondensationsvernetzenden Silikon (sogenannten K- oder C-Silikon) sind diese Ab-



Abb. 2: Umspritzen der Zahnstümpfe.

formmaterialien aufgrund geringster Schrumpfung dimensions- und lagestabil und somit versandfähig auch über weite Entfernungen unter unterschiedlichsten Bedingungen. Die mögliche standardisierte maschinelle Anmischbarkeit reduziert subjektive Einflüsse auf das Abbindeverhalten. Die Wasserunempfindlichkeit des abgebundenen Materials lässt eine Desinfektion auch mit wasserbasierten Desinfektionsmitteln zu.

Für die unterschiedlichsten Anforderungen stehen uns verschiedene Abformtechniken zur Verfügung. Monophasische-, Doppelmisch- oder Korrekturtechniken sind indikationsgerecht anwendbar. Die monophasischen Abformungen haben ihre Domäne bei der Inlayherstellung und bei den Sammel-

**[ kontakt ]**

**Zhermack GmbH Deutschland**  
 Öhlmühle 10  
 49448 Marl  
 Tel.: 0 54 43/20 33-0  
 Fax: 0 54 43/20 33-11  
 E-Mail: info@zhermack.de  
 www.zhermack.com

abformungen sowie in der Teleskop- und Implantattechnik, Doppelmisch- und Korrekturabformungen in der Brücken- und Kronentechnik. Besondere Schwierigkeit macht bei den genannten Techniken die Doppelmischtechnik. Hier wird nach erfolgtem Sulkusmanagement die sich deutlich darstellende Präparationsgrenze vom Behandler mit einem dünnfließenden hydrophilierten Silikon umspritzt, während die Assistenz zeitgleich einen konfektionierten, individualisierten oder individuell passenden Abformträger mit dem Heavymaterial füllt. Diese Technik ist hinsichtlich des Abbindeprozesses äußerst zeitsensibel.

### I Fallbeispiel

Als eine der ersten Praxen konnten wir Colorise, das innovative Hochleistungs-A-Silikon mit Farbindikator anwenden. Der Firma Zhermack, einem Entwickler, Hersteller und Vertreiber für Abformmaterialien und Laborprodukten, gelang mit diesem Produkt eine absolute Weltneuheit.



Abb. 3: Beginnender Farbumschlag.



Abb. 4: Fertige Abformung.

Die Farbindikatoren zeigen exakt die temperaturabhängigen Phasen des Abbindeprozesses an, ohne dass die hervorragenden präzisen Abformeigenschaften des A-Silikons verändert wurden und ermöglichen so eine optimale Koordination der Verarbeitungszeiten.

Die Colorise-Silikone bilden mit dem Colorise-Set eine Einheit. Es stehen das Colorise Korrektursilikon in der bewährten Kartuschenform und das Colorise Maxi Heavy Silikon in der 5:1 Kartusche für das Mixgerät zur Verfügung. Der Farbwechsel beim Korrekturmaterial erfolgt von grün zu gelb und der Farbwechsel des Heavymaterials von blau zu weiß.

Da alle Silikone eine definierte temperaturabhängige Abbindezeit besitzen, stellt das Colorise-Set eine sinnvolle Komponente des Systems dar. Es han-

delt sich hierbei um ein Temperaturkontrollsystem für Silikone, bei der die Lagertemperatur konstant bei 23 °C gehalten wird oder nach Wunsch auch verändert werden kann. Somit ist das erste Mal gewährleistet, dass die von Herstellern in Beipackzetteln beschriebenen Verarbeitungszeiten zutreffen. Denn diese beziehen sich immer auf eine Starttemperatur von 23 °C.

Wie wir wissen, verändert sich die Verarbeitungszeit: Wenn z. B. die Starttemperatur abgesenkt wird, verlangsamt sich die Abbindezeit, aber auch die Viskosität. Das Material wird „zäher“. Bei einer Temperaturerhöhung ist es genau umgekehrt. Wer kennt diese Effekte denn nicht, wenn wir an unsere heißen Sommer denken. Wurde das Material „normal“ gelagert, konnte es schnell vorkommen, dass die Starttemperatur deutlich über 23 °C lag und das Silikon „rasend schnell“ abgebunden hat. Bei umfangreichen Versorgungen oder bei zweiphasigen Abformtechniken vereitelte dies eine perfekte Abformung.

Der Versuch, die Materialien im Kühlschrank bei ca. 4 °C zu lagern, war dafür auch keine probate Lösung. Dies veränderte Abbindezeit und Fließverhalten unvorteilhaft. Das Temperaturkontrollsystem „Colorise-Set“ eignet sich auch für andere Abformmaterialien, auch unterschiedlicher Hersteller, und theoretisch lassen sich durch die Variabilität der Lagertemperatur die Materialeigenschaften voraussagbar beeinflussen.

Wie wäre es, wenn wir für eine Einzelzahnversorgung die Abbindezeit eines Abformmaterials einfach verkürzen könnten, aber für eine umfangreiche Versorgung wieder die normale (längere) Abbindezeit wählen könnten? Dies würde eine deutliche Effizienzsteigerung bedeuten, ohne dass unvorhersagbare Veränderungen der Materialeigenschaften auftreten.



ORCA-Brush® Bürstenbiopsie

## Mal ehrlich, hätten Sie den Tumor erkannt ?



Die Bürstenbiopsie hilft Ihnen bei der Diagnostik unklarer Mundschleimhautläsionen und ist gemäß BEMA 05 indiziert bei folgenden Veränderungen:

- **Lichen**
- **Leukoplakien**
- **Erythroplakien**
- **Tumorverdacht**

Wenn Sie mehr über das ORCA-System erfahren wollen, dann besuchen Sie uns im Internet: [www.dgod.de](http://www.dgod.de) oder rufen Sie uns an: 0700-73667322



**Biotechnologisch-Biomedizinisches Zentrum Leipzig**  
Deutscher Platz 5b  
04103 Leipzig

Unsere erste Versorgung, die mit dem neuen Material abgeformt wurde, war eine umfangreiche anspruchsvolle Frontzahnversorgung mit Vollkeramikronen von 13–23. Diese Versorgung war notwendig, um die Okklusion nach einer funktionellen Vorversorgung bei der Patientin neu zu gestalten.

### Effiziente Präparation

Die Präparation erfolgte unter zu Hilfe-nahme eines Arbeitssystematiksets. Dabei kamen logisch aufeinander abgestimmte Schleifer in systematischer Reihenfolge effizient zum Einsatz und für den Behandler und die Assistenz hieß das Motto: „Sitz gut, sieh gut und arbeite effizient“ zusammen. Entgegen anderer Verlautbarungen ist dies gleichzeitig möglich, sogar mit vergrößernden Sehhilfen, in unserem Falle einer Lupe und einem Dentalmikroskop. (Infos über gesündere effiziente Arbeit unter [www.zahnarzt-ergonomie.de](http://www.zahnarzt-ergonomie.de))

Während der Präparation retrahierten wir die Gingiva mit einem eingelegten Baumwollfaden. Dabei wurde das Zahnfleisch um ca. 1 mm verdrängt und weniger verletzt.

Die Provisorien wurden mittels Silikon-schlüssel stuhlseitig mit dem Kunststoffmaterial Acrytemp angefertigt. Diese Silikon-schlüsseltechnik nutzt die vor der Präparation „eingefrorene“ anatome Information der unbeschleunigten Zähne. Dabei wird faktisch eine zweiphasige Korrekturabformung mit A-Silikon angefertigt, welche während der gesamten Fertigungszeit eine genaue Reproduktion dieser Provisorien ermöglicht.

Zwischen der Präparation und der Abformung lag eine Woche, um die teilweise entstandenen Verletzungen sicher ausheilen zu lassen.

### Passgenaue Abformung

Die Abformung erfolgte unter sicherer Anästhesie, denn ein zahnfleischverdrängendes Sulkusmanagement ist zwingend erforderlich. Wir benutzten dafür die klassische 2-Phasentechnik mit rundge-

strickten Fäden ohne Adstringenzen. Dabei wird zuerst ein ultradünner Pilotfaden vorsichtig eingebracht und ein zweiter dünner Faden darüber gelegt. Somit benötigen wir in der Regel keine blutstillenden Hilfsmittel, da diese häufig Abformmaterialien abbindungs-inhibitorisch beeinflussen, denn der sogenannte ultradünne Pilotfaden verbleibt während der Abformung im Sulkus und verhindert das Auftreten einer Blutung. Als Materialträger (Abformlöffel) verwendeten wir die ungelochten, passgenauen verwindungssteifen Trays in RimLock Art. Passgenauer Abformträger bedeutet, dass die gesamte Zahnreihe sichergestellt ist und auch die unterschmittbedingte Abformmaterialstauchung bei der Entnahme durch die ausreichende Materialausdehnung nach vestibulär und oral kompensiert wird.

Bei der praktizierten Doppelmischtechnik ist eine Individualisierung des Abformträgers zwingend notwendig. Nur so lassen sich Abformfehler reduzieren, das Fließverhalten sicher steuern, ein ausreichender Staudruck erzeugen und hervorragende Abformergebnisse erzielen. Ganz zu schweigen von der Verbesserung des Patientenkomforts, denn die dorsale Abdämmung unterbindet den starken Würgereiz.

Der individualisierte Abformträger wurde dünn mit dem UniversalTray Adhäsive bestrichen und ausreichend getrocknet. Dieser Haftvermittler dient nicht nur der sicheren Befestigung des Materials, welches bei einem RimLock Art Abformträger schon durch die Retentionsränder gewährleistet ist, sondern er kompensiert auch interne Spannungen des Abformmaterials durch unkontrollierte Polymerisationsschrumpfung.

### Optimales Anfließverhalten

Das exakt temperierte Colorise Tray und Korrekturmateriale wurden erst kurz vor der Abformung aus dem Colorise-Set Temperatursystem entnommen und in den Extruder und Maschinenmischer eingesetzt. Mittels einer Abformspritze wurden die deutlich dargestellten Präparationsränder fortlaufend und ohne abzusetzen blasenfrei mit Material belegt. Das Colorise Korrekturmateriale weist dank seiner Hydrophilierung ein hervorragendes Anfließverhalten auf. Der innovative temperaturabhängige Farbwech-

sel von grün nach gelb signalisiert das Erreichen des Abbindezeitpunktes, an dem sich Traymaterial und Korrekturmateriale noch sicher verbinden können. Diese Visualisierung gibt dem Behandler die Möglichkeit, im Falle einer zu weit fortgeschrittenen Abbinde-reaktion des Mundmaterials (kompletter Farbumschlag in gelb) die Entscheidung zum Abbruch zu treffen.

Der Farbwechsel des Traymaterials von blau nach weiß, sichtbar am Löffelrand, signalisiert dagegen das Ende des gesamten Abbindeprozesses dieses Materials und visualisiert somit den sicheren Entnahmezeitpunkt. So sind das Stellen von Stoppuhren, die verbleibende Materialprobe oder das ständige Konsistenztesten am Abformträger- rand überflüssig.

Die Verwendung von durchsichtigen Kunststofflöffeln, bei denen man den Farbumschlag noch deutlicher sieht, erscheint in Bezug auf deren geringe Verwindungs- festigkeit und somit Verschlechterung des Abformergebnisses wenig sinnvoll.

### Temperaturabhängiger Farbwechsel

Durch den temperaturabhängigen Farbwechsel wird jetzt auch das erste Mal deutlich, wie unterschiedlich ein Silikon im Mund abbindet. Wenn man z.B. die Frontzähne wie in unserem Fall mit dem Material belegt, sieht man bereits am Sulkus oder im Vestibulum den Farbumschlag und an den Schneidekanten noch nicht. Das liegt an der unterschiedlichen Umgebungstemperatur. Wenn wir bei einer umfangreichen, die Front- und Seitenzähne einbeziehenden, Versorgung das Abformmaterial in der klassischen Weise von intraoral beginnend nach frontal und dann wieder nach distal platzieren, hinterfragt der einsetzende Farbwechsel diese Technik. Denn sicher bindet das Silikon auf den erstbelegten Molarenbereichen schneller ab als in der kühleren Frontregion, so erscheint ein Wechsel der Umspritzmethodik jeweils von der Front beginnend äußerst sinnvoll.

Mit der beschriebenen Abformsystematik und dem Colorise System gelang eine exakte Darstellung der Präparation und die Fertigung korrekturfreier Zahnersätze. |

### info

Informationen zur gezeigten Prozesskette [Katzschner@occlusion.de](mailto:Katzschner@occlusion.de) oder unter [www.dental-dialog-konzept.com](http://www.dental-dialog-konzept.com)

# Volumentomographie als kosteneffektive Zusatzoption

| Redaktion

Mit der ORTHOPANTOMOGRAPH® Produktfamilie bietet INSTRUMENTARIUM DENTAL seit mehr als 40 Jahren ein extraorales Röntgengerät mit einer Vielzahl von Installationsoptionen für alle individuellen Anwenderanforderungen an. Anlässlich der Internationalen Dental-Schau 2007 präsentierte das finnische Unternehmen eine innovative Zusatzoption für die Implantologie – die Volumentomographie für den digitalen ORTHOPANTOMOGRAPH®.

**Z**iel der Volumentomographie (VT)-Option für den ORTHOPANTOMOGRAPH® war es, 3-D-Röntgenaufnahmen für einen erschwinglichen Preis anzubieten.

Die kosteneffektive Zusatzoption liefert die notwendigen Informationen und Features, um Oralchirurgen und Implantologen mit hochwertigen, volumentomographischen Aufnahmen bei ihren täglichen Behandlungen zu unterstützen.

Die Hauptanwendungsgebiete dieser Option reichen von der Implantologie über die dentoalveoläre Chirurgie (z.B. exaktere Diagnose intraossärer pathologischer Prozesse) bis hin zur Parodontologie.

Die VT-Option ist eine „Narrow Beam Volumetric Tomography“, ein Bildgebungs- und -bearbeitungshilfsmittel, welches mit der Möglichkeit zuverlässiger Messungen und einer hochwertigen Bildqualität und -aussagefähigkeit die präoperative Implantatplanung unterstützt.

Unter Verwendung des Standard-Panoramassensors und eines schmalen Röntgenstrahls ermöglicht ein von INSTRUMENTARIUM DENTAL entwickeltes und patentiertes Rekonstruktionsverfahren eine qualitativ hochwertige, neuartige Bildgebung in der modernen Radiologie.

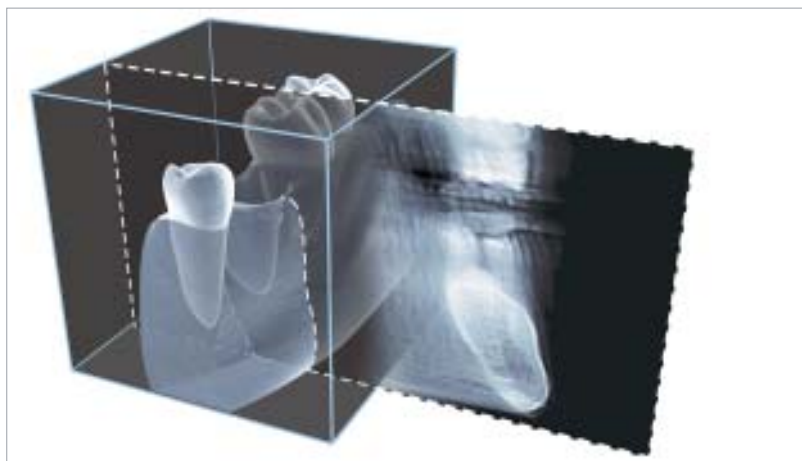
Die Anfertigung der VT-Aufnahmen zeichnet sich vor allem durch die Reproduzierbarkeit und Einfachheit in der Handhabung aus.

Die Aufnahmen lassen sich ohne Probleme mit den bekannten Bildbearbeitungshilfsmitteln direkt am Bildschirm, im Beisein des Patienten, individuell optimieren.

Die bei den Aufnahmen auf den Patienten wirkende Strahlendosis ist wesentlich geringer als bei den 3-D-Volumentomographen, sie entspricht ca. einem Zehntel! Eine einzelne VT-Aufnahme deckt einen kubischen Bereich von 60 mm ab und pro-

Alternativlösungen in Anspruch zu nehmen, steigt.

Mit der VT-Option bietet die ORTHOPANTOMOGRAPH® OC200 D-Röntgeneinheit alle wichtigen Imaging-Tools in einem Gerät.



duziert dabei 256 Querschnitte mit einer minimalen Schichtdicke von 0,23 mm. Diese Schichten werden jedoch nicht als Einzelaufnahme dargestellt, sondern als Verlauf, was eine weitaus höhere diagnostische Sicherheit ermöglicht als die herkömmliche transversale oder lineare (Einzelbild-)Tomographie.

Dieses Feature bietet eine andere, neue Perspektive eines eindimensionalen Bildes im Sinne einer virtuellen Dreidimensionalität.

Zusammen mit dem Patienten kann anhand eines Implantatarchivs das geplante Implantatsystem im Verhältnis 1:1 virtuell implantiert werden – mit der Konsequenz, dass für den Patienten die Qualität der Beratung sowie die Bereitschaft höherwertige



Das Erlernen mehrerer Software-Programme ist nicht notwendig, da alle Anwendungen über dieselbe Software laufen. Die kosteneffektiven Upgrades dieser VT-Option sind ab ca. Juni 2007 erhältlich und lassen sich auch bei jedem ORTHOPANTOMOGRAPH® OP100 D und OP200 D nachrüsten! |

**[kurz im fokus]**

**IDS-Nachlese von pluradent**

pluradent lädt vom April bis Juni alle interessierten Praxis- und Labor-Teams in ihre Niederlassungen herzlich ein, die Neuheiten der IDS 2007 auf einen Blick kennenzulernen – ohne Stress, ohne Zeitdruck und ohne lange Anfahrtswege. In konzentrierter Form werden die Innovationen der führenden Hersteller für Zahnmedizin und Zahntechnik, die gerade erst auf der weltgrößten Dentalmesse in Köln Premiere hatten, „messefrisch“ präsentiert. Eingeladen wird auch zum Dialog – mit Kollegen, den pluradent-Fachberatern und den Vertretern der Industriepartner sowie zum Besuch der Produktausstellungen. Weitere Informationen zu den IDS-Nachlese-Veranstaltungen können über den Fachberater oder direkt bei pluradent angefordert werden.

**Die Termine für die IDS-Nachlesen:**

Hamburg	27.04.07	14–20 Uhr
Chemnitz	04.05.07	14–20 Uhr
Neu-Ulm	05.05.07	9–16 Uhr
München	11.05.07	14–20 Uhr
Bonn	11.05.07	14–20 Uhr
Offenbach	12.05.07	9.30–16 Uhr

Anmeldemöglichkeiten finden Sie auch unter [www.pluradent.de](http://www.pluradent.de)

**Straumann übernimmt etkon AG**

Die etkon AG, führend in der dentalen CAD/CAM-Technologie, und der Schweizer Implantathersteller Straumann gehen seit Anfang März gemeinsame Wege. Aus dem Zusammenschluss geht ein Partner im Dentalsektor hervor, der Zahnersatz- und Oralregenerationslösungen vom Knochenaufbau bis zu individualisierten Kronen und Brücken anbietet. Kunden und Patienten steht damit eine breite Angebotspalette aus der Implantat- und Prothetiktechnologie zur Verfügung.

Die etkon AG gehört europaweit zu den führenden Unternehmen in der Herstellung von CAD/CAM-gestützten Zahnersatz. Mit einem speziellen Verfahren bietet etkon Dentallaboren eine kostengünstige, effektive und hochwertige Prozesskette. In Zusammenarbeit mit führenden Kliniken, Forschungsinstituten und Hochschulen erstreckt sich das Tätigkeitsfeld der weltweit agierenden Straumann-Gruppe auf die Forschung und Entwicklung von Implantaten, Instrumenten und Gewebegenerationsprodukten für Zahnersatzlösungen und zur Verhinderung von Zahnverlusten.

**IDS 2007 – Ein voller Erfolg**

**dentaltrade zieht positive Bilanz**

„Wir sind sehr zufrieden!“ Mit diesem Statement bringt dentaltrade-Geschäftsführer Sven-Uwe Spies wohl die Meinung der meisten Aussteller und Messebesucher der IDS 2007 auf den Punkt. „Wir können ein großes Interesse an unserem Angebot verzeichnen und nehmen viele neue Anregungen mit zurück nach Bremen“, so Spies weiter. „Das Konzept des hochwertigen Zahnersatzes zu günstigen Preisen fand sowohl bei Zahnärzten als auch bei Laborinhabern großen Anklang. Weitere interessante Serviceangebote sind schon in der Pipeline und werden bald unser umfassendes Angebot ergänzen. Man darf also gespannt bleiben.“

Neben hochwertigem Zahnersatz aus China und der Türkei präsentierte das Bremer Unternehmen dentaltrade auf der IDS auch eine völlig neue Produktschiene.

„Wir haben dem interessierten Publikum auf der Messe erstmalig unser Sortiment an Studien- und Demonstrationsmodellen vorgestellt. Das Feedback war überwältigend“, so Hannes Koch aus dem Marketing. „Sowohl Zahnärzte als auch Re-



Der dentaltrade-Stand auf der IDS in Köln.

präsentanten von zahnmedizinischen Fakultäten waren von der Detailtreue der Schaummodelle und der Natürlichkeit der Farben begeistert.“ Lieferbar sind die Schaummodelle ab Ende Mai. Produktbroschüren und Bestellformulare können bereits jetzt beim Unternehmen angefragt werden.

**dentaltrade GmbH & Co. KG**  
**Tel.: 0800/24 71 47 -1**  
**[www.dentaltrade.de](http://www.dentaltrade.de)**

**Verlosung bei orangedental**

**Volumentomograf mit 3 in 1 Funktion**



Der glückliche Gewinner des Picasso Trio, Dr. Andreas Dahl und Ted Kim, Präsident von E-WOO Technology.

„1'2'3-on“ unter diesem Slogan stellte die Firma orangedental, der Spezialist für digitale Integration aus Biberach/Riß zur IDS einen neuen digitalen Volumentomografen der Öffentlichkeit vor: Picasso Trio. Mit dem 3 in 1 Gerät von E-WOO Technology steht dem Zahnarzt dreifache Spitzenqualität in der digitalen Radiologie zur Verfügung – ein DVT, ein OPG und ein CEPH in einem Gerät. Die optimale Aufnahmequalität bei DVT garantieren der moderne Flat Panel Detector und die Cone Beam Röntgenstrahltechnik. Bereits nach 29 Sekunden Rekonstruktionszeit steht

der 3-D-Datensatz für Diagnose und Planung zur Verfügung. Dank eines zweiten Röntgensensors werden OPG- und CEPH-Aufnahmen direkt mit minimaler Dosis aufgenommen und nicht wie bei anderen Anbietern aus dem DVT-Datensatz berechnet. Das verbessert die Bildqualität und reduziert das Speichervolumen eines OPG oder CEPH Datensatzes auf ca. 7 MB. Ein entscheidender Vorteil.

Bei der Verlosung am Stand von E-WOO Technology nahmen 331 IDS-Besucher teil. E-WOO-Präsident Ted Kim bedankte sich zunächst für das herzliche Willkommen in Deutschland und für das rege Interesse an den Produkten. Zusammen mit Scott Park, Präsident der E-WOO Schwesterfirma VATECH, und Stefan Kaltenbach, Geschäftsführer bei orangedental, zog er schließlich den Gewinner der Verlosung: Dr. Andreas Dahl aus Reutlingen. Der Glückspilz hatte bereits einen Tag zuvor bei einem japanischen Hersteller einen Kleinröntgensensor gewonnen und ist nun mit den digitalen Innovationen für seine Praxis bestens ausgerüstet.

**orangedental GmbH & Co. KG**  
**Tel.: 0 73 51/4 74 99-0, [www.orangedental.de](http://www.orangedental.de)**

„7-Gewinnt“

## Belohnungs-System für Zahnärzte

Bei SPERL DENTAL aus dem oberpfälzischen Neumarkt wird Treue schon seit Langem belohnt. Auch für das Jahr 2007 hat SPERL DENTAL etwas ganz Besonderes für seine Kunden entwickelt. Da der Bestseller des Hauses eine Behandlungseinheit von Chirana medical mit einer 7-Jahres-Garantie ist, entwickelte man um die „7“ ein neues Belohnungssystem und taufte es „7-Gewinnt“. Bei dem System gibt es eine Untergliederung in drei Bereiche: Lose, Gutscheine und Glückspakete. So werden attraktive Preise im Gesamtwert von mehr als 60.000 € (davon eine sog. 7er-Behandlungseinheit, VBM Jahresbudgets mit 12.500 €, 7.500 € und 5.000 € oder einen B-Klasse-Steri der Luxusklasse von W&H für 6.500 €), Gutscheine für hausinterne Leistungen und frei

wählbare „Glückspakete“ von 25 € bis 350 € für die Erfüllung individueller Wünsche als Belohnungen ausgeschüttet. Besonders ist diesmal die freie Wahl der Belohnungen. Chef oder Chefin können so auch mal ihre Helferinnen mit einer Belohnung überraschen – egal ob Reisen, Wellness oder Freizeit.

Ziel des Spiels ist es, durch geschicktes Investieren in allen Bereichen des Spielplanes möglichst alle Lose, Gutscheine und Belohnungen zu erhalten. Und so setzt 7-Gewinnt auf Sammelleidenschaft, Spaß und innovative Ideen. Für jeden Einkauf in der auf den Feldern bestimmten Höhe bekommt man Aufkleber, ähnlich der bekannten Systeme an Tankstellen. Das „Earli-SPERLI“-System ist eine weitere Besonderheit. Hier wird wie bei Frühbuche-Rabatten



Original-Spielplan „7-Gewinnt“

der Reisebranche der Faktor Zeit belohnt. Man bekommt Zusatz-Gutscheine, Extra-Lose und/oder besonders hohe Glückspakete, wenn man sich zu bestimmten Daten für feste Budgets, ausgewählte Produkte oder besondere Dienstleistungen entscheidet.

### Treue auf der IDS 2007

Beachtenswert war der Erfolg von 7-Gewinnt und der Behandlungseinheit mit dem Rundum-Sorglos-Paket für 7 Jahre auch auf der IDS 2007. Mehr als 1.000 Besucher informierten sich über das Belohnungssystem, und mit 35 direkt geordneten Behandlungseinheiten mit der „Vollkasko“ für 7 Jahre ist das Konzept von SPERL DENTAL als innovativem Depot ein echter Volltreffer.

Wenn Sie mehr über die Firma SPERL DENTAL, die Einheit mit der 7-Jahres-Garantie oder das Belohnungssystem erfahren möchten, bestellen Sie sich den Spielplan unter [www.sperldental.de](http://www.sperldental.de) oder unter 0 91 81/3 20 72-0.

### SPERL DENTAL

Tel.: 0 91 81/3 20 72-0

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

100 Jahre Wagner Stuttgart

## Dreifach Kompetenz unter einem Dach



Gastfreundschaft – Ambiente – Dienstleistung – Beratung – Information sind nur ein Auszug der Ziele, die sich die Firmen dental bauer, Technodent Klenk und Wagner in Stuttgart als Konzept auf die Fahne geschrieben haben und im zeitaktuellen Dentaldepot-Konzept in Stuttgart-Vaihingen tagtäglich verwirklichen. Nachdem die ersten 100 Tage in den neuen freundlichen und hellen Räumen am Standort Stuttgart vergangen sind, wurde am 2. und 3. März kräftig gefeiert. Auf einer 1.000 m<sup>2</sup> großen Fläche wurde dabei der gelungene Auftritt der dental bauer-gruppe eines zeitgemäßen kunden- und mitarbeiterorientierten Dentaldepots präsentiert. Bei ca. 1.000 Besuchern wurde mit Kunden, Geschäftspartnern und Lieferanten das Motto „Erfolg im Dialog“ gelebt.

Als „Mittelstandsvereinigung“ bezeichnen die Firmen der dental bauer-gruppe ihren Leitgedanken, der ihrem unternehmerischen Tun und Handeln zugrunde gelegt ist und der diese im Familienbesitz befindlichen Firmen zu Marktführern im Dentalhandel in Deutsch-

land macht. Ein Komplettprogramm an kundenorientierten Leistungsmerkmalen für Zahnarztpraxen und zahntechnischen Labors steht dahinter. Die Individualität jeder der an 33 Standorten arbeitenden Firmen, Niederlassungen und technischen Servicestützpunkten entspricht exakt der Erwartungshaltung des Kundentyps, der sich im Laufe der letzten Jahre bei seiner Arbeit mit den Patienten verstärkt in der Rolle des Unternehmers fühlt und sich damit in der inhabergeführten Struktur der dental bauer-gruppe bestens aufgehoben und verstanden sieht. „Zeitgemäße Individualität und fachliche Kompetenz sinnvoll zusammenführen und nach außen erkennbar dokumentieren“, so Thomas Vetter, Geschäftsführer der Firma Wagner, lautete die Entscheidungsgrundlage zur räumlichen Zusammenlegung der Firmen dental bauer, Technodent Klenk und Wagner in den neuen Räumen am Standort Stuttgart. Das 100-jährige Gründungsjubiläum der Wagner-Niederlassung Stuttgart verlieh der Feier einen weiteren Aspekt. Das Anbieten als



Gelungene Feier der dental bauer-gruppe.

„Multibrander“ aller Produkte und Dienstleistungen eines modernen Dentaldepots, gepaart mit der Qualität und Zuverlässigkeit der gebotenen Dienstleistungen, führte Wagner wie alle Unternehmen der dental bauer-gruppe im Erfolg weiter voran.

Kein Wunder also, dass die Gesichter während der Feier bei Gästen und Gastgebern fröhlich waren. Bei köstlichem Essen, Musik, guten Getränken und interessanten innovativen Produktvorstellungen ging die Veranstaltung an beiden Tagen bis spät in die Nacht.

[www.dentalbauer-gruppe.de](http://www.dentalbauer-gruppe.de)







# Alles von der Wurzel bis zur Krone

| Redaktion

**Das erfolgreiche Familienunternehmen Dentaurum ist weltweit bekannt: Es steht für Tradition, Beständigkeit und Qualität. Wir sprachen auf der IDS in Köln mit der Geschäftsführung und Marketingleitung der Dentaurum-Gruppe über die neuen Produkte und die Ziele des Unternehmens.**

Mit Dentaurum verbinden die meisten Zahnärzte oder Zahntechniker Produkte und Dienstleistungen für die Kieferorthopädie und Zahntechnik. Aber dem Slogan „Von der Wurzel bis zur Krone“ ist zu entnehmen, dass es da noch mehr gibt. Was hat die Dentaurum-Gruppe alles zu bieten?

Mark S. Pace: Es ist völlig richtig, dass dieser Slogan unsere in der Tat einzigartig breite Produktpalette verdeutlichen soll. Fangen wir bei der Wurzel an. Sie steht stellvertretend für den Bereich Implantologie. Mit dem eigenständigen Tochterunternehmen Dentaurum Implants sind wir vor nunmehr zwölf Jahren in dieses Marktsegment eingestiegen. Dafür gibt es zwei Gründe. Erstens ist dieses Segment von großer strategischer Bedeutung, was sich in den letzten Jahren sehr eindrucksvoll an Umsatz und Entwicklung gezeigt hat. Und zweitens zwängte sich uns der Einstieg in dieses Segment geradezu auf. Produkte zur Herstellung zahntechnischer Versorgungen sind schon von Anfang an eine unserer Kernkompetenzen. Und die Suprakonstruktionen spielen ja eine ganz entscheidende Rolle bei der Therapie mit Implantaten. Dass die meisten Implantate aus Titan oder Titanlegierungen sind und wir weltweit führend in der dentalen Titantechnologie sind, ist ein weiteres Argument dafür. Denn mit Titan-Gussmetall, Titan-Gießanlagen, Titan-Einbettmassen, Schweißblasern und mit Triceram®, einer Spezialkeramik für Titan und ZrO<sub>2</sub>, womit wir bei der Krone wären, bieten wir alles aus einer Hand. Jede Komponente ist integraler Bestandteil eines Systems, perfekt aufeinander abgestimmt. Besser, so denken

wir, kann man Synergie nicht leben. Aber damit nicht genug. Ein ähnliches Synergiepotenzial haben wir in der Kieferorthopädie mit dem Verankerungssystem tomas® genutzt. Mit diesen sogenannten Mini-Implantaten werden in der Kieferorthopädie ganz neue Therapiekonzepte möglich. Unsere Erfahrung im Bereich Implantologie konnten wir auch hier anwenderrelevant einbringen. So war der tomas®-pin der erste sterile pin am Markt, also ready for use.

**Gibt es neben Dentaurum Implants noch weitere Tochterunternehmen?**

Mark S. Pace: Ja. Zum Beispiel unsere Niederlassungen in USA, Kanada oder in Europa. Ferner wäre noch Sofraced in Frankreich zu nennen. Mit diesen Tochterunternehmen gehören wir zu den wenigen Firmen weltweit, die über eine eigene Entwicklung und Produktion von Dentalkeramiken verfügen. Das in Verbindung mit unserer Kompetenz bei der Entwicklung und Produktion von Legierungen und Einbettmassen macht diese Networking und die daraus resultierenden Vorteile für unsere Kunden nochmals sehr deutlich.

**Wir hatten eingangs auch das Thema Dienstleistungen angesprochen. Welchen Stellenwert hat der Service in Ihrem Hause und auf welche Serviceleistungen sind Sie besonders stolz?**

Wolfgang Schindler: Neben der hohen Qualität unserer Produkte hat der umfassende Service für unsere Kunden im In- und Ausland eine übergeordnete Bedeutung. Produkt und Service als untrennbar verbundene nutzenstiftende Einheit ist unserer Auffassung nach

heute für ein Unternehmen, das zu den führenden gehören will, grundlegende Voraussetzung. Dementsprechend ist auch unser Serviceangebot umfassend und differenziert zugleich. Neben einer kompetenten Beratung vor Ort oder über Hotlines gehören dazu auch aussagefähige Informationsunterlagen und kundenspezifisches Begleitmaterial. Lassen Sie mich dafür kurz vier Beispiele aus der jüngsten Vergangenheit nennen, an denen sehr deutlich wird, was unsere Definition von nutzenstiftendem Service ist. Erstes Beispiel, der o-atlas. Ein Nachschlagewerk in acht Teilen mit über 270 Seiten und mehr als 750 Abbildungen zur herausnehmbaren Technik in der Kieferorthopädie. Er liegt zwischenzeitlich in fast jeder KFO-Praxis in Deutschland. Zweites Beispiel, der Bildatlas Skelettale Verankerung. Dieses zweiteilige Werk zeigt mit vielen Anwendungsbeispielen und Falldokumentationen sehr anschaulich die Möglichkeiten, welche diese neue Therapieoption dem Behandler bietet. Es gibt in Art und Umfang nichts Vergleichbares. Drittes Beispiel, das remanium® Kompendium. Der erste Teil dieses dreibändig angelegten Nachschlagewerkes befasst sich mit dem Thema Kronen und Brücken aus edelmetallfreien Legierungen. Als viertes Beispiel möchte ich noch die tioLogic®-Informations-CD nennen. Darauf sind mithilfe modernster Präsentationstechniken alle Produkte des tioLogic® Implantatsystems dargestellt. Viele Videoclips machen die Anwendung erlebbar. Mit einer kompletten Sammlung aller verfügbaren Printmaterialien vom Katalog über Praxis- und Laborformulare bis hin zu Patientenmaterialien schafft diese CD einen wirklichen Mehrwert für den Anwender. Dass diese nicht unerheblichen Investitionen Sinn machen, zeigen uns die mehr als positiven Rückmeldungen unserer Kunden. Produkt und Service, beides muss stimmen.

**Im Springer Centrum Dentale Kommunikation CDC führen Sie jährlich mehr als 100 Veranstaltungen durch. Wie ist die Resonanz und was zeichnet Ihr Angebot aus?**

Wolfgang Schindler: Richtig. Auch Kurse und Anwendersymposien, die wir zentral im CDC oder dezentral im deutschsprachigen Raum durchführen, sind ein wich-

tiger Baustein der Service-Philosophie der Dentaforum-Gruppe. In diesem Jahr wird diese Einrichtung als Nachfolge unseres ersten Schulungszentrums elf Jahre alt. Allein in dieser Zeit konnten wir fast 25.000 Gäste als Teilnehmer von Kursen oder Symposien begrüßen. Auch hier gestatten Sie mir die Nennung von drei Kernmerkmalen, welche diese Dienstleistung auszeichnen.

Als Erstes die strikte Orientierung an den Kundenwünschen. Die Kurse werden von langjährig erfahrenen Praktikern, Fachzahnärzten oder Fachzahn Technikern in kleinen Gruppen durchgeführt. Das garantiert dem Teilnehmer, dass er ausreichend Gelegenheit bekommt seine Fragen zu stellen, um so für seine individuellen Interessensinhalte maßgeschneiderte Antworten und Tipps mit nach Hause nehmen zu können. Als Zweites ist das themenspezifisch unterschiedliche Verhältnis von Vortrag, Diskussion in kleiner Runde und Hands-on, also learning by doing, zu nennen. Nur wenn die Möglichkeit besteht, auf all diesen Kanälen zu senden und zu empfangen, kann der Teilnehmer maximal von seiner zeitlichen Investition profitieren. Und Drittens schließlich der hohe Qualitätsanspruch an Referenten und Infrastruktur. Das CDC war das erste dentale Schulungszentrum in Deutschland, das zertifiziert wurde. Das Ergebnis all dieser Anstrengungen ist sehr positiv und eindeutig: Wir haben einen sehr hohen Anteil an Kunden, die verschiedene Veranstaltungen im Laufe der Zeit belegt haben. Zudem spricht die Bewertung durch die Teilnehmer ebenfalls eine unmissverständliche Sprache: mit einer Durchschnittsbewertung von 1,3 durch mehrere tausend Teilnehmer auf einer Skala von 1 = sehr gut bis 5, erreichen wir einen hervorragenden Wert. Viele Kurse erhalten sogar die Traumnote 1,0.

**Qualität wird in der Dentaforum-Gruppe groß geschrieben. Wie stehen Sie zum Thema Auslandszahn ersatz, der aktuell den Markt nicht unerheblich beeinflusst?**

Mark S. Pace: Es ist richtig, dass der sogenannte Auslandszahn ersatz oder vielleicht treffender der Billigzahn ersatz, der ja auch aus dem Inland kommt, für einige Aufregung sorgt. Trotzdem sehen wir dieser Entwicklung ohne Aufgeregtheit



Axel Winkelstroeter (Geschäftsleitung Dentaforum-Gruppe), Wolfgang Schindler (Marketingleiter Dentaforum-Gruppe), Mark Stephen Pace (Geschäftsleitung Dentaforum-Gruppe) und Lutz Hiller, Vorstandsmitglied der Oemus Media AG (v.l.n.r.).

entgegen. Zum einen gehen wir davon aus, dass auch in diesem Segment des Gesundheitswesens die bisher übliche Dreiteilung in Billig-, Medium- und Premiumsegment der Vergangenheit angehört wird. Zum anderen liegt es meiner Meinung nach an Zahnarzt, Zahn techniker und Dental-Industrie gleichermaßen, diese Änderungen nicht nur zur Kenntnis zu nehmen oder gar als zeitlich beschränkte Erscheinung zu sehen und zu lamentieren, sondern die damit verbundenen Chancen für alle Beteiligten zu nutzen. Deutsche Zahnmedizin und Zahn techniek sind dank einer sehr engagierten und kompetenten Leistung weltweit führend. In allen aktuellen Marktuntersuchungen wird immer wieder bestätigt, dass der Patient für gute Leistungen auch bereit ist, entsprechend zu investieren. Nur er muss verstehen wofür. Jede Investition in eine gehaltvolle Beratungsleistung z. B. durch den Zahnarzt des Vertrauens wird sich, wenn nicht sofort, mittelfristig rechnen. Wir brauchen ein vernünftiges Angebot an preiswerten Lösungen in Deutschland aus Deutschland. Dann hat der sogenannte Auslandszahn ersatz keine Chance.

Der vertrauensvolle, persönliche Kontakt zwischen Zahnarzt und Patient vor Ort in der gewohnten Umgebung mit konsequenter Einbeziehung der zahntechnischen Kompetenz der Dentallabore vor Ort und der Industrie ist der beste Schutz vor Zahn ersatz, der mittel- und langfristig auch dem Patienten keine Freude be-

reit. Daran werden wir unser Produktangebot und unsere Dienstleistungen strikt ausrichten. Wir tun alle gut daran, ein bestimmtes Qualitätsniveau nicht zu unterschreiten und die Vorteile, welches ein bestimmtes Qualitätsniveau hat, permanent zu kommunizieren.

**Mit Niederlassungen in 7 Ländern und Kunden in fast 130 Ländern der Welt gehört die Dentaforum-Gruppe heute zu den Unternehmen mit dem breitesten Sortiment dentaler Spezialprodukte und ist zugleich das älteste Dentalunternehmen der Welt. Was wollen Sie denn noch erreichen?**

Axel Winkelstroeter: Wir haben in der Tat schon viel erreichen können, aber vor uns liegen noch viele Herausforderungen. Wir wollen unser Produktangebot noch weiter ausbauen und bisherige Positionen weiter festigen, im In- wie im Ausland. Stellvertretend sei der Bereich Implantologie genannt. Auch hier wollen wir in absehbarer Zeit zu den führenden Firmen gehören. Andererseits wollen wir in unseren angestammten Produktsegmenten wie Einbettmassen, Legierungen oder Brackets weiterhin zu den Leadern gehören. Wir wollen auch in Zukunft in vielen Bereichen die Standards setzen und so die nun 121-jährige Firmentradition „Erfolg durch Qualität“ fortsetzen. Ich denke, ein Blick in unser aktuelles Produkt- und Dienstleistungsprogramm belegt, dass wir diesen Worten Taten folgen lassen. |

# Zahnarztnetzwerk macht fit für die Zukunft

| Redaktion

Um den Zahnärzten in Zeiten eines kränkelnden Gesundheitssystems entgegentzukommen, hat Prima-Dent mit den deutschen Partner-Versicherungen ein Modell entwickelt, das die Zahnärzte bei den täglich anfallenden administrativen Herausforderungen unterstützt – und das ohne finanzielle Aufwendungen.

Das bekannte Zitat „Survival of the Fittest“ bringt man unwillkürlich mit Charles Darwin und seiner Evolutions-Theorie, der natürlichen Selektion, in Verbindung. Der Begriff wurde jedoch von Herbert Spencer in seiner Erstauflage des Werks „Principles of Biology“, Band 1, im Jahre 1864 geprägt. Lange wurde dieser Begriff im deutschsprachigen Raum mit der Übersetzung

„Eine einfache Überlebensstrategie der Natur ist die Schwarmbildung, und so hoffen Millionen von Fischen, dass für sie genug Nahrung abfällt und der andere gefressen wird. Wir bei Prima-Dent denken komplexer und weiter. Prima-Dent International hat mit seinem neuen und auf dem Dentalmarkt einzigartigen Konzept einen Weg gefunden, um Kommunikationsstruktu-

ersten Jahr eine Einsparquote von 35% erzielt.

Wie passen wir uns den Herausforderungen, vor die uns Gesundheitsreform und Marktveränderung stellen, an? Auf der einen Seite qualitäts- und kostenbewusste Kunden mit hohem Serviceanspruch und schlechter Zahlungsmoral, auf der anderen Seite administrativer Overkill und unkontrollierbare Datenflut. Die Vorteile des Konzepts sind z. B. die direkte Zahlung der Leistungen an den Zahnarzt durch Prima-Dent, die Erstellung von Langzeitprofilen und automatisierten statistischen Analysen und Auswertungen und verbesserte Services für den Patienten. Zahnärzte registrieren sich kostenlos für das Netzwerk und profitieren von der direkten Zahlung der versicherten Leistungen durch Prima-Dent und gewinnen durch die Vermittlung von privat zusatzversicherten Patienten. Debitorenausfall, lange Zahlungsausstände und Mahnverfahren entfallen. Patienten richten alle Anfragen vom Versi-

„Eine einfache Überlebensstrategie der Natur ist die Schwarmbildung, und so hoffen Millionen von Fischen, dass für sie genug Nahrung abfällt und der andere gefressen wird.“

„Überleben des Stärksten“ falsch interpretiert, treffender ausgedrückt müsste es heißen „Überleben der Bestangepassten“. In dieser Form führt uns dies zum Kern vieler Fragen, die durch die Diskussion rund um die Gesundheitsreform aufgeworfen werden. Was können Patienten, Versicherungen und vor allem Zahnärzte tun, um zu überleben?

## | Erfolgreiches Konzept

Giovanni LeBoeuf, CEO der Prima-Dent International, vergleicht die derzeitige Situation mit folgender Analogie:

### [ kontakt ]

**Prima-Dent International**  
Eschersheimer Landstraße 42  
60322 Frankfurt am Main  
Tel.: 0 69/3 80 97 83 50  
Fax: 0 69/25 47 20 86  
E-Mail: info@prima-dent.com

ren zu verbessern und den administrativen Aufwand für alle Beteiligten zu verringern und sich so weiterzuentwickeln. Ein Konzept, das in den USA seit Jahren äußerst erfolgreich funktioniert.“

Die Erfahrung von Prima-Dent basiert auf der erfolgreichen Betreuung von mehr als 10 Mio. Versicherungsnehmern der Unternehmensgruppe in den Vereinigten Staaten. Und was in den Vereinigten Staaten Verwaltungsabläufe so erfolgreich optimiert hat, kann auch in anderen Ländern zum Erfolg führen. Aus dieser Überzeugung heraus wurde im März 2003 das erste Prima-Dent International Büro in Mailand, Italien, gegründet. Dort hat Prima-Dent das bisher größte inländische Zahnarztnetzwerk von mehr als 1.700 Zahnärzten aufgebaut, eine innovative Tarifstruktur eingeführt und mit seinem Qualitätsmanagement bereits im

chertenstatus über die Leistungen bis hin zur Zahnarzttempfehlung und Terminvereinbarung direkt an Prima-Dent. Versicherungsunternehmen reduzieren administrative Aufwände und erhalten Möglichkeiten zur gezielten Kosteneindämmung durch ein detailliertes Reporting. Giovanni LeBoeuf verweist wieder auf die Analogie des Schwarms „Wir bilden einen neuen Schwarm, der fit ist für die Zukunft. Die Mitglieder unseres Zahnarztnetzwerks profitieren von einem kollektiven Geist, da Erfahrungen Einzelner innerhalb des Systems weitergegeben und in zukunftsweisende Strategien weiterentwickelt werden.“

Einzelheiten zu Prima-Dent International und der kostenlosen Mitgliedschaft als Zahnarzt erfahren Sie auf [www.prima-dent.com](http://www.prima-dent.com) oder über deren Service-Mitarbeiter unter Tel. 0180/5 90 11 22 (12 Cent/Min). |

## Brauchen Sie Rohstoffwerte im Depot?

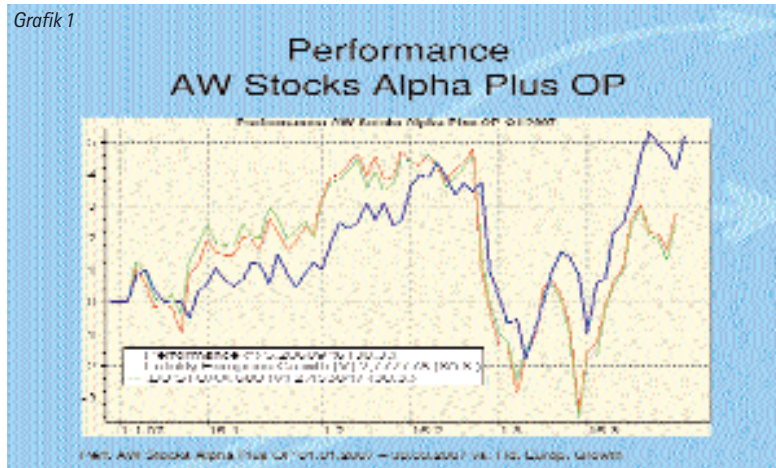
Für eine sinnvolle Depotdiversifizierung gehören durchaus Rohstofffonds ins Depot – zumindest zeitweise. Wer zum richtigen Zeitpunkt in Rohstoffen investiert, kann sehr gut verdienen. Der grundsätzliche Aufwärtstrend ist noch intakt, aber Achtung! Wer die Zyklen im Rohstoffmarkt über lange Zeiten verfolgt, erkennt, dass die langfristige Grundtendenz zwar steigend ist, aber sich ansonsten Boomphasen mit abrupten und heftigen Abstürzen abwechseln (s. Grafik 2). Ein Warnsignal ist durchaus auch, dass die Fondsindustrie Rohstoffe entdeckt hat und gerade haufenweise Rohstofffonds auf den Markt wirft. Die Menge an neuen Fonds und die Spezialisierung auf einzelne Rohstoffsegmente wie Silber oder Uran usw.

der Kurs von Minenaktien kaum bewegt, obwohl der Goldpreis satte Gewinne hinlegt. Bei jedem Kursrückgang in 2006 und 2007 sind die Minenaktien mit dem Markt gefallen!

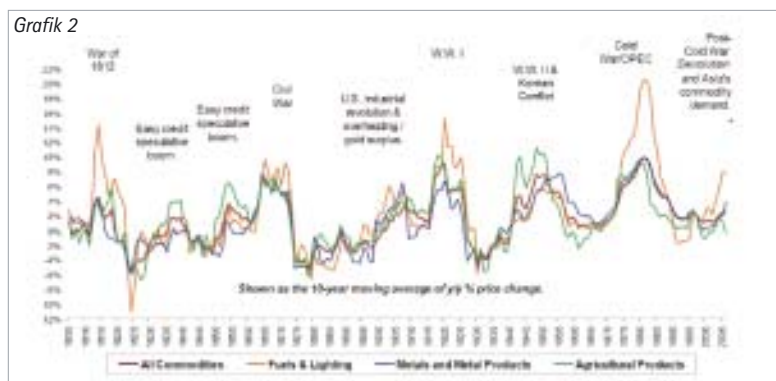
### Echter Rohstofffonds

Einer der wenigen echten Rohstofffonds ist der von Christoph Eibl und Markus Mezger gemanagte Commodity Alpha OP aus der Tiberius Fondsboutique. Anleger sollten auch das „Rohstoff-Klumpen-Risiko“ beachten. Fast alle breit aufgestellten (internationalen) Fonds haben heutzutage schon Aktien von Rio Tinto und BHP Billiton im Portefeuille. Anleger besitzen oft schon Rohstoffwerte, ohne es zu wissen. Mit dem Kauf von speziellen Rohstofffonds erhöhen sie da-

Grafik 1



Grafik 2



deuten auf eine starke Überhitzung hin, ähnlich wie bei Technologie-/Medien- und Telekommunikationsfonds 1999. Anleger sollten auch prüfen, ob sie wirklich einen Rohstofffonds kaufen. Viele angebliche Rohstofffonds sind in Wirklichkeit „Minenaktienfonds“. Da nützt es dann unter Umständen wenig, dass der Goldpreis stark steigt, wenn gleichzeitig der Ölpreis und damit die Förderkosten steigen, weil sich dann

durch unter Umständen die Rohstoffquote über ein gesundes Maß hinaus. Auch das erinnert an 1999, wo fast jeder Fonds Nokia Aktien im Depot hatte und alle in den Folgejahren darunter litten.

**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**

[expertentipp]



**Wolfgang Spang**

(ECONOMIA Vermögensberatungs- und Beteiligungs-GmbH)

## Herzlichen Dank ...

... lieber Herr Dr. B. aus Berlin! Zum einen für Ihr Kompliment zu meinen Artikeln und Kommentaren, zum anderen für den Hinweis zu den englischen Versicherern. Im letzten Kommentar hatte ich am Beispiel der Standard Life beschrieben, dass englische Versicherer durchaus sehr attraktive Rendite erzielen, die deutlich über denen der „klassischen“ deutschen Rentenversicherungstarife liegen. Zu Recht reklamierte Dr. B., dass dies nach seiner bitteren Erfahrung nur für den gelte, der seinen Vertrag von Anfang bis Ende durchhält. Was nur wenige wissen und was wenig kommuniziert wird, ist, dass die Werte bei einer vorzeitigen Auflösung schlicht und einfach lausig sind. (Auch ich hab's aufgrund des Platzmangels versäumt, darauf hinzuweisen.) Außerdem gibt es auch bei den englischen Lebensversicherern (Qualitäts-)Unterschiede. Hier also nochmals der Hinweis und die Warnung: Englische Policen sind nur für den geeignet, der sie von Anfang bis Ende durchhält. Nur dann können sie ihre Stärken ausspielen.

Im Heft 11/2006 habe ich Ihnen unter dem Titel „profitabel und doch risikokontrolliert“ u. a. am Beispiel des AW Stocks Alpha Plus gezeigt, wie lohnenswert es ist, in Fonds mit guter Risikokontrolle zu investieren. Im Heft 12/2006 habe ich Ihnen dann empfohlen, den langjährigen Top Fonds Fidelity European Growth Fund in den AW Stocks Alpha Plus zu tauschen. Die Marktentwicklung im ersten Quartal hat meine Meinung eindrucksvoll bestätigt (siehe Grafik 1, links). Bei der Märzkorrektur hielt sich der Fonds wie vorhergesagt deutlich stabiler als der Markt und hängt auch den Starfonds aus dem Hause Fidelity um satte 2,4 % ab! Einmal mehr zeigte sich, wie wichtig es ist, in einer Korrekturphase möglichst wenig Boden zu verlieren, weil das, was nicht verloren wurde, auch nicht aufgeholt werden muss.

Auch wenn die Märzkorrektur nur kurz war, bleibe ich vorsichtig. Es mag ja sein, dass es das schon war, aber für den Fall, dass es doch anders kommt und nach vier Jahren Börsenhausse und einer Reihe kritischer Signale aus den USA doch noch eine größere und vor allem länger anhaltende Korrektur ins Haus steht, investiere ich bevorzugt in „risikokontrollierte und doch profitable Fonds“. Dazu zählen auch der W&M Global, der Global Funds Strategie und der Greiff Dynamisch Plus.



# Gründerzeit- und Stadthäuser als Investmentobjekte

| Redaktion

Strategisch und historisch betrachtet ist eine Gründerzeitwohnung in guter Lage einer Großstadt ein hervorragendes Investmentobjekt. Dafür spricht eine Vielzahl von Gründen.

In Ballungszentren einer Großstadt wächst die Bevölkerungsdichte und damit die Kaufkraft überproportional gegenüber mittelgroßen oder kleinen Städten. Durch ihre Lage in historisch gewachsenen Stadtlagen bieten diese Häuser bzw. Wohnungen ein urbanes Umfeld mit einer gesunden Mischung von Wohnen und Arbeiten. Qualitativ hochwertige Gründerzeitetagen sind immer gesucht für repräsentative Büros. Eine Denkmalschutzwohnung ist immer ein Unikat mit einem besonderen Flair durch hohe

Räume und historische Elemente, durch ihre Lage und Individualität.

Gründerzeithäuser sind nicht duplizierbar. Durch ihr begrenztes Angebot ist eine Wertsteigerung zu erwarten, stürmische Schwankungen wie am Aktienmarkt gibt es bei Denkmalschutzimmobilien nicht.

Der Gesetzgeber ermöglicht es, binnen zwölf Jahren Sanierungskosten zu 100 Prozent abzuschreiben. Aktuell gibt es kein vergleichbares Instrument, um im Immobilienbereich effizienter zu investieren. Durch einen aktuellen Anstieg der Mietpreise sind Denkmalschutzimmobilien und steigende Wiederverkaufspreise für die kommenden Jahre gesichert.

„Ist Leipzig noch zu retten?“ Dieser Satz beschreibt in wenigen Worten den Zustand der Stadt in der Wendezeit: Die Gründerzeitarchitektur befand sich durch den 50-jährigen Sanierungsstau in einem erbärmlichen Zustand, die Experten sprachen vom Teilabriss ganzer historischer Straßenzüge. Zur Rettung kam es glückli-

cherweise durch beispiellose Aktionen und privates sowie öffentliches Engagement – und innerhalb von 16 Jahren hat sich das Aschenputtel Leipzig in eine Prinzessin verwandelt.

Bei Wohnimmobilien wurde diese Entwicklung bis Ende 1998 besonders mit dem Instrument der Sonderabschreibung Ost ermöglicht. Seit 1999, nach Auslaufen des Fördergebietsgesetzes Ost, wurden die Richtlinien des Einkommenssteuergesetzes (EStG) zum Denkmalschutz bedeutsam. Sie finden ihre Anwendung im Paragraphen 7i, der im gesamten Bundesgebiet bei Immobilien, die unter Denkmalschutz stehen, Anwendung findet. Laut § 7i können Investitionen, die zur Erhaltung von Kulturdenkmälern aufgewendet werden, abgeschrieben werden, dies gilt insbesondere für die Sanierung, die am Kaufpreis einen bis zu 80-prozentigen Anteil trägt. In einem Zeitraum von nur zwölf Jahren ist also eine Abschreibung dieser Investition zu 100 Prozent möglich!

## [ kontakt ]

**DGG Deutsche Gesellschaft  
für Grundbesitz AG**  
Karl-Tauchnitz-Straße 2  
04107 Leipzig  
Tel.: 03 41/2 25 25 10  
Fax: 03 41/2 25 25 33  
E-Mail: [info@dgg-ag.de](mailto:info@dgg-ag.de)  
[www.dgg-ag.de](http://www.dgg-ag.de)

Gerade in Leipzig wurden nach 1990 die Gebäude durch den Denkmalschutz umfassend und sehr genau untersucht und eine Vielzahl von ihnen als schützens- und erhaltenswert eingeschätzt. Diese Bauten sind in der sächsischen Denkmalschutzliste eingetragen, sowohl als einzelne Häuser als auch, wie beispielsweise das Waldstraßenviertel, als ganzer Stadtteil. Beim Erwerb einer Leipziger Immobilie muss der Investor auf diesen Eintrag in der sächsischen Denkmalschutzliste achten. Ist dieses der Fall, muss der Investor den Aufwand zur Erhaltung des Denkmals nachweisen und sich von der örtlichen aufsichtsführenden Behörde das Investitionsvolumen bestätigen lassen.

Ab dem Jahr, in dem egal zu welchem Zeitpunkt innerhalb dieses Jahres die Sanierung abgeschlossen wird, schreibt der Investor jährlich 9 Prozent ab, d.h. kürzt seine Einkommensteuervorauszahlung entsprechend oder erhält einen entsprechenden Eintrag auf der Lohnsteuerkarte. Der steuerliche Aspekt des § 7i EStG ist gerade für Leipzig so bedeutsam, weil die notwendigen Sanierungs- bzw. Instandsetzungsarbeiten aufgrund des zwischen 1940 und 1990 entstandenen Investitionsstaus deutlich höhere Wertanteile erreichen als bei Renovierungsarbeiten von Denkmalschutzobjekten in den Alt-bundesländern.

### ! Denkmalschutz-Immobilien

Gründerzeitwohnungen sind immer etwas Besonderes, sie verkörpern wie kaum eine andere Wohnform den „innerstädtischen Lifestyle“.

Der Mieter erwartet keinen Neubau, sondern das Gegenteil: Stuck, Flügeltüren, Parkettböden, größere und höhere Räume, und ab der Größe einer Dreizimmerwohnung auch Türfluchten. Wenn also eine Wohnung dieser traditionellen Elemente beraubt wird, entspricht sie nicht mehr der Kategorie „Gründerzeitwohnung“, damit würde sie abgewertet. Trotz der Nostalgie findet man eine Kombination aus altem Charme und modernem Komfort in diesen Immobilien vor.

### ! Tipps für Kapitalanleger

Als wichtigster Tipp gilt, niemals nur nach dem Prospekt zu kaufen. Papier ist geldig, und so manche Top-Lage hat sich vor Ort schon als Flop-Lage entpuppt.



Besichtigen Sie das Objekt und sein Umfeld unbedingt vor Ort. Zu empfehlen ist eine Übernachtung, um das Leben in der Stadt und in dem jeweiligen Stadtviertel kennenzulernen.

Referenzen aus vergangenen Jahren vermitteln einen Eindruck über Qualität und Spektrum des Bauunternehmens.

Ein großer Kundenbenefit ist seit geraumer Zeit die Zusammenarbeit mit dem

TÜV Süd, welcher dem Erwerbereinen zertifizierten Qualitätsmaßstab sicherstellt. Ein Blick in die regionale Zeitung zeigt vergleichbare Wohnungsangebote. Bei Besichtigungen können Qualität, Lage und Raumprogramm mit dem eigenen Angebot verglichen werden.

Weitere Kaufargumente sind beispielsweise Mietpools und Mietgarantien. |

Onlineshops [www.click2dent.de](http://www.click2dent.de)

**Bleaching**

Blitz Bleaching Gel 10% 3 ml x 6	€ 11,99
Home Bleaching gel 10% 3 ml x 6	€ 6,95
Professional 10% 3 ml x 6	€ 21,95
Home Bleaching gel 15% 3 ml x 6	€ 6,95
Professional 15% 3 ml x 6	€ 23,95
Office Bleaching gel 20% 3 ml x 6	€ 6,95
Quick Bleaching gel 15% 3 ml x 6	€ 6,95

FREE-Phone: 0800-2 33 36 49 . FREE-Fax: 0800-2 58 33 29  
[www.bleachinggel.com](http://www.bleachinggel.com) • Learning for Students • Fastest growing online • Free of Mercury

**Eventnews ...**  
**10-mal im Jahr**

**ZWP today**

**Trommeln Sie's raus ...**  
**... mithilfe Ihrer Kleinanzeige.**

**ZWP ZAHNARZT WIRTSCHAFT-PRAXIS**

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

SPENDENKONTO **10 20 30**  
 Bank für Sozialwirtschaft Köln  
 BLZ 370 205 00

[www.adh102030.de](http://www.adh102030.de)

**- Notaufruf -**

**Krise im Nahen Osten**  
 Bitte helfen Sie den Flüchtlingen!

**Aktion Deutschland Hilft**  
 Das Bündnis der Hilfsorganisationen

Spendenkonto 10 20 30  
 Bank für Sozialwirtschaft  
 BLZ 370 205 00  
 Stichwort: Nahost

Spenden-Hotline: 0900-55-10 20 30  
 0 bis max. 20 Euro/Anruf

[ inserentenverzeichnis ]

Unternehmen:	Seite:
a-dec	.23
Anthos	.7
BEGO Implant Systems	.19
BIOMET 3i	.43
Björn-Eric Kraft	.6
Bluemix	.96
bredent	.55
Carolina Servis	.Beilage
Clinical House	.2, 3
Coltène/Whaledent	.11
Computer Konkret	.20
dentaltrade	.100
Dental Union	.47, 71
Dentegris	.61
Dexcel Pharma	.81
DGZI	.51
DKL	.Postkarte
GC Germany	.41
Helbo Medizintechnik	.45
Instrumentarium	.69
intersanté	.65
J. Morita	.38, 39
K.S.I.-Bauer-Schraube	.49
KaVo	.9
Kerr	.Beilage, 25
Korr-Dental	.73
Metasys Medizintechnik	.59
my communications	.97
NSK	.4, 33
PRIMA-DENT	.63
R-dental	.18
Reuter Systems	.57
ROCKER & NARJES	.21
SHOFU	.13
Solutio	.29
SymbioHerborn Group	.53
VOCO	.15
W&H	.17
Wrigley	.31
Zhermack	.Postkarte Titel





# ZWP ZAHNARZT WIRTSCHAFT-PRAXIS

E-Mail: [zwp-redaktion@oemus-media.de](mailto:zwp-redaktion@oemus-media.de)

Verlagsanschrift:	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>
Verleger:	Torsten R. Oemus		
Verlagsleitung:	Ingolf Döbbecke Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller		
Projektleitung:	Stefan Thieme		
	Tel. 03 41/4 84 74-2 24	<a href="mailto:s.thieme@oemus-media.de">s.thieme@oemus-media.de</a>	
Anzeigendisposition:	Lysann Pohlann		
	Tel. 03 41/4 84 74-2 08	<a href="mailto:pohlann@oemus-media.de">pohlann@oemus-media.de</a>	
Vertrieb/Abonnement:	Andreas Grasse		
	Tel. 03 41/4 84 74-2 00	<a href="mailto:grasse@oemus-media.de">grasse@oemus-media.de</a>	
Art Director:	S. Jeannine Prautzsch		
	Tel. 03 41/4 84 74-1 16	<a href="mailto:prautzsch@oemus-media.de">prautzsch@oemus-media.de</a>	
Chefredaktion:	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>	
Redaktionsleitung:	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>	
Redaktion:	Claudia Hartmann		
	Tel. 03 41/4 84 74-1 30	<a href="mailto:c.hartmann@oemus-media.de">c.hartmann@oemus-media.de</a>	
Lektorat:	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 2007 mit 12 Ausgaben, es gilt die Preisliste Nr. 15 vom 1. 1. 2007. 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 Verfassernamen 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 Sondereile 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 € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 50 € ab Verlag zzgl. 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 Widerrufs (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 ]

## Präsident mit Zahnproblemen

George Washington litt sein Leben lang an eiternden Zähnen und quälendem Zahnschmerz. Mit fortgeschrittenem Alter verlor er alle Zähne. Es existiert kein einziges Bild von ihm, welches ihn lachend zeigt. Porträtmaler stopften ihm den Mund mit Taschentüchern aus, um seine eingefallenen Wangen und Lippen zu tarnen. Selbst auf dem 1-Dollar-Schein sind die Narben seiner nach außen durchgebrochenen Kieferabszesse zu sehen. Die Darstellung von Zahnproblemen auf einer Banknote ist einzigartig.



### Wie der Zahn eines Mannes ...?

Zarin Katharina die Große war immer auf der Suche nach besonders leistungsfähigen Männern. Ein Pope las in einem alten Kodex, dass Männer mit besonders langen Zähnen auch über die stärkste Manneskraft verfügen würden. Gesucht – gefunden. Der Bauer Grigorij wurde untersucht, vermessen (seine Zähne sollen 55 cm lang gewesen sein), gewaschen und in die kaiserlichen Gemächer geführt. Was dann geschah ist nicht überliefert. Auch der weitere Verbleib von Grigorij ist unbekannt.

### Ersatzteillager Schlachtfeld

**Der 18. Juni 1815 war ein großer Tag für Europas Dentisten. Auf den Schlachtfeldern von Waterloo lagen 50.000 tote, junge Männer mit gesunden Zähnen. Leichenfledderer „ernteten“ nachts kübelweise die Zähne. Sie gingen als Zahnersatz sogar bis nach Amerika, wo sie hohe Preise erzielten. Erst 1887 begann sich Porzellan als Zahnersatz durchzusetzen. Bis dahin waren die Schlachtfelder makabre Ersatzteillager.**

### Unhygienische Angewohnheit

Ein britischer Zahnarzt hat jahrelang in das Spülbecken in seinem Sprechzimmer uriniert und sich mit den medizinischen Geräten Ohren und Fingernägel gereinigt. Der 51-jährige Alan Hutchison habe routinemäßig keine Handschuhe getragen und sich auch nicht die Hände gewaschen, befand jetzt ein ärztliches Standesgericht. Er habe seine eigene Gesundheit sowie die seiner Mitarbeiter und Patienten über mehr als 28 Jahre gefährdet. In einer späteren Anhörung soll jetzt entschieden werden, ob die unhygienischen Angewohnheiten des Arztes die Behandlung von Patienten beeinträchtigen und ihm ein Berufsverbot erteilt wird.

### Epileptische Anfälle

Wird eine bei Epilepsie-Patienten besonders sensible Region des Gehirns durch Zähneputzen zusätzlich aktiviert, kann es laut einer australischen Studie zu einem Anfall kommen. Bei der sogenannten Reflexepilepsie werden Anfälle durch Reize ausgelöst, darunter visuelle Eindrücke, Geräusche oder auch besonders rhythmische Bewegungen. „Zähneputzen ist eine länger andauernde, besonders regelmäßige Bewegung, das könnte erklären, warum diese Bewegung eher Anfälle auslöst als andere Tätigkeiten wie Essen“, erklärt die leitende Forscherin, Wendyl D'Souza.



