

# ORALCHIRURGIE JOURNAL



**\_Special**

*Die Behandlung eines ausgeprägt alveolären dreidimensionalen Knochendefektes im ästhetischen Bereich Sofortimplantation – Chance oder Risiko? Die implantologische Frontzahnrestauration mit vollkeramischen Komponenten*

**\_Marktübersicht**

*Ästhetik-Komponenten aus Keramik*

**\_Studie**

*Postoperative antiphlogistische und analgetische Prophylaxe in der Oral- und Kieferchirurgie*

**\_Bericht**

*Der interessante Fall*

**\_Fortbildung**

*20. Jahrestagung des BDO Tätigkeitsschwerpunkt im Gebiet?*



*Rote und weiße  
Ästhetik in der Implantologie*





# *I hate chaos, but chaos loves me!*

oder

## **Fehlervermeidung beim Einstieg in die Implantologie**

*Die reibungslose Integration der Implantologie in den Praxisalltag ist ein eher stiefmütterlich behandeltes und unterschätztes Kapitel. Aus diesem Grund ist auch häufig hier die Ursachen zu suchen, wenn die Umsetzung der Implantologie als alltagstaugliches Behandlungskonzept scheitert.*

DR. TORSTEN S. CONRAD/BINGEN

Der Beginn ist bekanntlich die erste große Hürde, die es zu meistern gilt, wenn neue Verfahren in den Praxisalltag Einzug halten sollen. Es gibt hierbei zwei wesentliche Punkte die zu beachten sind:

1. Motivation
2. Organisation.

Beide bedingen einander und tragen zum Erfolg bei (Abb. 1). Die reibungslose Integration der Implantologie in den Praxisalltag ist ein eher stiefmütterlich behandeltes und unterschätztes Kapitel. Aus diesem Grund ist auch häufig hier die Ursache zu suchen, wenn die Umsetzung der Implantologie als alltagstaugliches Behandlungskonzept scheitert. Durch ein umfassendes und systematisches Kursangebot auf dem Gebiet der Chirurgie, Prothetik und Abrechnung gestaltet sich der Einstieg in die Implantologie relativ einfach.

Doch wie vermeidet man, dass der Einstieg in einer Sackgasse endet? Das neu erworbene Wissen sollte schnell in der eigenen Praxis und ohne großen Aufwand umgesetzt werden. Welche Voraussetzungen werden hierzu benötigt? Als erster Schritt bei der Umsetzung muss die Implantologie in die bestehende Praxisstruktur integriert werden, um den reibungslosen Behandlungs- und Verwaltungsablauf nicht zu stören oder gar zu unterbrechen, da sonst die Implantologie als Störfaktor im Praxisablauf vom Behandler und/oder Personal empfunden werden kann und somit ihre Akzeptanz als Behandlungskonzept in der Praxis auf Null sinkt. Wenn also schon die eigene Motivation fehlt, wie kann dann ein Patient motiviert werden? Es wird also erforderlich sein, sich eine effektive Organisations- und Informationsstruktur für die Implantologie zu schaffen. Diese Struktur muss mit einfachen Mitteln alle Informationen über Planung und Durchführung implantologischer Behandlungsabläufe bündeln und übersichtlich darstellen. Dies beinhaltet die Beratung, individuelle Fallplanung und Falldokumentation sowie den gesicherten Recall aller Implantatpatienten. Auch erscheint die schnelle Verfügbarkeit von Informationen bezüglich der Kosten von Verbrauchsmaterial (Implantat, Membran, Knochenersatzmaterialien usw.) und speziellen implantologischen Abrechnungspositionen beziehungsweise Abrechnungsbeispielen sinnvoll (Abb. 2). Sind alle diese Informationen vorhanden und jederzeit verfügbar, wird der

Zeitaufwand für Organisation rund um die Implantologie auf ein Minimum reduziert und die Effektivität bei der Anwendung implantologischer Behandlungskonzepte maximiert. Eine rationelle und effektive Planung eines Patientenfalles ermöglicht dem Behandler jederzeit Zugriff auf den aktuellen Stand der Behandlung. Wichtige Informationen zur OP-Vorbereitung wie OPG (mit Messkugeln) und Bohrschablone ja/nein, Kostenvoranschlag erstellt/genehmigt, OP-Termin, präoperative antibiotische Abdeckung ja/nein, Anzahl und Größe der Implantate, Freilegungstermin sind vorhanden und zentral für alle Patienten erfasst (Abb. 3).

Im Rahmen der OP-Vorbereitung empfiehlt es sich, eine Checkliste anzulegen (Abb. 4). Nach der OP Röntgenbild (OPG) und Rezept, evtl. auch AU (auf Nachfrage) bereithalten.

Wird im Praxisalltag noch nicht karteikartenlos gearbeitet, empfiehlt sich eine gesonderte Krankenblattführung. Sie sollte so gestaltet sein, dass alle Behandlungsabläufe, welche mit der Implantologie in Zusammenhang stehen, auf einem gesonderten Blatt eintragen werden. Farblich muss sich dieses Karteikartenblatt von den restlichen unterscheiden. Dies erleichtert die Abrechnung und Historie bei einem Recalltermin (Abb. 5).

Natürlich ist eine solche Organisations- und Informationsstruktur nur ein kleiner Teil innerhalb der Implantologie, doch lässt sich damit einiger Frust und Zeitverschwendung vermeiden.

### *Korrespondenzadresse:*

*Dr. Torsten S. Conrad  
Heinrichstraße 10  
55411 Bingen  
Tel.: 0 67 21/99 10 70  
Fax: 0 67 21/1 50 58  
E-Mail: [praxis@dr-conrad.de](mailto:praxis@dr-conrad.de)*



Abb. 1

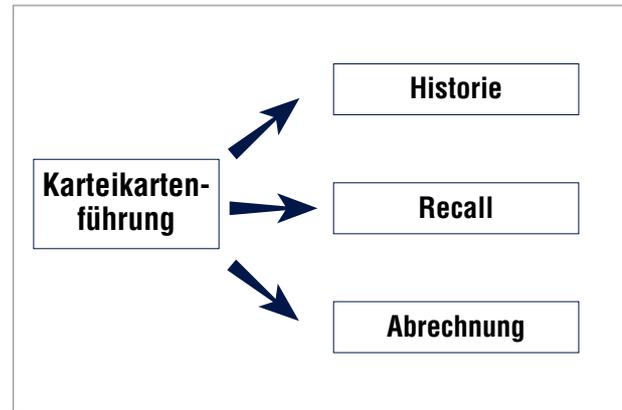


Abb. 5

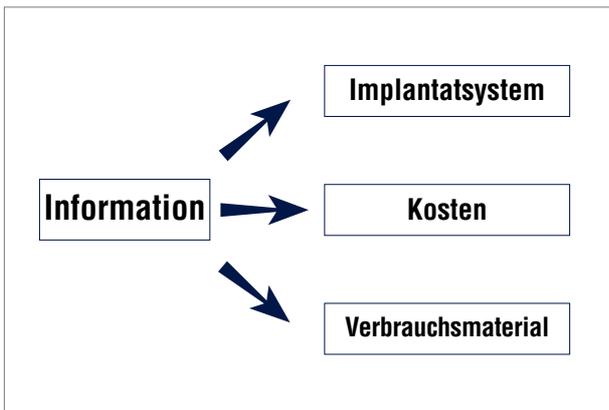


Abb. 2

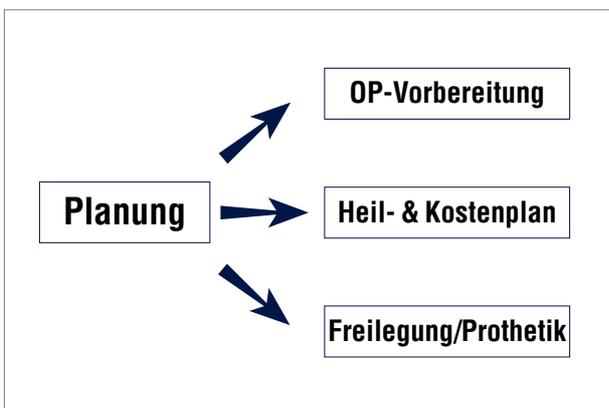


Abb. 3

**Checkliste OP**

- Karteikarte und OPG-Messaufnahme mit Bohrschablone (wenn vorhanden)
- Spiegel
- Injektion
- Becher mit Taschentuch
- Naht
- Skalpellklinge
- gerades Hand- und Winkelstück
- OP-Tray
- sterile Handschuhe für Assistenz und Behandler
- Bohrschablone + sterile Schale + 70 % Alkohol
- steriler Einmalsauger
- Implantat OP-Box, je nach System



Abb. 4

# Inhalt

**EDITORIAL**

3 *Rote und weiße Ästhetik*

**SPECIAL**

6 *Ästhetik-Komponenten aus Keramik*  
Dr. Torsten S. Conrad

13 *Die Behandlung eines ausgeprägt alveolären dreidimensionalen Knochendefektes im ästhetischen Bereich*  
Dr. Karl-Ludwig Ackermann, Dr. Axel Kirsch, ZA Rainer Nagel, ZTM Gerhard Neuendorff



Die Behandlung eines ausgeprägt alveolären dreidimensionalen Knochendefektes im ästhetischen Bereich Seite 13

18 *Sofortimplantation – Chance oder Risiko?*  
Dr. Fred Bergmann, Dr. Andreas Sahn, Dr. Ricarda Janson

26 *Die implantologische Frontzahnrestauration mit vollkeramischen Komponenten*  
Dr. med. dent. Robert Koss



Die implantologische Frontzahnrestauration mit vollkeramischen Komponenten Seite 26

**MARKTÜBERSICHT**

7 *Ästhetik-Komponenten aus Keramik*

**ANWENDERBERICHT**

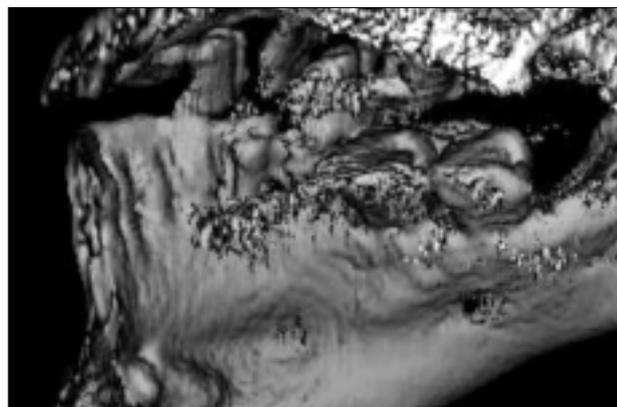
22 *Rote und weiße Ästhetik in der Implantologie*  
ZA Stefan Clotten

**STUDIE**

30 *Postoperative antiphlogistische und analgetische Prophylaxe in der Oral- und Kieferchirurgie*  
Dr. Volker Holthaus, Dr. Ulla Wähler

**BERICHT**

33 *Der interessante Fall*  
Dr. Rolf H. Geier



Der interessante Fall

Seite 33

**BDO intern**

40 *BDO-Fortbildung vom 1. bis 4. Mai 2003 in Moskau*  
Dr. Torsten S. Conrad

41 *Aktuelles vom Fortbildungsreferat*

51 *BDO-Adressenverzeichnis*



**FORTBILDUNG**

42 *Wege der Zertifizierung in der Parodontologie*

46 *20. Jahrestagung des BDO*  
Dr. Christoph Urban, Dr. Martin Zweigart

49 *Tätigkeitsschwerpunkt im Gebiet?*

50 *Kongresse*

**STÄNDIGE RUBRIKEN**

34 *Herstellerinformationen*

50 *Impressum*

# Ästhetik-Komponenten aus Keramik

*Die Zeiten, da ein Implantat als letztes Mittel der Wahl galt, sind vorbei. Dienten Implantate in ihrer Anfangszeit oft nur zur Fixierung von herausnehmbarem Zahnersatz, so fällt ihnen heute die Aufgabe einer Restitutio ad integrum zu. Entsprechend haben sich auch die Indikationen verändert bzw. erweitert. Auch stellt die Osseointegration eines Implantats heute in der Regel kein Problem mehr dar.*

DR. TORSTEN S. CONRAD/BINGEN

Das Wichtigste neben dem Langzeiterfolg der modernen Implantologie ist die rote und weiße Ästhetik und die Wege, um diese zu erreichen. Eines der wichtigsten Merkmale ist eine prothetisch orientierte Positionierung des Implantats und wenn möglich den Erhalt aller Weichteilstrukturen, besonders im ästhetisch kritischen Frontzahnbereich.

Sind all diese Bedingungen erfolgreich erfüllt worden, entscheidet nunmehr die prothetische Versorgung über den Erfolg der Therapie. Eine ganz entscheidende Rolle spielt hierbei der Implantataufbau bzw. das Abutment. Die Restauration der verloren gegangenen Zahnkrone beginnt in der prothetischen Versorgungsphase ab Implantatoberkante. Dieser Entwicklung folgend haben einige Implantathersteller vollkeramische Aufbauteile in ihrem Sortiment aufgenommen.

Unsere Marktübersicht soll dem Leser einen Überblick über das gesamte Angebot von Implantatsystemen mit Vollkeramikaufbauten bieten. Dies gilt besonders für Neueinsteiger als Entscheidungshilfe für ein bestimmtes Implantatsystem. Denn eine erfolgreiche Implantation gelingt in der Regel mit allen marktgängigen Systemen. Da der Implantatmarkt sich noch in einer stetigen Wachstumsphase befindet, ist in der Zukunft damit zu rechnen, dass immer mehr Anbieter mit eigenem System auf diesen Markt drängen.

Bei der kritischen Beurteilung eines Implantatsystems sollte ein Hauptaugenmerk auf die prothetischen Versorgungsmöglichkeiten gerichtet werden. Schließlich und endlich interessiert den Patienten die prothetische Suprakonstruktion und nicht die Geometrie eines Schraubgewindes oder die Implantatoberfläche, natürlich vorausgesetzt das Implantat ist reizlos osseointegriert. Über den Erfolg eines Implantatsystems werden zukünftig seine prothetischen Lösungsmöglichkeiten entscheiden und der Preis. Aber auch der erfahrene implantologisch tätige Kollege sollte den Vergleich mit seinem in der Praxis bevorzugten System nicht scheuen und immer kritisch hinterfragen, ist dies ausreichend, um den stetig steigenden ästhetischen Ansprüchen zu genügen.

Schließlich dient dies alles dem Wohle des Patienten, denn optimale prothetische Hilfsteile vereinfachen den Weg zu einer guten Ästhetik und können mitunter auch dem Patienten Kosten sparen.

Für ästhetische Versorgungsmöglichkeiten sind Keramikaufbauten, vor allem im Frontzahnbereich, ideal geeignet. Neben ihrer hohen Gewebeverträglichkeit lassen sie sich in Form und Farbe an die Zahnkrone anpassen. Dies verhindert bei einer dünnen Gingiva farbliche Irritationen. Die so gestalteten Keramikaufbauten können dann mit einer zementierten Vollkeramikkrone versorgt werden. Im Seitenzahnbereich können die Aufbauten auch direkt verblendet werden, vorausgesetzt die Position des Schraubenkanals lässt dies zu, und als Monokörper direkt auf dem Implantat verschraubt werden. Auch als Primärkronen in Kombination mit Galvanosekündärkronen halten die Keramikaufbauten in die implantatgestützte Teleskopprothetik Einzug. Nicht nur die richtige Positionierung, sondern auch die Auswahl der richtigen Aufbauteile ist für den Erfolg entscheidend. Die Zirkonoxidkeramik hat nicht nur als zahnfarbener Implantataufbau in die Implantologie Einzug gehalten, sondern ist durch das CAD/CAM-Verfahren eine zukunftsweisende Technologie in der Zahntechnik.

#### Korrespondenzadresse:

Dr. Torsten S. Conrad  
Heinrichstraße 10  
55411 Bingen  
Tel.: 0 67 21/99 10 70  
Fax: 0 67 21/1 50 58  
E-Mail: [praxis@dr-conrad.de](mailto:praxis@dr-conrad.de)

#### Anmerkung der Redaktion

Die folgende Übersicht beruht auf den Angaben der Hersteller bzw. Vertreiber.

Wir bitten unsere Leser um Verständnis dafür, dass die Redaktion für deren Richtigkeit und Vollständigkeit weder Gewähr noch Haftung übernehmen kann.













# Die Behandlung eines ausgeprägt alveolären dreidimensionalen Knochendefektes im ästhetischen Bereich

## Die Knochen-Doppelblock-Technik zur Defektaugmentation

*Das folgende Fallbeispiel soll aufzeigen, wie schwierig und aufwändig es ist, ein ästhetisch befriedigendes Ergebnis zu erzielen, wenn infolge einer verspäteten Extraktion eines parodontal geschädigten Zahnes der Alveolarknochen in umfänglichem Ausmaß verloren gegangen ist.*

DR. KARL-LUDWIG ACKERMANN, DR. AXEL KIRSCH,  
ZA RAINER NAGEL, ZTM GERHARD NEUENDORFF/FILDERSTADT

Die Diagnostik vor der Zahnextraktion wies nur einen periapikalen Defekt auf. Es war beabsichtigt, den Zahn zu extrahieren und durch ein Sofortimplantat mit einer provisorischen Krone zu ersetzen. Nach Extraktion und Sondierung der Alveole zeigte sich, dass ein kombiniert vertikal-transversaler Knochenverlust sowohl vestibulär als auch auf der Palatalseite der Alveole eingetreten war (Abb. 1 und 2). Eine Sofortimplantation war deshalb nicht mehr möglich. Folgerichtig wurde der Therapieentscheid geändert und die Patientin zunächst mit einem provisorischen Zahnersatz – eine tiefgezogene Folie mit eingearbeitetem Pontic-Zwischenglied, das die Weichteilränder und die Papillen stützte – versorgt. Der Behandlungsplan wurde dahingehend geändert, dass zunächst das verloren gegangene Knochenangebot kompensiert, die Weichteile konturiert und so eine alveoläre Rekonstruktion der verloren gegangenen Struktureinheiten ermöglicht werden sollte. Zur Augmentation kann in diesen Fällen ausschließlich autologer Knochen Verwendung finden. Wichtig dabei ist, dass zunächst eine vollständige Epithelisation der Extraktionswunde stattfindet. Darüber hinaus müssen grundsätzlich zwei wesentliche Probleme erkannt und in die therapeutischen Überlegungen einbezogen werden:

1. Wo kann eine ausreichende Menge kortiko-spongiösen Knochens entnommen werden, um einen derart umfangreichen Knochendefekt aufzubauen?
2. Wie muss das Weichteilmanagement ausgelegt werden, um den eingebrachten autologen Knochen vollständig abzudecken und spannungsfrei sowie speicheldicht zu vernähen, damit eine primäre Wundheilung und eine perfekte Einheilung der Augmentate garantiert werden kann?

Deshalb ist es wichtig, vor der Augmentation eine mindestens drei- bis viermonatige Abheilphase post extractionem einzuplanen, damit für die späteren augmentativen Maßnahmen ein ideales Umfeld geschaffen wird. Zum Zeitpunkt der Operation muss das strategische Vorgehen erneut überdacht und an dem lokalen Befund ausgerichtet werden. Generell sollten die mukoperiostalen Inzisionen immer weit entfernt von der eigentlich geplanten Augmentationsregion durchgeführt werden. Dies hat zum einen den Vorteil, dass ein breitbasig gestielter Weichteillappen die Durchblutung und Ernährung garantiert und, dass nach Augmentation ein spannungsfreier speicheldichter Nahtverschluss möglich ist, der wiederum eine unkritische Einheilung der Augmentate erlaubt. In Abbildung 3 kann nachvollzogen werden, dass zunächst palatinal vom eigentlichen alveolären Defekt die Schnittführung gewählt und ein Vollappen (-Mukoperiost) über den Restalveolar-kamm nach labial abpräpariert und so der Defekt dreidimensional dargestellt wurde. Dieser operative Zugang ermöglicht in nahezu uneingeschränkter Art und Weise den alveolären Defekt dreidimensional darzustellen, zu evaluieren und damit auch die Größe des Kno-



Abb. 1: Zustand nach Zahnextraktion 11 vor Eingliederung des ersten Provisoriums. – Abb. 2: Einzelröntgenaufnahme nach Zahnextraktion.

chenblockaugmentates zu bestimmen. Im lokalen Befund stellte sich erschwerend eine Perforation zum Nasenboden dar, die infolge einer periapikalen Entzündung bzw. einer Wurzelspitzenresektion hervorgerufen worden war (Abb. 3). Bedingt durch die besondere Defektgeometrie ist die Ein- und Auflagerung von autologem Knochen und die gewünschte Einheilung äußerst problematisch. Eine rein transversale Augmentation ist im Ansatz sehr viel einfacher und im Regelfall für das Ergebnis sehr viel vorhersagbarer. Eine dreidimensionale Defektgeometrie hat von jeher die größten operationstechnischen Probleme gemacht und die Einheilung bzw. die Rekonturierung des Defektes durch ein Blocktransplantat ist in keinsten Weise so therapiesicher wie ein transversaler Aufbau. Aus leidvollen Erfahrungen ist deshalb eine Augmentationstechnik entstanden, die es ermöglicht, in einem so genannten Doppelblockverfahren den Defekt zu augmentieren, somit den dreidimensionalen Knochenverlust zu kompensieren und die für die Ästhetik wichtigen Weichteile an die entsprechende Position zu rekonturieren und zu unterstützen.

Nachdem die Empfängerregion dargestellt, die Übersichtlichkeit hergestellt und die zu entnehmende Knochenblockgröße determiniert war, erfolgte die Freilegung der Spenderregion distal des zweiten Molaren im linken Unterkiefer-Seitenzahnbereich. Das in diesem Bereich entnommene Blocktransplantat wurde zur besseren Einlagerung in den dento-alveolären Defekt in zwei kleinere Stücke geteilt. Dabei wurde das kleinere kortikale Kno-

chensegment auf der palatinalen Defektseite zwischen den mesial und distal erhalten gebliebenen Knochensegmenten fixiert (Abb. 4). Zur besseren Ein- und Auflagerung im Bereich des restlich verbliebenen Alveolarknochens favorisieren wir eine Transplantatbettpräparation, die ebenfalls in Abbildung 4 dargestellt ist. Der nach palatinal eingebrachte Block ist hier nach Fixation (Verklammerung) zu sehen. Anschließend wurde der vestibulär aufgelagerte Block in Form einer J-Plastik nach Positionierung und perfekter breitbasiger Auflagerung in direktem maximalen Kontakt zum ortständigen Knochen eingebracht und mit einer Cortikofix®-Schraube fixiert (Abb. 5). Die Schemazeichnung (Abb. 6) verdeutlicht die Situation vor, während und nach der Augmentation. Sie verdeutlicht nochmals aus unterschiedlichen klinischen Blickwinkeln, wie notwendig es ist, den verloren gegangenen alveolären Knochen in dreidimensionaler Art und Weise aufzubauen und sie zeigt, wie die kortikospongiösen Transplantate mit einer Osteosyntheseschraube für die Einheilung stabilisiert werden sollten.

Zunächst steht die Stabilisierung der Hartgewebstransplantate im Vordergrund. Erst danach kann über mögliche Weichgewebsveränderungen, insbesondere Volumenvermehrungen nachgedacht werden. Bedingt durch die Defektheilung nach Extraktion und einem strukturellen Weichgewebsverlust wurde hier ein palatinal gestielter Bindegewebslappen submukös mobilisiert und über die beiden eingelagerten Knochenblöcke nach labial transponiert. Diese Maßnahme ermöglicht einer-



Abb. 3: Intraoperative Ansicht. Die Defektgeometrie und die Perforation zum Nasenboden sind dargestellt.



Abb. 5: Der zweite Teil des kortikospongiösen Blocktransplantates ist labial ein- und aufgelagert (J-Plastik).



Abb. 4: Der erste Teil des kortikospongiösen Blocktransplantates ist palatinal eingebracht.

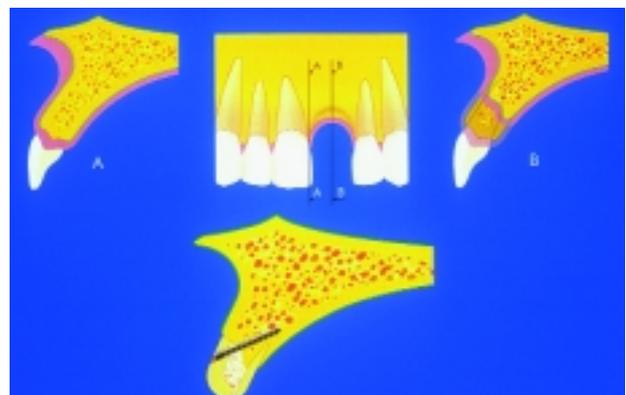


Abb. 6: Die Schemazeichnung verdeutlicht die Komplexität des hier vorliegenden alveolär-ossären Defektes und die erforderliche Kompensation.

seits eine optimierte Weichteilrekonstruktion, eine sichere Ernährungslage für die Knochenblöcke und eine volumenkonstante Weichgewebsaugmentation, weil das Transplantat palatinal gestielt bleibt. Eine primär ungestörte Heilung, eine Reduktion der Nahtdehnsenzgefahr und damit verbunden eine Reduktion einer möglichen Infektion und langfristig ein Erhalt des erzielten Weichgewebsvolumens sind dadurch sichergestellt. Durch die initial und während der Operation gewählte Vorgehensweise wurde garantiert, dass keine Veränderungen an den peri- und interdentalen Weichgeweben



Abb. 7: Der Zustand nach Hart- und Weichgewebsaugmentation und -rekonstruktion des Alveolarfortsatzes in Regio 11.



Abb. 8: Intraoperative Situation vor Implantatinserterion.

entstehen konnten. Auf Grund unserer gemachten Erfahrungen ist ein Einheilintervall von vier Monaten für die Knochenblocktransplantate ausreichend, um dann die Implantation durchzuführen. Dazu muss erneut die Weichteilsituation evaluiert und der richtige operative Zugang festgelegt werden. In diesem Falle erfolgte eine nahezu identische Inzisionstechnik wie bei der Erstbehandlung, um einerseits die Osteosyntheseschraube zu entfernen und andererseits das Implantatbett zu gestalten. Während des Bohrvorganges darf es zu keinerlei Dislokation der eingebrachten Knochenblöcke kommen. So ist garantiert, dass das Implantat prothetisch positionsgerecht in ein suffizientes Knochenlager eingebracht werden kann und in der Folgezeit problemlos osteointegriert. Für die spätere prothetische Versorgung des Implantates ist es u. a. zu diesem Zeitpunkt wichtig für das emergence profile, den richtigen Implantatdurchmesser festzulegen. Daneben müssen allerdings auch die alveolär-ossären Dimensionen Beachtung finden, damit die bekannten Mindestabstände zwischen Zahn und Implantat ( $\geq 1,5$  mm) eingehalten werden. Idealerweise wäre hier ein Implantat mit Durchmesser 5 mm inseriert worden, aber bedingt durch die lokale Situation, wurde ein wurzelförmiges Implantat (Camlog® Rootline) mit geringem Durchmesser ( $\varnothing 4,3$  mm) als adäquates Design ausgewählt, um den anatomischen (schmale apikale Basis) und besonderen strukturellen Verhältnissen gerecht zu werden. Zur Weichteilrekonstruktion und -augmentation im Implantatdurchtrittsbereich, auch im Hinblick auf die Weichteilästhetik, wurde nach Implantatinserterion ein am Gaumen gewonnenes freies Bindegewebstransplantat labial adaptiert, seitlich an der Mukosa fixiert und unter den zurückgeschlagenen Mukosalappen eingelagert. Das Implantat heilte alsdann unbelastet ein. Damit war eine unkritische Implantat-Osteointegration und Einheilung des Weichgewebstransplantates garantiert. Die Patientin wurde während dieser Phase mit dem gleichen Langzeitprovisorium, das sie schon während der Einheilung der kortikospongiösen Blocktransplantate trug, versorgt. Um die Wundheilung zu idealisieren, muss arztseitig jegliche Belastung des Implantates oder der Weichteile ausgeschlossen werden. Patientenseitig ist als Mindestforderung die richtige Mundhygiene und eine mäßige Belastung einzufordern. Das inserierte Implantat wurde acht Wochen post implantationem freigelegt und zur Ausformung der periimplantären Weichteile mit einem Gingivaformer (Camlog® Bottleneck) strukturell verlängert. Nach weiteren vier Wochen der Weichteilausformung erfolgte die Abdrucknahme mit geschlossenem Löffel (Pick-up-Methodik). So wird u. a. die Implantatpro-

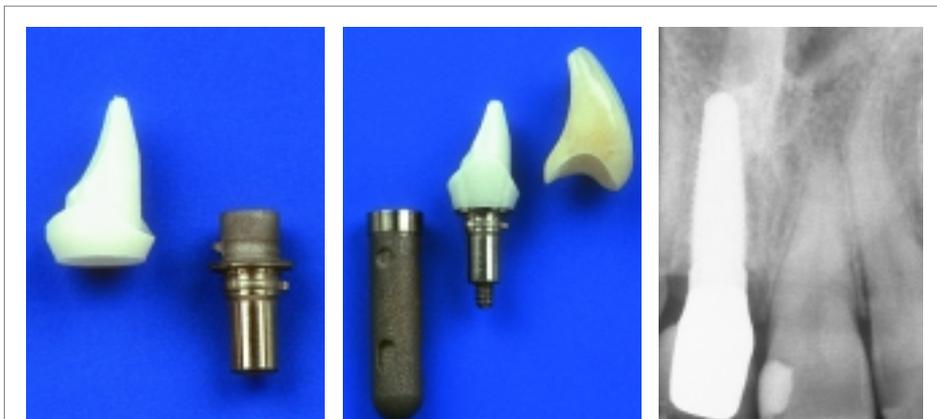


Abb. 9: Der zweigeteilte Camlog®-Ästhetikaufbau. – Abb. 10: Der individualisierte Keramikaufbau verklebt mit der Titanbasis und die Vollkeramikkrone. – Abb. 11: Einzelröntgenaufnahme nach Implantatinserterion und prothetischer Versorgung.

ausgeschlossen werden. Patientenseitig ist als Mindestforderung die richtige Mundhygiene und eine mäßige Belastung einzufordern. Das inserierte Implantat wurde acht Wochen post implantationem freigelegt und zur Ausformung der periimplantären Weichteile mit einem Gingivaformer (Camlog® Bottleneck) strukturell verlängert. Nach weiteren vier Wochen der Weichteilausformung erfolgte die Abdrucknahme mit geschlossenem Löffel (Pick-up-Methodik). So wird u. a. die Implantatpro-



Abb. 12: Klinische Situation der zementierten implantatgetragenen Vollkeramikkrone.

sition, die Implantatangulation sowie die Nut/Nockenbeziehung, die für die antirotative Stabilisierung der Einzelkrone verantwortlich ist, präzise ins Labor auf das Meistermodell übertragen. Wegen der meist sehr anspruchsvollen Frontzahnästhetik empfehlen wir in derart komplexen Fällen zunächst die Erstellung eines laborgefertigten implantatgetragenen Langzeitprovisoriums, das die Durchtrittsgeometrie am Implantatthals (emergence profile) in der Folgezeit ausformt. Drei Monate nach dieser erstprothetischen Versorgung auf dem Implantat wurde erneut ein Abdruck genommen und so für den Zahntechniker eine perfekte Weichgewebsgeome-



Abb. 13: Lippenprofil – man beachte die hohe Lachlinie und die schwierige Papillenästhetik.

trie auf das Modell übertragen. Jetzt kann laborseitig eine Rekonstruktion einer Einzelkrone auf dem Implantat in identischer Art und Weise zu den lückenbegrenzenden Nachbarzähnen erfolgen. Um die Weichgewebs- und Zahnästhetik zu perfektionieren, entschieden wir uns für die Erstellung einer Vollkeramikkrone, die auf einem Keramikaufbau zementiert werden sollte (Abb. 10). Dafür enthält das Camlog®-Implantatsystem einen Keramikaufbau, der aus zwei Teilen besteht: das Titangrundgerüst, das die Verbindung zum Implantat herstellt und ein keramischer koronaler Teil, der nach Individualisierung mit dem Titangerüst verklebt wird. Dadurch ist einerseits

die ideale mechanische und biomechanische Stabilität der Tube-in-Tube-Implantat/Aufbau-Verbindung des Camlog®-Systems garantiert, andererseits können maximale ästhetische Aspekte bei der Kronenherstellung Beachtung finden. Die nachteilige farbliche Weichteilveränderung durch die Titanoberfläche des Aufbaus stellt somit kaum mehr ein Problem dar. Auf dem Keramikaufbau wurde eine aus Zirkoniumdioxid CAD/CAM-gefräste und individuell verblendete Vollkeramikkrone gefertigt (Abb. 10).

Die Einzelröntgenaufnahmen nach Abschluss der Gesamtbehandlung (Abb. 11) verdeutlicht auch aus radiologischer Sicht die erfolgreiche Behandlungskonzeption. Das Knochenniveau um das Implantat ist mit dem der lückenbegrenzenden benachbarten natürlichen Zähne vergleichbar. Es ist keinerlei Knochenalternation um das Implantat festzustellen. Der Aufbau passt präzise auf das Implantat und der Kronenrand der Vollkeramikkrone zeigt eine exakte Passung zum Aufbau. Die Rekonstruktion des massiv reduzierten Hart- und Weichgewebekomplexes und die Implantation im Anschluss nach unkritischer Einheilung der Augmentate sowie die Restauration mit einer vollkeramischen Krone ermöglichte die nahezu natürliche Wiederherstellung (Restitutio ad integrum) einer verloren gegangenen Struktureinheit im

ästhetisch kritischen Bereich (Abb. 12). Alle eingeschlagenen Behandlungsschritte müssen immer auch vor dem Hintergrund eines ideal-ästhetischen Ergebnisses, insbesondere bei hoher Lachlinie, gesehen werden (Abb. 13). Die substanzschonende und strukturprophylaktische Vorgehensweise insbesondere bei der jungen Patientin sind zukunftsorientiert, garantieren eine Wiederherstellung einer harmonischen Funktion und stabilisieren aus psychosozialer Sicht die Lebensqualität und das Selbstvertrauen der Patientin. Eine vernünftige Alternativbehandlung mit ähnlicher Prognose ist unserer Meinung nach in derartig gelagerten Behandlungsfällen nicht vorhanden. Das heißt, der eingeschlagene Weg ist eine *conditio sine qua non* bei den hier beschriebenen anatomisch-funktionellen und ästhetischen Voraussetzungen, die zu Beginn der Behandlung vorlagen.

*Korrespondenzadresse:*

*Dr. Karl-Ludwig Ackermann*

*Dr. Axel Kirsch*

*ZA Rainer Nagel*

*ZTM Gerhard Neuendorff*

*Talstraße 23, 70794 Filderstadt*

## Sofortimplantation – Chance oder Risiko?

*Die Sofortimplantation im ästhetisch relevanten Frontzahngebiet wurde bereits vor 30 Jahren von Prof. Schulte (Tübingen)<sup>1</sup> beschrieben. Der damalige Denkansatz orientierte sich primär an der vermeintlich einfacheren Insertionstechnik über die bereits vorhandene Extraktionsalveole, um so die Komplikationsrate reduzieren zu können.*

DR. FRED BERGMANN, DR. ANDREAS SAHM/VIERNHEIM,  
DR. RICARDA JANSON/MANNHEIM

Die weltweite Renaissance der Sofortimplantation in den letzten zwei bis drei Jahren faszinierte auf Grund einer neuen grundlegend anderen Behandlungsphilosophie. Die Chance der Gewebeerhaltung, d. h. knöcherne Resorptionen zu vermeiden und keratinisiertes Weich-



*Dr. Fred Bergmann*

gewebe insbesondere die Papillen zu konservieren, eröffnet völlig neue Behandlungsperspektiven, bei gleichzeitig atraumatischerem operativen Vorgehen.<sup>2,3</sup> Die frühzeitige Implantatinserion, möglichst ohne Bildung eines Mukoperiostlappens und damit ohne Deperiostieren der sensiblen bukkalen Knochenlamelle, erhält den Knochen in dieser funktionell und ästhetisch wichtigen Zone. Mit wurzelanalogen Implantatsystemen, wie z. B. dem FRIALIT®-2 (Dentsply Friadent Mannheim, Deutschland), lässt sich eine hohe Kongruenz zwischen Knochenlager und Implantatoberfläche erreichen. Die Erzielung einer ausreichend hohen Primärstabilität (mind. 30 Ncm) ist ein weiterer wichtiger Erfolgsfaktor. Die Auswahl zahnanaloger Aufbauten bzw. Gingivaformer erlaubt es, die keratinisierte Gingiva zu stützen und die Papillen zu erhalten. Die Schlüsselfaktoren für den ästhetisch funktionellen Langzeiterfolg sind, neben der gewebeschonenden atraumatischen Extraktion, eine strenge Indikationsstellung und eine adäquate Patientenselektion. Das Einhalten des Operationsprotokolls ist



Abb. 1



Abb. 4b



Abb. 8



Abb. 2



Abb. 5



Abb. 9



Abb. 3



Abb. 6



Abb. 10



Abb. 4a



Abb. 7



Abb. 11

Abb. 1: Zahn 12 präoperativ, wurzelbehandelt mit Infraktur. – Abb. 2: Atraumatische Durchtrennung des Sharpeyschen Faserapparates mit dem Periotom. – Abb. 3: Atraumatische Entfernung des Zahns 12. – Abb. 4a: Pilotbohrung ohne Kontakt mit der bukkalen Lamelle. – Abb. 4b: Überprüfung der Integrität der bukkalen Knochenlamelle. – Abb. 5: Stufenfräsung unter Schonung der bukkalen Lamelle. – Abb. 6: Überprüfung der Implantatachse und Kavitätenkongruenz mit dem Select-Abutment. – Abb. 7: Insertion des wurzelanalogen Implantats Regio 012. – Abb. 8: Gewinnung von Knochenspänen aus der Regio zygomatico alveolaris. – Abb. 9: Auffüllung des Inkongruenzdefektes mit autologen Knochenspänen. – Abb. 10: Eindrehen der Verschlusschraube. – Abb. 11: Röntgenbild Zahn 12 präoperativ.

insbesondere bei der Sofortimplantation von entscheidender Bedeutung.

Anhand eines klinischen Fallbeispiels (Abb. 1–13) sollen noch einmal die Therapieplanung, die Indikation sowie das chirurgische und prothetische Behandlungsprotokoll aufgearbeitet werden.

### Der Implantationszeitpunkt

#### Die Sofortimplantation ...

... meint die Implantation unmittelbar nach Extraktion bis maximal sieben Tage post-operationem, d.h. zu einem

Zeitpunkt, an dem die Extraktionsalveole vollständig erhalten und eine mukoperiostale Deckung noch nicht erfolgt ist.

#### Die verzögerte Sofortimplantation ...

... beschreibt einen Implantationszeitpunkt ca. sechs bis acht Wochen nach Zahnverlust, d.h. eine Situation, in der die Extraktionsalveole mit einem Mukoperiostlappen bedeckt ist, eine schwerwiegende Resorption jedoch noch nicht eingesetzt hat.

#### Die Frühimplantation ...

... der Implantationszeitpunkt liegt ca. zwei bis drei Mo-

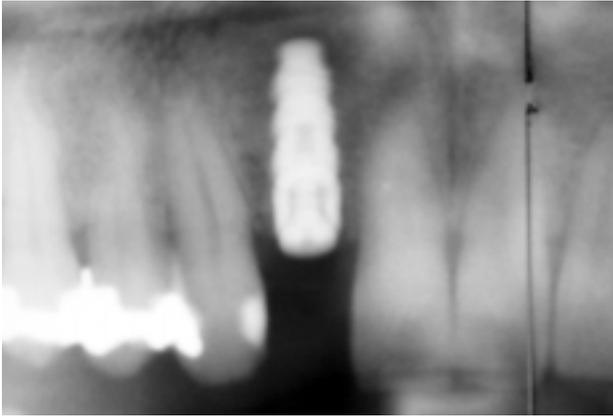


Abb. 12: Röntgenbild Implantat Regio 012 vor provisorischer Versorgung.



Abb. 13: Adhäsive Befestigung der Zahnkrone 12 und Naht in Regio 14–16 nach Knochenentnahme.

nate nach Zahnverlust. Die Reossifikation der Extraktionsalveole und damit auch die Resorption der knöchernen Alveole in horizontaler und vertikaler Richtung haben bereits begonnen.

#### Die Spätimplantation ...

... klinisch imponiert eine Situation, wo der Zahnverlust bereits sechs oder mehr Monate zurückliegt, d.h. die Extraktionsalveole ist völlig knöchern durchbaut und weist entsprechend hohe Resorptionsvorgänge auf.

### Die Belastung

#### Die funktionelle Belastung ...

... meint die Versorgung mit einer definitiven Restauration in dynamischer und statischer Okklusion.

#### Die nicht funktionelle Versorgung ...

... beschreibt eine provisorische Versorgung aus Kunststoffmaterial mit einem provisorischen Aufbau, wobei die Restauration nicht in statischer und dynamischer Okklusion steht.

#### Die Sofortimplantation ohne Belastung ...

... beschreibt das transgingivale Einheilen des Implantats mit geeigneten wurzelanalogen Gingivaformern, gleichwohl ohne jegliche Belastung des Implantats.

In unserer Praxis wird im Frontzahnggebiet die Sofortimplantation ohne Belastung favorisiert, da durch die sofortige Implantation Weichgewebe und Knochen erhalten bleiben. Darüber hinaus erfährt das Implantat, welches offen einheilt, weder Makro- noch Mikrobewegungen am sensiblen Interface von Titanoberfläche und knöcherner Wandung, die Erfolgchance der Osseointegration wird so deutlich erhöht.

### Die Indikation zur Sofortimplantation

1. Es darf keine akute Infektion vorliegen.
2. Die bukkale Lamelle muss vollständig erhalten sein.

3. Das Implantat sollte für eine ausreichende Primärstabilität mit einem Drehmoment von mind. 30 Ncm inseriert werden.
4. Der Spalt zwischen Implantat und Knochenoberfläche sollte kleiner als 0,5 mm (osseo-jumping-gap) sein oder mit entsprechendem Knochenersatzmaterial verfüllt werden.
5. Eine wurzelanaloge Implantatgeometrie ist zu favorisieren, wobei der Abstand zu den Nachbarzähnen 2–3 mm keinesfalls überschreiten darf.
6. Die vertikale Position des Implantates sollte 1–2 mm unter der Schmelz-Zementgrenze der Nachbarzähne zu liegen kommen.

Können diese Kriterien ohne augmentative Maßnahmen auf Grund einer ungünstigen anatomischen Ausgangssituation nicht erfüllt werden, wird eine verzögerte Sofortimplantation durchgeführt, d. h. die Implantation erfolgt erst sechs bis acht Wochen nach Zahnverlust mit Bildung eines Mukoperiostlappens.

Das Beispiel (Abb. 1–13) zeigt die Sofortimplantation im direkten Anschluss an die atraumatische Extraktion des Zahnes 012 ohne Lappenbildung mit offener Einheilung sowie ohne Belastung des Implantats.

#### Literatur

- 1 Schulte W, Kleineikenscheid H, Lindner K, Schareyka R. Das Tübinger Sofortimplantat in der klinischen Prüfung. Dtsch Zahnärztl Z 1978; 33 (5): 348–359.
- 2 Gomez-Roman G, Kruppenbacher M, Weber H, Schulte W. Immediate Postextraction Implant Placement with Root-Analog Stepped Implants: Surgical Procedure and statistical Outcome After 6 Years. Int J Oral Maxillofac Implants 2001; Vol. 16, 4: 503–513.
- 3 Wheeler S, Vogel RE, Casellini R. Tissue Preservation and Maintenance of Optimum Esthetics: A Clinical Report. Int J Oral Maxillofac Implants 2000; 15: 265–271.

#### Korrespondenzadresse:

Dr. Fred Bergmann & Partner

Heidelberger Straße 5–7, 68519 Viernheim

Tel.: 0 62 04/91 26 61, Fax: 0 62 04/91 26 62

E-Mail: fredbergmann@oralchirurgie.com





# Rote und weiße Ästhetik in der Implantologie

## Hart- und Weichgewebsrekonstruktion unter Verwendung des bicon-Implantatsystems

*Die Sofortimplantation eines Einzelzahnimplantates im Frontzahnbereich stellt eine der schwierigen Indikationen dar, wenn es darum geht die Hart- und Weichgewebe zu erhalten. Noch schwieriger ist es, die verloren gegangenen Gewebeanteile gleichzeitig zu rekonstruieren. Weitere Probleme ergeben sich beim Erhalt oder der Rekonstruktion der Papillen, wenn eine dreieckige Zahnform vergesellschaftet mit einer hohen Lachlinie vorliegt.*

ZA STEFAN CLOTTEN/BAD VILBEL

In den Anfängen der Implantologie ging es vornehmlich darum Implantate dort zu inserieren, wo ortsständiger Knochen vorhanden war. Über die prothetischen Rekonstruktionen wurde versucht Anschluss an die Nachbarzähne zu erzielen. Oft jedoch zum Preis von einer eingeschränkten Hygienefähigkeit durch bauchige und überhängende Konstruktionen. Die Weichteile wurden bei Defiziten mit rosafarbener Keramik nachempfunden. Heute sind die Patienten weitaus anspruchsvoller geworden und fordern funktionelle sowie ästhetische Ergebnisse. Für den Mediziner ist es deshalb außerordentlich wichtig geworden, eine genaue Vorstellung von den Wünschen und Forderungen der Patienten zu gewinnen. Zeitaufwändige Gespräche verbunden mit einem ästhetischen Gesamtwissen sind unverzichtbar. Nur so ist es möglich Probleme zu erkennen, sie zu vermeiden und Lösungswege zu finden.

Die Eckpfeiler einer anspruchsvollen Behandlung sind: Wissen was möglich ist, seine Kenntnisse und Fähigkeiten kritisch zu reflektieren, einen Zahntechniker an seiner Seite zu haben, der die hohen ästhetischen Anforderungen erfüllen kann und auch bereit ist Zeit, Mühen und Können einzusetzen und natürlich einen Patienten, dem von Seiten seiner Anamnese, der Zeit und auch finanziell keine Limitationen auferlegt sind. Die Auswahl der Ma-

terialien und des geeigneten Implantatsystems runden die Bausteine einer erfolgreichen Behandlung ab.

Das bicon-Implantatsystem mit seiner abgeflachten Schulter ermöglicht durch den geringen Knochen- und Schleimhautdurchtritt eine knöcherne Unterstüzung der Papillen im Gegensatz zu herkömmlichen Zylinderimplantaten (Abb. 1). In der internationalen Literatur werden bei Systemen mit Schraubenverbindungen zwischen Aufbau und Implantat Knochenverluste bis zur ersten Windung beschrieben. Durch das besondere Design des bicon-Implantates, steht ein stabiler Ring an Knochen zur Unterstüzung der Papillen auch bei engen Platzverhältnissen zur Verfügung (Abb. 2 und 3). Im Querschnitt ist der besondere Vorteil der abgeflachten Implantatschulter besonders gut zu erkennen (Abb. 4). Eine knöcherne Abdeckung ist auch über der Implantatschulter bei geringer horizontaler Breite leicht zu erzielen. Weichgeweberekonstruktionen mit einem Bindegewebe-Transplantat lassen sich durch das besondere Design mit vorhersehbar Ergebnis durchführen. Der Volltitanaufbau ermöglicht durch Präparation wie bei einem natürlichen Zahn eine absolute Individualisierung, um dem Bindegewebe-Transplantat ein spannungsfreies Lager zu ermöglichen (Abb. 4, gelbe Linie im Aufbau) und anspruchsvolle ästhetische Ergebnisse zu erzielen.

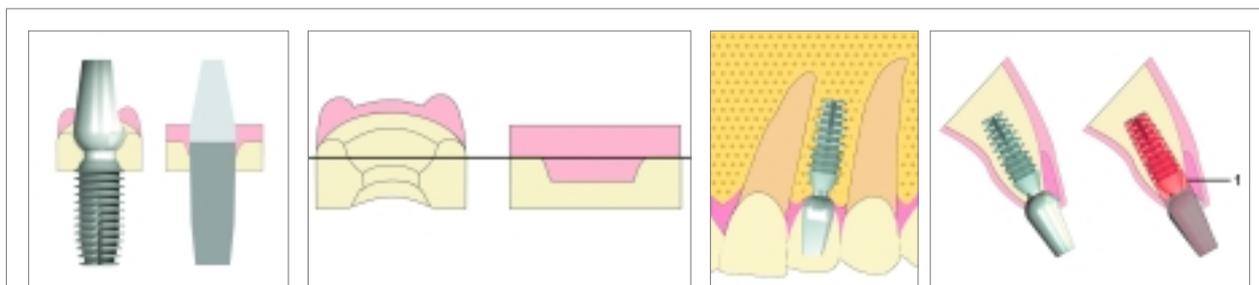


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Abb. 1: Das bicon-Implantat ermöglicht die knöcherne Unterstüzung der Papillen im Gegensatz zu herkömmlichen Zylinderimplantaten. – Abb. 2: Die Grafik zeigt die Menge der knöchernen Unterstüzung im Vergleich zu dem konventionellen Implantat. – Abb. 3: Auch bei schmalen Platzverhältnissen kann durch die abgeschrägte Schulter eine knöcherne Unterstüzung der Papille realisiert werden. – Abb. 4: Zur Verkürzung der klinischen Krone ist durch das knöcherne Lager problemlos ein Weichgewebeaufbau möglich. Bei einem Zylinderimplantat liegt bei gleicher Ausgangslage die Implantatschulter frei.

Bei einem zylinderförmigen Implantat läge im gleichen Fall schon die Implantatschulter frei, was ein nur schwer lösbares Problem darstellen würde (Abb. 4, Verweis 1), da der Bereich um die Implantatschulter nicht vaskularisiert ist. Bei dem bicon-Implantat wird das Weichgewebstransplantat knöchern unterstützt und kann zweiseitig, d. h. über das Periost und den Mukosalappen versorgt werden. Besonders bei schmalen horizontalen knöchernen Verhältnissen und bei Rezessionen ist die abgeschrägte Implantatschulter eindeutig im Vorteil gegenüber zylinderförmigen Systemen. Ästhetische Ergebnisse lassen sich so mit konventioneller Prothetik sicher erzielen.

### Falldarstellung

Eine 47-jährige Patientin stellte sich mit Beschwerden an Zahn 12 in der Praxis vor. Sie wies eine Wurzelfraktur auf. Die Patientin war Nichtraucherin und praktiziert eine ausgesprochen gute Mundhygiene. Mit dem ästhetischen Erscheinungsbild ihrer Frontzähne war sie ihren Angaben zufolge schon nach dem Eingliedern der Krone unzufrieden. Sie wünschte eine ästhetische Verbesserung der gesamten Frontzähne. Auf der Abbildung 5 ist

die lange klinische Krone des Zahnes 12 sowie die dreieckige Zahnform der restlichen Frontzähne zu erkennen. Die Patientin wies eine hohe Lachlinie auf. Somit lagen mehrere Schwierigkeiten und Aufgaben in diesem Behandlungsfall vor: Korrektur des Zahnfleischverlaufes und Harmonisierung der klinischen Kronenlänge an 12, d. h. rote Ästhetik, die dreieckige Zahnform deutet auf eine schwierige Unterstützung der Papillen hin. Bei nur geringem Knochenverlust liegt bei dieser Zahnform ein vergleichsweise hoher Papillenverlust im Gegensatz zu rund oder eckig ausgeformten Zähnen vor. Die hohe Lachlinie ließ keine Kompromisse zu. Weiterhin wünschte die Patientin eine Sofortimplantation, die auf Grund des Verlustes der vestibulären Lamelle durch den krankhaften Prozess eine besondere Herausforderung darstellte. Dies beinhaltete die Gefahr des unkontrollierten Verlaufs der Hart- und Weichteilheilung. Solche Behandlungen sind grundsätzlich kritisch abzuwägen. Die Schwierigkeit bestand zusammenfassend darin, die Implantation bei gleichzeitiger Rekonstruktion des Knochens und der Weichgewebe vorzunehmen. Nach schonender Zahnentfernung wurde ein bicon-Implantat mit einem Aufbau zur transgingivalen Einheilung inseriert (Abb. 6). Das Abdecken der freiliegenden Implantatanteile erfolgte mit Eigenknochen und Knochen-

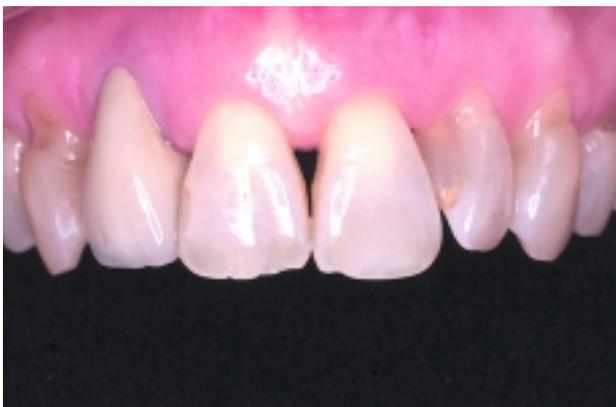


Abb. 5: Die Ausgangssituation, lange klinische Krone an 12 mit dreieckiger Zahnform der gesamten Frontzähne.



Abb. 7: Situation nach Implantation, Knochen- und Weichgewebesaufbau.



Abb. 6: Nach schonender Zahnentfernung wurde ein bicon-Implantat mit transgingivalem Aufbau inseriert.



Abb. 8: Gesamtübersicht nach Versorgung mit einer VMK-Krone an 12 und Rekonturierung der Nachbarzähne mit Kompositkunststoff.



Abb. 9: Die Detailaufnahme zeigt ein ansprechendes Ergebnis.

ersatzmaterial sowie einer Membran und einem Bindegewebstransplantat. Der kombinierte Mukoperiost-Mukosalappen wurde koronal mobilisiert und mit mikrochirurgischem Nahtmaterial (7/0) fixiert (Abb. 7). Die Gesamtübersicht und Detailaufnahme des Falles nach Versorgung des Implantates in Regio 12 mit einer VMK-Krone und Rekonturierung der Nachbarzähne mit Komposit-Kunststoff zur Entfernung der „schwarzen Dreiecke“ (Abb. 8 und 9) zeigen, dass bei sorgfältiger Planung und chirurgischem Vorgehen vorhersehbare ästhetische

Ergebnisse mit dem bicon-Implantatsystem zu erzielen sind.

### *Zusammenfassung*

Auf Grund der abgeflachten Implantatschulter des bicon-Implantates lassen sich im Vergleich zu zylinderförmigen Implantaten leichter und sicherer Hart- und Weichgewebsrekonstruktionen bei schwierigen Ausgangssituationen erzielen. Im Falle von Rezessionen besteht durch Präparation des Aufbaus die Möglichkeit die Kronenform anzupassen und/oder für ein Bindegewebs-transplantat ein spannungsfreies Lager zu schaffen.

*Ich danke Herrn ZTM Rolf Laczek für seine geduldige und exzellente Zusammenarbeit.*

*Korrespondenzadresse:  
ZA Stefan Clotten  
Frankfurter Straße 198 a, 61118 Bad Vilbel  
E-Mail: Info@clotten.com*

ANZEIGE



# Die implantologische Frontzahnrestauration mit vollkeramischen Komponenten

*Eine implantat-prothetische Rehabilitation der Frontzahnücke im Oberkiefer stellt höchste Ansprüche an die Ästhetik. Das Ziel sollte eine funktionale, dauerhafte und ästhetische Versorgung sein, die sowohl die Hart- als auch die Weichgewebsstrukturen adäquat berücksichtigt. Das Ergebnis soll den Patienten in seiner hohen Erwartungshaltung befriedigen und dem Behandler die Bestätigung seines Behandlungskonzepts geben.*

DR. MED. DENT. ROBERT KOSS/MÜNSTER

Zur prothetischen Versorgung eignen sich besonders die präfabrizierten vollkeramischen Komponenten, die von den meisten Implantatherstellern angeboten werden, in Kombination mit vollkeramischen Kronensystemen. Langzeitstudien von Procera®-Kronen zeigen nach zehn Jahren eine Erfolgsrate von 92,2 Prozent, die marginale Gingiva imponiert im gleichen Zeitraum exzellent bis gut (ODMAN et al. 2001). Keramische Implantat-Aufbauten ermöglichen eine optimale mukogingivale Ästhetik bei der Versorgung der Einzelzahnücke (YILDIRIM et al. 2000).

Im vorliegenden Fall kam das XiVE®-Implantatsystem mit CeraBase-Aufbau (DENTSPLY Friadent, Mannheim) in Kombination mit der Procera® AllCeram Kronen-Technik (Nobel Biocare) zum Einsatz. Nach der üblichen Meistermodell-Herstellung wird ein industriell vorgefertigter, hochfester Aluminium-Oxid-Keramikrohling extraoral in die ge-

wünschte Form zur Aufnahme der Zahnkrone präpariert. Dieser präparierte Rohling wird mit einem systemkongruenten Titaninsert verklebt. Der komplette Aufbau wird dann in das Implantat eingeschraubt, wobei die Kraft der Schraube auf das Titanelement übertragen wird. Die vollkeramische Zahnkrone wird konventionell auf dem Aufbau zementiert. Man bezeichnet dieses als indirektes Verfahren, im Unterschied zum direkten Verfahren. Bei diesem wird direkt den Keramikrohling modelliert und gebrannt. Der Kronenaufbau wird durch einen palatinal offenen Schraubkanal verschraubt oder aber der gesamte Aufbau wird im Mund auf das Titaninsert gesetzt und verklebt. Die Vorteile der indirekten, vollkeramischen Versorgung mit CeraBase® und Procera® sind vor allem in der guten Ästhetik und in dem vorteilhaften, gewohnten Handling zu sehen. Die Präparationsgrenze des Aufbaus kann individuell ein Millimeter subgingival gelegt



Abb. 1: Situation acht Wochen post extractionem.



Abb. 3: Insertion XiVE®-Implantat.



Abb. 2: OP-Situs.



Abb. 4: Xenogene Augmentation.



Abb. 5: Nahtverschluss. – Abb. 6: Röntgenbild post OP.



werden und die Entfernung von Zementresten kann leicht und kontrolliert erfolgen. Man erzielt eine natürliche Transluzenz der Krone bis unter den Margo gingivae bei metallfreier Versorgung. Eine dunkle gingivale Verfärbung durch Schattenwurf kommt nicht vor. Die sehr hohe Weichgewebsverträglichkeit der Keramik wirkt sich positiv auf das umgebende Gewebe aus, der Fremdkörperreiz ist minimiert (PAPE, KHOURY 2001).



Abb. 7: Zustand vor Freilegung zehn Wochen post OP.



Abb. 8: Zustand nach abgeheilter Freilegung.

### Methode und Technik

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine gesunde 36-jährige Patientin, die ihren linken lateralen Schneidezahn verlor. Der Zahn musste auf Grund vorhergehender endodontischer Behandlung, anschließender Stiftversorgung und späterer chronischer, apikaler Fistelung extrahiert werden. Die Patientin stellte sich vor mit dem Wunsch eines Lückenschlusses. Eine frühzeitige Implantatinserterung erfolgte acht Wochen post extractionem, um die knöchernen Resorption so gering wie möglich zu halten und gleichzeitig die papillären Strukturen zu stützen. Nach TARNOW et al. sollte der Abstand zwischen Kieferkamm und Kontaktpunkten der Zähne nicht mehr als 5 mm betragen, da dann die Regenerationsrate der Interdentalpapillen deutlich geringer ausfällt. Das passend dimensionierte Implantat wurde an anatomischer Position gesetzt, als Leitschiene fungierte hier die noch nicht vollständig ossifizierte Extraktionsalveole. ENOMOTO et al. konnten zeigen, dass die Einsetzposition, -winkel und -tiefe des Implantats ausschlaggebend für die Gewinnung einer Interdentalpapille ist. Der fenestrierende Defekt facial Regio 22 wurde durch eine xenogene Augmentation mit BioOss® und einer Bio-Gide® Kollagen Membran (Geistlich Biomaterials) gedeckt. Die Membran wurde mit Titannägeln fixiert. Auf Grund der klinisch erzielten, hohen Primärstabilität des XiVE®-Implantats wurde die Freilegungsoperation bereits nach zehn Wochen durchgeführt.

Der frühe Zeitpunkt der Insertion, der Freilegung und individuellen Versorgung wirkte sich günstig auf den Erhalt der Hart- und Weichgewebsstrukturen aus. Das biologische Regenerationspotenzial der Gingiva wird so zeitnah genutzt und scheint sich positiv auf das Emergenzprofil auszuwirken. Die Papillen werden erhalten und der Verlauf des Margo gingivae bleibt har-



Abb. 9: CareBase®-Aufbauten. – Abb. 10: Individualisierter Aufbau und Procera-Krone.





Abb. 11: Eingeschraubter Keramikaufbau.



Abb. 12: Zementierte Krone von lateral.



Abb. 13: Endergebnis. – Abb. 14: Röntgenkontrolle fertige Restauration.

Implantats war Voraussetzung dafür. Weitergehende weichgewebsformende Eingriffe waren nicht notwendig. Das spart Zeit und Kosten. Das Röntgenbild zeigt eine korrekte anatomische Implantatposition und die Transluzenz der keramischen Komponenten.

### Zusammenfassung

Die implantologische Restauration eines lateralen, oberen Schneidezahns mit vollkeramischem Implantataufbau und zementierter Krone führte zu einem natürlich wirkenden Ergebnis. Der Verlauf der Linea girlandiformis blieb harmonisch, die Papillen wurden weitestgehend erhalten. Voraussetzung dafür war eine frühzeitige Implantation, eine anatomische Implantatposition, eine hohe Primärstabilität des Implantats und die dadurch ermöglichte, vorgezogene definitive Versorgung.

Die individuelle Gestaltung des CeraBase®-Aufbaus unterstützte das biologische Regenerationspotenzial der Gingiva zeitnah. Dieses Zusammenspiel der Faktoren führte im Bereich der periimplantären Weichgewebe zu einem gut ausgeformten und ästhetischen Emergenzprofil. Unter Ausnutzung der bewährten Procera® AllCeram Technik kann die Herstellung sehr natürlich wirkender Zahnkronen vorhersehbar werden. Besonders bei dünner Schleimhaut, hoher Lachlinie oder eventuellen, altersbedingten Gingivaretraktionen manifestieren sich hier weitere große Vorteile dieser vollkeramischen Frontzahnversorgung im Oberkiefer.

### Literatur

Odman P, Andersson B: Procera All-Ceram crowns followed for 5 to 10.5 years: a prospective clinical study. *Int. J. Prosthodont* 2001 Nov-Dec; 14(6):504–9.

Yildirim M, Edelhoff D, Hanisch O, Spiekermann H: Ceramic abutments - a new era in achieving optimal esthetics in implant dentistry. *Int. J. Periodontics Restorative Dent* 2000 Feb; 20(1): 81–91.

Tamow DP, Wagner AW, Fletcher P: The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. *J. Periodontol* 1992; 63:995–996.

Pape F, Khoury F: Die ästhetische Versorgung mit dem Frialit-2-System unter Verwendung vollkeramischer Aufbauten und Kronen (Cera Base). *Implantologie* 2001; 1: 71–81.

Enomoto H, Nozawa K, Sugiyama T, Furukawa T, Tsurumaki S: Harmonie in der Ästhetik der Implantat-Restauration und des Gewebes. *Quintessenz Zahntech* 2001; 27, 3, 288–304.

monisch. Im indirekten Verfahren wurde ein vollkeramischer CeraBase®-Aufbau eingegliedert, der anschließend mit einer zementierten Procera®-Krone versorgt wurde. Durch diesen Einsatz vollkeramischer Komponenten konnte eine natürliche wirkende Transluzenz, Lumineszenz und Opaleszenz der Zahnkrone erreicht werden. Das Ergebnis entspricht in seiner Wirkung einem natürlichen Zahn.

Ein Nachteil der zementierten Zahnkrone gegenüber der verschraubten ist, dass spätere Änderungen oder Reparaturen immer mit einer vollständigen Erneuerung verbunden sind. Die frühzeitige Versorgung der Lücke, unter Einschluss augmentativer Maßnahmen, ermöglichte ein ästhetisches Ergebnis mit besonderer Berücksichtigung des Strukturverlusts der Hart- und Weichgewebe. Die hohe Primärstabilität des



### Korrespondenzadresse:

Dr. med. dent. Robert Koss, Fachzahnarzt für Oralchirurgie  
Bahnhofstraße 9, 48143 Münster  
Tel.: 02 51/4 42 78  
E-Mail: info@implantologie.biz



# Postoperative antiphlogistische und analgetische Prophylaxe in der Oral- und Kieferchirurgie

Chirurgische Eingriffe in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, ob durchgeführt von Oral- oder Kieferchirurgen, sind die mit am häufigsten erbrachten ambulanten Operationen in der Medizin. Gerade operative Entfernungen von unteren Weisheitszähnen sowie Wurzelspitzenresektionen im Seitenzahnbereich und andere Osteotomien stellen die Patienten in der postoperativen Phase auf Grund der oft auftretenden Beschwerden und der begleitenden Schwellungen vor Probleme.

DR. VOLKER HOLTHAUS/BAD SEGEBERG, DR. ULLA WÄHNER/BERLIN

## Einleitung

Die Forderung nach nur kurzer Arbeitsunfähigkeit, nach Schmerz- und Schwellungsfreiheit ist in der Realität auch bei extrem schonenden operativen Vorgehen kaum zu erfüllen. Der unbestreitbaren Wirksamkeit von Cortisonen zur Reduktion der postoperativen Schmerzen und Schwellungen steht die Applikation – intravenöse Gabe – und das bei vielen Patienten negativ besetzte Medikament Cortison selbst gegenüber. Mit dieser Praxisuntersuchung soll evaluiert werden, ob der Wirkstoff Dexketoprofen-Trometamol (Sympal®, Berlin-Chemie AG) eine für die ambulante Praxis anzuwendende Alternative darstellt. Vorangegangenen Untersuchungen von JESKE<sup>1</sup>, DIONNE<sup>2</sup>, KUHR<sup>3</sup> sowie EHRICH et al.<sup>4</sup> weisen auf spezifische Wirksamkeit in diese Richtung hin. Eine klinische Studie zur antiphlogistischen Wirkung von Sympal® in der Zahnheilkunde liegt zurzeit nicht vor.

## Biochemie des Wirkstoffes Dexketoprofen-Trometamol

Die im Handel erhältlichen Ketoprofen-Präparate sind racemische Gemische aus einem Verhältnis der beiden Enantiomere von 1:1. Sie bestehen somit zu 50 Prozent aus dem

S-(+)-Enantiomer, dem Dexketoprofen und zu 50 Prozent aus dem R-(-)-Enantiomer des Ketoprofens. Die Medikamente der NSAR-Gruppe, zu denen auch das Ketoprofen gehört, wirken über die Hemmungen des Enzyms Cyclooxygenase, wodurch die Synthese und die Freisetzung der endogenen

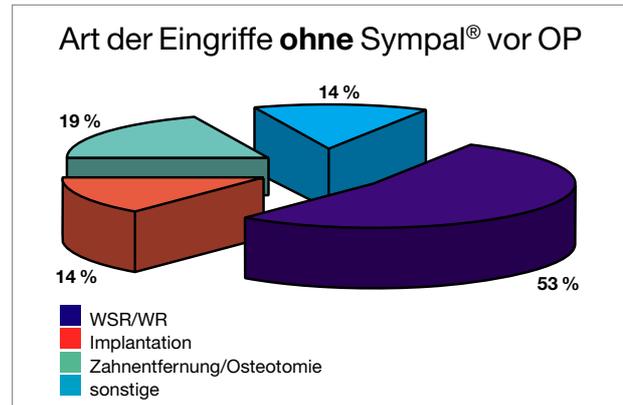


Abb. 2a

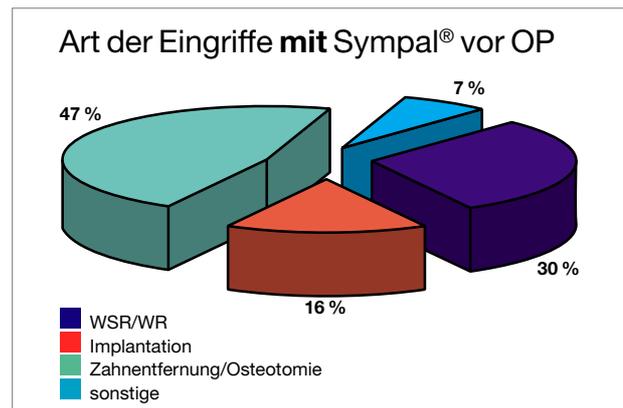


Abb. 2b

Name:					Datum:					
Operativer Eingriff:					Uhrzeit:					
<b>1. Beurteilen Sie bitte die auftretenden Schmerzen nach dem operativen Eingriff!</b>					<b>5. Wie hat sich nach der Einnahme des Medikamentes die Schwellung verringert?</b>					
nach	kein	leichter	mittlerer	starker	nach	gar	leicht	mäßig	deutlich	vollständig
Schmerz	Schmerz	Schmerz	Schmerz	Schmerz	Schmerz	nicht				
1 Tg.					1 Tg.					
2 Tg.					2 Tg.					
<b>2. Wie haben sich nach der Einnahme des Medikamentes Ihre Schmerzen verringert?</b>					<b>6. Wann haben Sie das Schmerzmittel genommen, das Ihnen verschrieben bzw. mitgegeben worden ist?</b> Empfehlung: direkt vor OP, 2 Stunden nach OP, am Abend nach OP (jeweils 1 Tabl.)					
nach	gar	leicht	mäßig	deutlich	<input type="checkbox"/> vor OP <input type="checkbox"/> nach 2-6 Stunden <input type="checkbox"/> nach 8 Stunden <input type="checkbox"/> nach 1 Tag <input type="checkbox"/> nach 2 Tagen <input type="checkbox"/> nach 3 Tagen <input type="checkbox"/> nach 4 Tagen					
Schmerz	nicht									
1 Tg.										
2 Tg.										
<b>3. Ist eine Schwellung nach dem operativen Eingriff aufgetreten?</b> <input type="checkbox"/> keine Schwellung <input type="checkbox"/> mittlere Schwellung <input type="checkbox"/> leichte Schwellung <input type="checkbox"/> starke Schwellung					<b>7. Haben Sie zusätzlich andere Medikamente genommen?</b> Welche?					
<b>4. Wie lange hielt die Schwellung an?</b> (Stunden/Tage)										
Selbstverständlich werden Ihre Angaben vertraulich behandelt. Sie helfen uns, Ihre Therapie zu verbessern. Vielen Dank für Ihre Mühe! Ihr Praxisteam										

Abb. 1: Fragebogen.

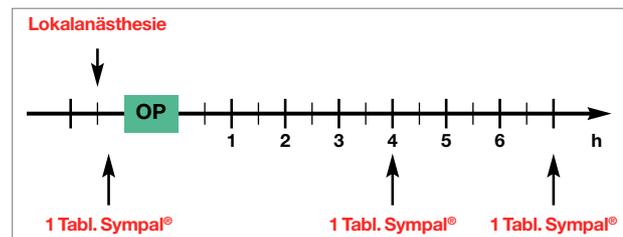


Abb. 3

Prostaglandine unterdrückt werden. Diese gehören zu den Mediatoren bei der Entstehung des Schmerzes. Es konnte nachgewiesen werden, dass Ketoprofen dasjenige Enantiomer ist, das die Isoenzyme des Cyclooxygenase hemmt, während das R-(–)-Ketoprofen inaktiv ist. Durch die Entfernung des inaktiven R-(–)-Ketoprofens entsteht somit ein reiner aktiver Wirkstoff, der gegenüber dem racemischen Gemisch eine Reihe von Vorteilen bietet.

Verbindet man jetzt die freie Säure Dexketoprofen mit Trometamol, so entsteht ein Salz, das die Wasserlöslichkeit dieser Substanz deutlich erhöht. Somit ist die Auflösung im Magen-Darm-Trakt insbesondere im niedrigen pH-Wert des Magensaftes beschleunigt. Daraus resultiert eine rasche Resorption des Wirkstoffes und ein schnelles Einsetzen der pharmakologischen Wirkung. Das Medikament Dexketoprofen-Trometamol (Sympal<sup>®</sup>, Berlin-Chemie) wurde speziell für die Behandlung heftiger akuter Schmerzen entwickelt. Das Ziel dieser Entwicklung von Dexketoprofen war es daher, das Verhältnis zwischen hoher Wirkpotenz und guter Verträglichkeit zu optimieren.

Das Dexketoprofen-Trometamol wird nach Applikation von oraler Einzeldosen (25 mg Sympal<sup>®</sup> oral) rasch und vollständig im Magen-Darm-Trakt resorbiert und erreicht innerhalb von durchschnittlich 30 Minuten seine maximale Plasmakonzentration. Die Studien von MAULEON<sup>5,6</sup> und HEIL<sup>7</sup> belegen die rasche Resorption von Dexketoprofen nach Tablettennapplikation. Es ergab sich eine ausgezeichnete Bioverfügbarkeit innerhalb des oben genannten Zeitfensters, die mit der nach intramuskulärer Gabe vergleichbar ist. Somit ist die Geschwindigkeit des Anflutens des Wirkstoffes in oraler Form mit der der intramuskulären Gabe gleichzusetzen.

### Material und Methode

An über 150 Patienten wurde im Jahr 2001 nach oralchirurgischen Eingriffen Fragebögen ausgegeben, die die subjektiven postoperativen Schmerzerlebnisse wiedergeben sollten (Abb. 1). Die Untersuchung bezog operative Maßnahmen wie Wurzelspitzenresektionen insbesondere im Seitenzahn-

bereich, Osteotomien (Weisheitszahnentfernungen) sowie Implantationen mit ein. Insgesamt betrug die Zahl der verwertbaren Fragebögen 86. 50 Prozent der Patienten, d. h. 43, erhielten Sympal<sup>®</sup> (25 mg) oral direkt vor der OP nach dem Setzen der Lokalanästhesie, die anderen 50 Prozent (43 Patienten) erhielten Sympal<sup>®</sup> rezeptiert mit der Maßgabe, sofort nach dem Auftreten des Schmerzes zu Hause eine Tablette Sympal<sup>®</sup> einzunehmen (Abb. 2a und 2b). Das weitere postoperative Regime war bei beiden Patientengruppen identisch. Die nächste Einnahme einer Tablette Sympal<sup>®</sup> erfolgte nach ca. zwei bis vier Stunden und am Abend des OP-Tages eine weitere Tablette zur Nacht (siehe Einnahmeregime, Abb. 3).

Die subjektiven beantworteten Fragebögen können nicht nach streng wissenschaftlichen Kriterien beurteilt werden und lassen somit eine exakte statistische Auswertung nicht zu. Die Untersuchung ist ausgelegt, um festzustellen, ob trendmäßig eine postoperative Verringerung der Schmerz- und Schwellungszustände durch die präoperative Gabe des Medikamentes Dexketoprofen-Trometamol (Sympal<sup>®</sup>) zu erkennen ist.

### Ergebnisse

Die gute antiphlogistische Komponente des Medikamentes Sympal<sup>®</sup> belegt die Grafik (Abb. 4). Das Auftreten starker Schwellungen in der postoperativen Phase ist nur bei wenigen Patienten zu verzeichnen. Wird Sympal<sup>®</sup> vor dem operativen Eingriff nach der Lokalanästhesie oral gegeben, ist trendmäßig ein deutlich verringertes Auftreten von Schwellungen in der postoperativen Phase zu verzeichnen. Diesen Trend bestätigt unsere Ergebnisse aus der täglichen Praxis: Patienten mit einer Applikation von Sympal<sup>®</sup> vor dem Eingriff haben keine bzw. nur leichte postoperative Schwellungen. Es ist sicherlich unbestreitbar, dass sowohl die Erfahrung und schonendes Handeln des Operateurs selber sowie die Operationszeit einen wesentlichen Einfluss auf die postoperative Schwellung haben. Die nachuntersuchten Patienten sind in der weitaus größten Mehrzahl von einem erfahrenen Opera-

ANZEIGE



**Unglaublich!**  
Bei M.I.S. ist der Euro nicht der Teuro!

**MIS**

M.I.S. - Germany. Am Herforder Tor 12, 32105 Bad Salzuflen.  
Tel: 05222-92 97 11, Fax: 05222-92 97 14  
E-mail: mg@mis-implants.de

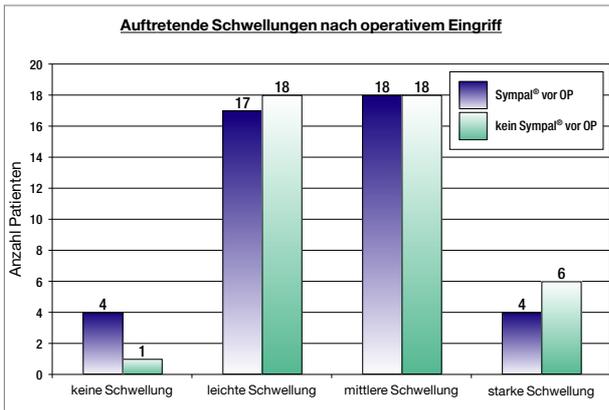


Abb. 4

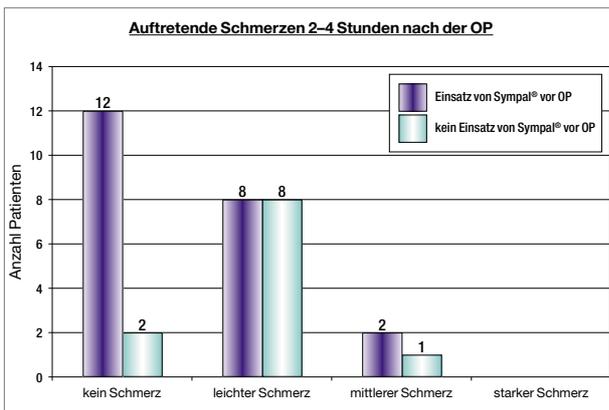


Abb. 5

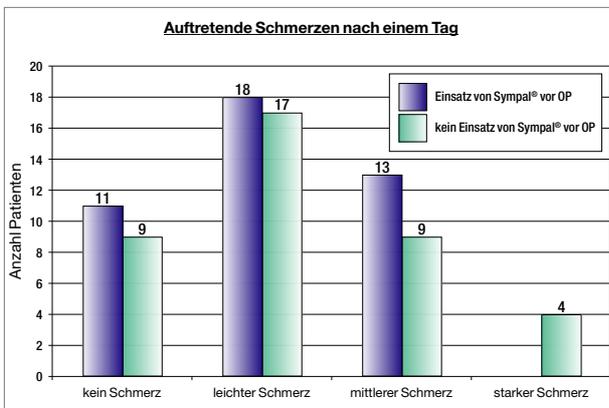


Abb. 6

teur in kurzer Operationszeit behandelt worden. Wesentlich eindrucksvoller und im Trend noch aussagekräftiger sind die Ergebnisse zur Schmerzreduzierung. Die Auswertung der Fragebögen belegen eine deutlich reduzierte Schmerzäußerung, wenn vor dem operativen Eingriff Sympal® genommen wird. Dies gilt insbesondere für die ersten zwei bis vier Stunden nach dem operativen Eingriff. Während bei der Einnahme vor der OP die Mehrzahl der Patienten nach ein bis vier Stunden entweder keinen oder nur einen leichten Schmerz verspüren, sind es in der Patientengruppe ohne präoperative Gabe von Sympal® nur 40 bis 50 Prozent. Den gleichen Trend belegt auch die Abbildung 5. Die auftretenden Schmerzen postoperativ bei Einsatz von Sympal® vor der OP sind erheblich reduziert. Zum gleichen Ergebnis kommt die Abbildung 6, in der die auftretenden Schmerzen nach einem

Tag dokumentiert sind. Auch hier ist deutlich der Trend zu erkennen, dass Schmerzen postoperativ geringer ausfallen, wenn präoperativ eine Tablette Sympal® gegeben wird.

### Zusammenfassung

Die Untersuchung befasst sich mit der Frage, ob unter Praxisbedingungen bei ambulanten Operationen in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde durch präoperative Gabe eines Cyclooxygenasehemmers (Wirkstoff Dexketoprofen-Trometamol, Handelsname Sympal®) sich die postoperativen Schwellungen und Schmerzen reduzieren lassen. Obschon diese Untersuchung auf Grund der subjektiven Patientenbefragungen eine wissenschaftliche statistische Auswertung nicht gestattet, kann trendmäßig belegt werden, dass das medikamentöse Regime, nämlich 25 mg Sympal® präoperativ, nach ca. vier Stunden erneut und nach acht Stunden eine weitere Gabe von Sympal® zu einer deutlichen Reduzierung der postoperativen Schmerzen und Schwellungen führt. Das Medikament ist von den Patienten in aller Regel gut vertragen worden. Gastrointestinale Nebenwirkungen sind innerhalb dieser Patientenpopulation nicht bzw. sehr selten aufgetreten. Als Konsequenz aus dieser Trendstudie gilt für unsere Praxis das folgende Medikationsregime bei operativen Eingriffen:

25 mg Sympal® präoperativ, 25 mg postoperativ nach ca. vier Stunden sowie 25 mg nach weiteren sechs bis acht Stunden, am folgenden Tag eine Tablette Sympal® bei Bedarf (morgens und abends).

Mit diesem Regime ist eine deutliche Verringerung der postoperativen Schwellungen und Schmerzen zu erzielen; also wird auch eine Verkürzung der Arbeitsunfähigkeit erreicht, verbunden mit einer erheblichen Verbesserung der Lebensqualität der Patienten. Im Vergleich zu dem bisher eingesetzten Cortison konnte im Verlaufe der Testung zur Wirksamkeit von Sympal® im präoperativen Einsatz auch eine Kostensenkung für den Arzneimittelbedarf ermittelt werden.

### Literatur

- Jeske, A. H.: Cox-2-inhibitors and dental pain control, J. Gt. Houst. Dent. Soc. 1999 Nov; 71 (4),39-40.
- Dionne, R.: Cox-2-inhibitors: better than ibuprofen for dental pain?, Compend. Contin. Educ. Dent. 1999 Jun; 20 (6): 518-524.
- Kuhr, B.: Preemptive Analgesie bei ambulanten Pelviskopien, gyn (5) 2000: 49-50.
- Ehrich, E. W. et al.: Characterization of rofecoxib as a cyclooxygenase-2-isoform inhibitor and demonstration of analgesia in the dental pain model, Clin. Pharmacol. Ther. 1999 Mar; 65 (3): 336-347.
- Mauleon, D.: Sviluppo biotecnologico e preclinico del dexketoprofene trometamolo. Giornata di aggiornamento sul dolore. Mailand, 12. September 1998.
- Mauleon, D. et al.: Preclinical and clinical development of dexketoprofen. Drugs 1996; 52 (Suppl. 5): 24-46.
- Heil, Th. et al.: Comparative study on efficacy and safety of dexketoprofen-trometamol vs. Ibuprofen in patients after oral surgery, klinische Studie Phase IIIb, Daten der Berlin-Chemie AG.

Korrespondenzadresse:

Dr. Volker Holthaus

Kurhausstraße 5, 23795 Bad Segeberg

E-Mail: VHolthaus@t-online.de

# Der interessante Fall

## Berichte aus der Arbeit des Diagnostikzentrums Berlin

*Diagnostik ist der Schlüssel zum therapeutischen Erfolg. Misserfolge und Probleme sind oftmals das Ergebnis einer unzureichenden und mangelhaften Untersuchung. Gerade weil immer mehr diagnostische Möglichkeiten vorgestellt werden, Auswertungen und Bewertungen zunehmend mehr Fachkenntnisse erfordern, ergab sich die logische Konsequenz, der Gründung einer sich ausschließlich mit Diagnostik beschäftigenden Einrichtung.*

DR. ROLF H. GEIER/BERLIN

Seit nunmehr zwei Jahren besteht das Zahnmedizinische Diagnostikzentrum preDent in Berlin. Neben der digitalen Volumentomographie zur allgemeinen radiologischen und präimplantologischen Diagnostik sind hier alle heute verfügbaren diagnostischen Möglichkeiten von der Laser-Kariesdiagnostik über Allergietestungen, Keimbestimmungen, Funktionsdiagnostik bis zur Tumordiagnostik vorhanden. Im Folgenden soll in lockerer Folge über besondere und interessante Fälle berichtet werden.

### Atypische Unterkieferform

Eine 66-jährige Patientin kommt im Rahmen der präimplantologischen Diagnostik (es sollen im Oberkiefer Implantate gesetzt werden – später auch im Unterkiefer) mit einer Schablone zum DVT-Scan in unser Zentrum.

*Die Auswertung des Scans ergab:*

Das 3-D-Bild des Unterkiefers erbrachte zunächst keine Besonderheiten (Abb. 1).

Bei der Durchsicht des Scan fiel dann aber eine Unterkieferform im Gebiet des Foramen mentale rechts auf, die sehr selten zu sehen ist (Abb. 2). In Regio 44/45 ist der Knochen in den Transaxialen fast auf die einfache Kortikalisstärke reduziert. Auch im sagittalen Schnittbild (Abb. 3) und im axialen Schnittbild (Abb. 5) findet sich eine dünne Knochenregion in Höhe 44/45. Der Unterkieferknochen wird in diesem Gebiet nur durch die Querverstreben der lingualen Kortikalis stabil gehalten. Auf dem 3-D-Bild von lingual (Abb. 4) ist ersichtlich, dass es sich dabei nur um einen ca. 8 mm im Durchmesser großen Knochenbezirk handelt.

Diese Befunde sind in der Panoramaschichtaufnahme so nicht erkennbar.

*Korrespondenzadresse:*

*Dr. Rolf H. Geier*

*Diagnostikzentrum preDent®*

*Reinhardtstraße 29, 10117 Berlin*

*Tel.: 0 30/23 45 79 80*

*E-Mail: geier@predent.de*

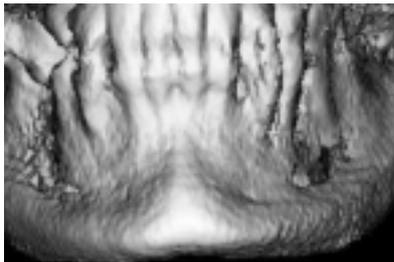


Abb. 1

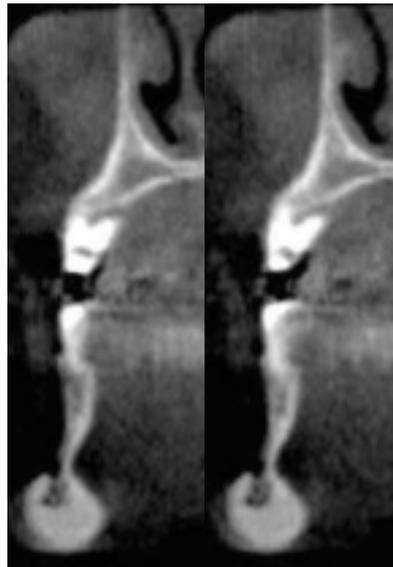


Abb. 2

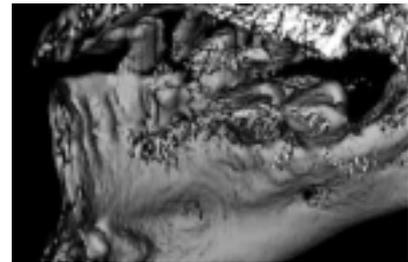


Abb. 4

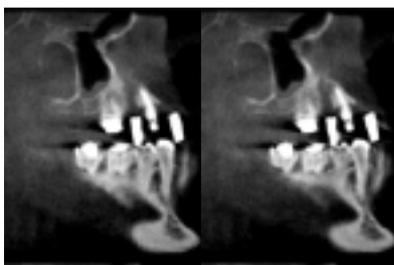


Abb. 3

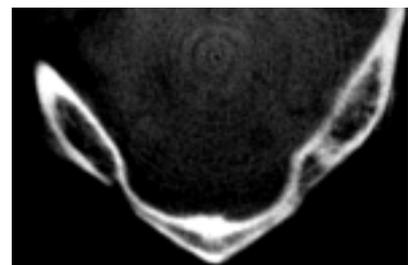


Abb. 5

*Abb. 1: Dreidimensionale Darstellung des Unterkiefers. – Abb. 2: Transaxiale Regio 44/45. – Abb. 3: Sagittale Schnitte des rechten Unterkiefers in Höhe Foramen mentale. – Abb. 4: Dreidimensionaler Blick auf den rechten Unterkiefer von lingual. – Abb. 5: Ein Unterkieferaxial in Höhe des Foramen mentale.*

### *PepGen P-15™ – aktive Knochenregeneration in Parodontologie und Implantologie*

Eine verstärkte Knochenneubildung setzt die neue Peptid/Hydroxylapatit-Struktur PepGen P-15™ von DENTSPLY Friadent in Gang. Das anorganisch/organische Compound besteht aus absolut reinem Hydroxylapatit, der die Morphologie der Knochenoberfläche abbildet, und einem irreversibel an dessen Oberfläche gebundenen Peptid. Dieses ahmt die zellbindende Domäne des natürlichen Kollagens perfekt nach. Seine spezielle Zusammensetzung befähigt Pep-



Gen P-15™ – über die Funktion als reines Füllmaterial für chirurgisch geschaffene Hohlräume hinaus – aktiv in den Prozess der Knochenregeneration einzugreifen. Die Applikation erfolgt anwenderfreundlich aus einer Spritze, wodurch auch die individuelle Ausformung des Materials leicht fällt. Damit eignet sich PepGen P-15™ gleichermaßen zur Therapie von Knochendefekten in der Parodontologie und zur Augmentation in der Implantologie. PepGen P-15™ beeinflusst die Zellbindung, indem es zusätzliche Bindungsstellen für die Zellen anbietet und somit eine verstärkte Ereigniskaskade in Gang setzt, die zur verstärkten Knochenneubildung führt. Es konnte gezeigt werden, dass zwischen der Konzentration von P-15 und der Anzahl der gebundenen Zellen eine positive Korrelation besteht.

Die Bindung von Osteoblasten, ist die Voraussetzung für deren Differenzierung und Aktivierung. Dies führt dann zur Wechselwirkung mit den körpereigenen Wachstumsfaktoren. Anders als BMP greift PepGen P-15™ in der Ereigniskette „Zellwanderung – Differenzierung – Matrixsynthese“ dort ein, wo der Mechanismus der Knochenregeneration beginnt: bei der Zellanbindung. PepGen P-15™ setzt sich aus zwei Komponenten, einer organischen und einer anorganischen, zusammen. Wichtigster Baustein ist das synthetisch hergestellte Polypeptid P-15, das aus einer 15-kettigen Aminosäuresequenz besteht und die Zellbindungsstelle für die Osteoblasten auf dem Typ-I-Kollagen imitiert. Typ-I-Kollagen besteht aus drei Strängen aus jeweils 1.300 Aminosäuren, die sich gegenseitig eng um-

schlingen. Von diesen insgesamt 1.300 Aminosäuren ist jedoch nur eine spezifische Sequenz von 15 Aminosäuren (766–780) am Prozess der Knochenneubildung beteiligt. Zellen binden sich ausschließlich an diese Sequenz, die als P-15 bezeichnet wird. Erst die Bindung von Zellen setzt die physiologische Kaskade der Knochenneubildung in Gang.

Der zweite Bestandteil ist Hydroxylapatit natürlichen Ursprungs, das primär als Träger des P-15 fungiert. Darüber hinaus dient es als Platzhalter, um Raum für die Knochenneubildung zu schaffen. Durch das spezifische Herstellungsverfahren wird in einem Hochtemperaturprozess von 1.100 °C ein absolut reines Material gewonnen, das die Morphologie der Knochenoberfläche abbildet. Das Peptid P-15 wird an der Oberfläche irreversibel gebunden. Damit diese Anbindung optimal funktioniert, ist ein hochreines Hydroxylapatit ohne jegliche organische Rückstände als Träger notwendig. Mit PepGen P-15™ steht ein Material zur Verfügung, das zusätzlich aktiv in die Prozesse der Knochenregeneration eingreifen kann.

*DENTSPLY Friadent  
Steinzeugstr. 50, 68229 Mannheim  
E-Mail: info@friadent.de  
Web: www.friadent.de*

### *Odontoskopie – die neue Dimension der Zahnheilkunde*

Die curasan AG, Kleinostheim, startet zur IDS den Exklusivvertrieb eines gezielt für die Zahnchirurgie konzipierten Endoskops. Das von der Firma Karl Storz, Tuttlingen, in enger Zusammenarbeit mit der Universität Göttingen entwickelte Odontoskop erfüllt die in der modernen Medizin bestehende Forderung nach minimalinvasiven Therapieformen. Spezialoptiken liefern Aufnahmen in variabler Vergrößerung ähnlich den Operationsmikroskopen. Selbst aus nicht direkt einsehbaren Regionen und bei Blutungen können hochauflösende Bilder dargestellt und aufgezeichnet werden. Mit dem Odontoskop werden viele zahnmedizinische Behandlungen entscheidend optimiert. Der Einzug der Endoskopie in verschiedene medizinische Disziplinen war die Triebfeder für eine sprunghafte Entwicklung minimalinvasiver Diagnose- und Behandlungsverfahren. Endoskope sind heute in fast allen Bereichen der Medizin selbstverständlich. Nur die zahnärztliche Chirurgie blieb bisher dieser Entwicklung verschlossen. Die in der Zahnmedizin verbreiteten bildgebenden Systeme in Form intraoraler Kameras eignen sich zur Patienteninformation, sind für

Diagnostik und Therapie jedoch nur begrenzt tauglich. Für die professionelle Nutzung bildgebender Systeme in der Mundhöhle bei Diagnostik und Therapie spielen Faktoren wie Verschmutzung, Beschlagsbildung, Sterilisierbarkeit, Bildqualität und spezielle Konstruktionsmerkmale der optischen Systeme eine wesentliche Rolle. In den letzten Jahren wurden Endoskope aus der HNO-Chirurgie vereinzelt an Universitätskliniken, bei einigen niedergelassenen Zahnärzten sowie Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgen eingesetzt und spezifisch für die Zahnmedizin weiterentwickelt. Die Endoskop-gestützte Chirurgie wurde spe-



ziell in der endonasalen Implantologie durch Professor Dr. Dr. Wilfried Engelke, Göttingen vorangetrieben. Das auf dem Prinzip der Stützmersionsendoskopie entwickelte neue Verfahren heißt Odontoskopie. Als Odontoskopie bezeichnen wir ein System bestehend aus einem Endoskop und geeigneten Hilfsinstrumenten, die eine kontinuierliche Nahbeobachtung von Zahn, Parodont und Alveolarfortsatz erlauben. Die Odontoskopie unterscheidet sich von einer oralen Endoskopie dadurch, dass das Endoskop nicht frei geführt wird, sondern durch eine Vorrichtung (Stützschaft) am Zahn resp. Kieferkamm abgestützt zur Mikrobeobachtung verwendet wird. Dieses Odontoskop wird in der Mundhöhle platziert und zeigt das Operationsfeld auf einem Monitor in variabler Vergrößerung ähnlich den Operationsmikroskopen. In Kombination mit einem Videogerät kann sogar der komplette chirurgische Eingriff aufgezeichnet werden. Die Überlegenheit dieses Verfahrens liegt in der perfekten Beobachtung aller Bereiche des zahnärztlichen Arbeitsfeldes. Selbst aus nicht direkt einsehbaren Regionen und unter erschwerten Bedingungen, wie starker Verschmutzung und Blutungen, werden Bilder mit hoher Auflösung geliefert. Das Endoskop wurde bis heute nicht nur in der Implantologie, sondern auch in der chirurgischen Endodontie und Parodontologie eingesetzt. Die Anwendung der Odontoskopie in der Parodontologie beschränkt sich zurzeit auf die Darstellung von Knochendestruktionen und Konkrementen sowie die Kontrolle nach Scaling und Wurzelglättung in schwer zugänglichen Bereichen. Viele Be-

*Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.*

## HERSTELLERINFORMATIONEN

handlungen in der Zahnheilkunde können mit der Odontoskopie optimiert werden: die Koronoskopie zur Beurteilung der Zahnkrone, die Pulposkopie zur Inspektion des Pulpenraumes und zur Identifizierung der Wurzelkanaleingänge, die Apikoskopie zur Qualitätskontrolle in der endodontischen Chirurgie, die Alveoloskopie zur Identifizierung von Wurzelfragmenten nach Zahnextraktion und bei der Osteotomie verlagelter Zähne sowie die Osteoskopie zur Beurteilung des Alveolarknochens bei der Präparation von Implantatkapitälern. Zahlreiche nationale und internationale Publikationen dokumentieren diese Entwicklung.

curasan AG  
Lindigstr. 2-4, 63801 Kleinostheim  
E-Mail: [info@curasan.de](mailto:info@curasan.de)  
Web: [www.curasan.de](http://www.curasan.de)

*Miles & More bei Altatec*

Altatec ist ab sofort Partner von „Lufthansa Miles & More“. Das attraktive und in Europa erfolgreichste Prämiensystem ist in der Implantologie-Branche bisher einzigartig und äußerst attraktiv. Damit reiht sich die Altatec unter so bekannten Unternehmen wie Audi, E.ON, Vodafone, Daimler-Chrysler, SIXT etc. ein und geht ganz neue Wege der partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit seinen Kunden. Mit jedem Euro Umsatz erhalten die Kunden in Deutschland nun eine Prämienmeile auf ein persönliches Meilenkonto gutgeschrieben. Damit profitieren die Kunden gleich mehrfach, denn neben diesem Prämiensystem bietet das Camlog Implantatsystem schon ein sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Mit einem in Europa einheitlichen Implantatpreis von 140,-€ (zzgl. MwSt.) liegt der Preis deutlich unter dem Branchenschnitt und Altatec wird entgegen einem weitläufigen Trend auch im Jahr 2003 keine Preiserhöhungen durchführen.

**Neue Camlog Produkte**

Mit der Einführung der neuen Keramik-Abutments aus Zirkonoxid wird das System noch universeller. Die präzise Passform auf dem Implantat wird durch eine 0,3 mm dünne Titanbasis sichergestellt. So erreichen auch die neuen Abutments die gewohnte Präzision der Camlog Prothetikaufbauten. Die Keramik-Abutments sind beschleifbar und können so im Dentallabor für jede ästhetische Situation individualisiert werden. Sie sind für alle Durchmesser zu einem fairen Preis erhältlich. Eine neue Prothetik-Box ermöglicht den Anwendern eine übersichtliche Aufbewahrung und Bereitstellung aller benötigten

*Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.*



Prothetikteile und Instrumente. Mit noch mehr Gefühl kann der neu entwickelte Schraubendreher mit Fingerauflage bedient werden, welcher als ergänzendes Instrument das insgesamt sehr übersichtliche System bereichert. Eine weitere Neuheit stellen die Abdruckpfosten für Steg- und Brückenaufbauten dar. Neuentwicklungen auch aus dem Bereich Chirurgie: Die Vorbohrer sind ab sofort auch als Einwegbohrer zu beziehen.

ALTATEC Biotechn. GmbH & Co. KG  
Im Steinernen Kreuz 19, 75449 Wurmberg  
E-Mail: [info@altatec.de](mailto:info@altatec.de)  
Web: [www.altatec.de](http://www.altatec.de)

*Sparen ist angesagt –  
Aber: Geiz ist dumm*

Es ist beim Zahnarzt wie bei sonstigen Wirtschaftsbetrieben auch: wer zu sehr spart, der verliert an Wettbewerbsfähigkeit. Ganz besonders schlecht ist es, wenn man am Material spart. Warum das so ist? Am teuersten ist bei uns die Arbeitskraft, also die des Zahnarztes und die der Assistenz. Wenn man jedoch durch Verwendung eines „billigen“ Materials ein Mehr an Arbeitszeit verbraucht, dann hat man nicht gespart, sondern teure Arbeitszeit vergeudet. Und: wer seine Helferin hinsetzt und sie „Angebote“ raussuchen lässt, vergisst, bei den vermeintlichen Einsparmöglichkeiten, den Arbeitslohn gegenzurechnen. Also braucht man schon Qualität bei der Materialauswahl, und die muss zu günstigen Preisen erhältlich sein, ohne große Mühe beim Sortieren der Sonderaktionen! Dr. Ihde Dental bietet ein vollständiges Sortiment von exakt aufeinander abgestimmten Füllungsmaterialien höchster Qualität zu günstigen Direktvertriebs-Preisen. Damit lassen sich Materialkosten reduzieren, ohne an der



Ionomolar



TAK

**„Immer mehr  
implantieren!“****Die Zahl der eingesetzten  
Dr. Ihde Allfit®-Implantate  
steigt weiter.**

Mit der wachsenden Popularität von Implantaten verwenden immer mehr Implantologen die hochqualitativen Allfit®-Implantate von Dr. Ihde. Gute Erfahrungswerte bei namhaften Implantologen über viele Jahre bestätigen die ausgezeichnete Qualität.

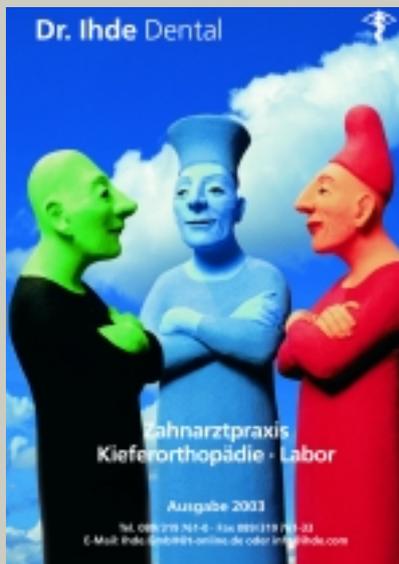


Schweizer Präzision aus Rein-Titan oder Titan-Legierung, zweifach gestrahlt, kompatibel zu anderen Systemen.

Preis/Leistung: hervorragend.  
Niedrige Zubehörcosten.

**Dr. Ihde Dental GmbH**  
Gert Wieners, Geschäftsführer  
Erfurter Str. 19  
85386 Eching bei München  
Tel. (089) 31 97 61-0  
Fax (089) 31 97 61-33  
E-Mail: [info@ihde.com](mailto:info@ihde.com)  
[www.implant.com](http://www.implant.com)

Qualität zu sparen und ohne die Personalkosten aufzublähen. Beispiel Ionomolar, das schnelle GI-Material: Das lichterhärrende Glas-Ionomer-Material wird nach Bonden mit dem Universal-Einkomponenten-Bonding Dentamed P&B für die Indikationen „Füllungen Klasse III und IV“ sowie mit Einschränkungen der Klasse I und II, Milchzahnfüllungen und kleineren ästhetischen Korrekturen im Dentin- und Schmelzbereich eingesetzt. Die Eigenschaften entsprechen den hohen Qualitätsmerkmalen aller Materialien aus dem Hause Dr. Ihde. Insbesondere findet man eine hohe Abrasionsbeständigkeit, hervorragende Kantenstabilität, angepasste Expansion (durch Wasseraufnahme des GI quillt das Material im gleichen Maße, wie es bei der Polymerisation schrumpft), eine gute Röntgenopazität und die typische kariesschutzfluoridabgabe. Beispiel TAK, für effiziente Minimaldefekt-Versorgung: Das dünnfließende Kompomer wird nach Einsatz des Universalbondings Dentamed P&B speziell zur Versorgung keilförmiger Defekte (Abfractions), Läsionen der Klasse V, Mikropräparationen und der erweiterten Fissurenversiegelung eingesetzt. TAK kann mit Hilfe der speziellen Kanülen in Direktapplikation in Kavitäten eingebracht wer-



den. Seine extrem gute Fließfähigkeit macht es zu einem wertvollen Hilfsmittel nicht nur in der Fissurenversiegelung und der minimalinvasiven Füllungstechnik – es ist auch geeignet zur Ausschwemmung von Unterschnitten in der Inlaypräparation (nach Aushärtung kann unmittelbar weitergearbeitet werden) oder als erste Schicht in der Sandwich-Füllungstechnik. Schwer zugängliche Ecken und Vertiefungen – kein Problem mit TAK, das fließt überall hin, wie von selbst. Lakunen unter Füllungen gehören damit der Vergangenheit an. Zusammen-

men mit Ionomolar erhält der Zahnarzt damit ein ideales Hilfsmittel für die moderne zahnärztliche Therapie: Eingreifen, bevor der Schaden groß ist! Praxen, die orale Prophylaxe oder minimalinvasive Füllungstechniken in ihr Leistungsangebot aufgenommen haben, werden diese Materialien nicht mehr missen wollen. Einmal ausprobieren kostet wenig! Überzeugen Sie sich!

*Dr. Ihde Dental GmbH  
Erfurter Str. 19, 85386 Eching  
E-Mail: info@ihde.com  
Web: www.ihde.com*

### **Das Multitalent in der Chirurgie – W&H Elcomed**

Hinter einem erfolgreichen chirurgischen Eingriff stehen nicht nur das Können und die Erfahrung des operierenden Arztes. Von wesentlicher Bedeutung ist auch die verwendete Operationseinheit. Das neue Elcomed von W&H bietet sich hinsichtlich Leistungsstärke und Multifunktionalität für alle Anwendungen in der Kiefer- und Gesichtschirurgie, der Implantologie, der Mikrochirurgie und der kleinen Knochenchirurgie an. Virtuos im Bedienungscomfort. Am Grafikdisplay werden alle relevanten Parameter angezeigt. 20 Programmplätze stehen für die Speicherung von Behandlungsschritten zur Verfügung. Eingestellte Werte speichert Elcomed automa-



*Das Multitalent für die Kiefer- und Gesichtschirurgie, Implantologie, Mikro- und kleine Knochenchirurgie.*

tisch im aktuellen Programmplatz. Über die flache, komfortabel zu bedienende Fußsteuerung können Pumpe, Programme und Links-, Rechtslaufgeschalten sowie der Motor stufenlos geregelt werden. Profis wissen es zu schätzen: Initialisierung und Dokumentationsfunktion. Das neue Elcomed bietet die Möglichkeit zur Initialisierung. Das bedeutet: arbeiten mehrere Ärzte mit einer Einheit, so können die individuellen Programmeinstellungen eines Anwenders auf der persönlichen INI-Card gespeichert werden. Bei jedem Einlegen der INI-

Card wird das Gerät wieder auf die persönlichen Programmeinstellungen eingestellt. Professionelles Vorgehen beinhaltet auch die Dokumentation von Behandlungsdaten. Beim Elcomed SA-200 C passiert die Speicherung auf der so genannten DOC-Card. Chirurgische Eingriffe erfordern einen robusten Antrieb mit gleichzeitig feinst-dosierbarer Kraft. Der bürstenlose Elcomed-Motor bringt ein Drehmoment von 10 Ncm und verfügt über ein extrem breites Drehzahlband von 20 bis 50.000 rpm. Mit diesen Eigenschaften ausgestattet macht der Elcomed-Motor so gut wie alles mit. Motor und Kabel sind sterilisierbar – ein Muss in modernen OPs. Die Einhaltung eines definierten Drehmomentes beeinflusst den Erfolg einzelner Behandlungsschritte wesentlich. Elcomed SA-200 C bietet eine Drehmomentbegrenzung von 2 bis 70 Ncm. Mit Hilfe der Drehmoment Kalibrierung wird das vom Instrument abgegebene Drehmoment gemessen und exakt auf den vorgewählten Wert eingestellt. Das gibt Sicherheit bei der Behandlung.

### **Garantiert gut**

Elcomed ist natürlich OP-tauglich und entspricht den bekannt strengen europäischen Richtlinien für medizinische Produkte der Klasse II a. W&H gibt auf Elcomed 1 Jahr Garantie.

### **Ein perfektes Team – passende W&H Chirurgie Hand-/Winkelstücke**

W&H bietet auch eine neue Serie von Chirurgie Hand-/Winkelstücken an. Hohe Betriebssicherheit, technische Feinheiten und durchdachte Details machen sie zu dem, was letztlich an erster Stelle steht: vielseitig einsetzbare Instrumente mit denen sich optimale Operationsergebnisse erzielen lassen. Spezielle Informationen über das neue Elcomed und W&H Chirurgie Hand- und Winkelstücke erhalten Sie über Ihren Fachhändler, über Internet: [www.wnhdent.com](http://www.wnhdent.com) oder direkt bei der nachfolgend angegebenen Adresse.

*W&H Deutschland GmbH & Co. KG  
Raiffeisenstr. 4, 83410 Laufen  
E-Mail: info@wnh.co.at  
Web: www.wnh.co.at*

### **M.I.S.-Germany setzt neue Maßstäbe**

Mit dem „Trio-Concept“ hat M.I.S.-Germany einen neuen Standard in Sachen Vielseitigkeit und Übersichtlichkeit gesetzt. Erstmals ist es möglich, OneStage-, Two-Stage- und konische Implantate mit dem gleichen Chirurgischen Set einzusetzen. Auch die gesamte Palette der Aufbauten ist

*Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.*

## HERSTELLERINFORMATIONEN

mit allen Implantatsorten kompatibel. Ebenfalls der einheitliche Kampfpriß von nur 95 € pro Implantat macht M.I.S. zu einem interessanten Partner in Sachen Implantologie. Die maßgeschneiderten Einsteiger-Angebote, die keine Anfangskosten entstehen lassen und ein komplettes Chirurgisches Set gratis beinhalten, sowie der kostenlose, unbürokratische Umtausch, selbst von geöffneten Implantaten(!), runden den bemerkenswerten Service von M.I.S. – Germany ab. Der schnelle, versandkostenfreie Lieferservice ist bei M.I.S. ebenfalls eine Selbstverständlichkeit.

M.I.S. – Germany  
Am Herforder Tor 12, 32105 Bad Salzuflen  
E-Mail: [info@mis-implants.de](mailto:info@mis-implants.de)  
Web: [www.mis-implants.de](http://www.mis-implants.de)

### Neue innovative Titanaufbauten von Tiolox

Tiolox Premium-Posts, die neuen „Implant Like Produced“ Titan-Aufbauten, sind die Realisierung der Anforderungen von Implantologen und Zahntechnikern. Sie wer-



den in einem engmaschig kontrollierten Präzisionsherstellungsprozess gefertigt. Die Premium-Posts sind ideal für festsitzende Versorgungen und lassen sich leicht individualisieren. Besonders die abgewinkelten Premium-Posts sind durch die Doppelpexenter- und Doppelsechskant-Interface-Fertigung optimal für Frontzahnversorgungen geeignet. Dazu trägt auch der anatomische Hohlkehilverlauf bei. Die Premium-Posts stehen in verschiedenen Gingivahöhen zur Verfügung. Die neuen goldfarbenen Anotite-Halteschrauben liegen jedem Premium-Post bei. Sie besitzen eine speziell konditionierte goldfarbig wirkende Oberfläche. Diese ermöglicht beim ersten Gebrauch die Vorspannung (Zugspannung) des Schraubenkörpers und damit die Haltekraft um bis zu 30 % zu erhöhen. Damit werden Schraubenlockerungen, die die prothetische Vorhersagbarkeit beeinflussen, vermieden.

TIOLOX IMPLANTS GmbH –  
Ein Dentaurum-Unternehmen  
Turnstr. 31, 75228 Ispringen  
E-Mail: [info@tiolox.com](mailto:info@tiolox.com)  
Web: [www.tiolox.com](http://www.tiolox.com)

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

### Mehr Sicherheit beim Implantattransfer

Als Ergänzung der Q-Implant® Produktpalette und zur Erweiterung der Indikationsbreite wurde das Q2-Implant® von TRINON Titanium eingeführt. Wesentliche Vorteile des Q-Implant® werden hier mit bewährten Aspekten der Implantologie in Einklang gebracht, wobei auch hier die Möglichkeit zur Sofortbelastung gegeben ist. Der Anwender erhält mit Q2-Implant® ein praxisgerechtes und übersichtliches System, welches alle Vorteile eines 2-Phasen-Implantates mit dem Einsatz nur weniger Instrumente bietet. Durch die bewährte Prothetikplattform des Außenhexagon (2,7 mm) finden alle Abutmentteile eine Kompatibilität zu anderen Implantatsystemen. Gewohnte Behandlungs- und Laborabläufe müssen somit nicht umgestellt werden. Als wesentlicher Sicherheitsfaktor im intraoperativen Implantattransfer entwickelte TRINON das neuartige TIS-System (Teleskopisch Insertion System). Mit Hilfe eines Außenhexagon im Titan-Transportpfosten und durch eine bündige Passung in den Insertionsschlüssel ist eine No-touch Inser-



tion des Implantates aus seiner Titanverpackung auch für den Einsteiger „kinderleicht“. Die SurfOss II Biotech-Implantatoberfläche kann somit durch ein Touchieren der Verpackung, welches beim Einsatz von Kunststoffdeckeln oder reinen Brechampullen häufig der Fall ist, nicht verunreinigt werden. Dem routinierten Implantologen bietet es neben der gesicherten Insertion auch die Möglichkeit über eine teleskopierende Verbindung verschiedene Insertionstiefen mit nur einem Einbringinstrument sowohl maschinell als auch manuell zeitsparend zu lösen. Ein lästiges Wechseln entfällt somit in den allermeisten Indikationen. Begleitende MultiCenterstudien mit verschiedenen europäischen Universitäten und ein „offenes Ohr“ der Firma TRINON für Anregungen und Belange der implantologischen Gesellschaften lassen noch auf viele innovative Neuerungen auf dem Gebiet hoffen. Understatement in perfection – Q-Implant.

Trinon Titanium GmbH  
Augartenstr. 1, 76137 Karlsruhe  
E-Mail: [trinon@trinon.com](mailto:trinon@trinon.com)  
Web: [www.trinon.com](http://www.trinon.com)

## TRI Multi-Purpose Mini Implants

The ultimate immediate loading implant for transitional or long term use.

### INTEGRATED SURFACE™

TRI-SR & TRI-N-SR have Macro & Micro roughened INTEGRATED SURFACE™ This surface enhances bone stimulation and increases load-bearing capacity.



TRI-SR

TRI-N-SR



TRI-13 Transitional mini-implant for stabilisation after implant surgery.

TRI-13-SR For stabilising dentures in elderly patients.



TRI-N For temporary bridge restoration

TRI-N-SR For construction of bridge and crowns in narrow ridge or small interdental space.

### Preise Euro/10 Stck.

TRI-13	320,-
TRI-13-SR	350,-
TRI-N-10 SR	350,-
TRI-N-13 SR	350,-

*Moderne Aspekte der Einphasen-implantologie*

**Ein neues Therapiekonzept**

Wesentlich gekennzeichnet durch den häufig geäußerten Patientenwunsch so schnell wie nur eben möglich die Praxis mit einem definitiven und zudem kosmetisch einwandfreien Zahnersatz zu verlassen, sieht sich der Behandler oftmals in einer Konfliktsituation zu den medizinischen Möglichkeiten. Erschwerend kommt in vielen Fällen zudem ein ungünstiger, anatomischer Befund hinzu.

**Klinische Fallbeschreibung: Implantatversorgung eines Aplasiefalls**

Im vorliegenden Patientenfall handelt es sich um die seltene Indikation der Aplasie der Zähne 31, 41. Der Patient wurde in unserer Praxis erstmalig ein Jahr vor der Implantation vorgestellt. Zu diesem Zeitpunkt mussten die persistierenden Milchzähne 71 und 81 wegen erheblicher Lockerungsgrade entfernt werden (Abb. 1). Nach eingehender Diagnostik schloss sich zunächst eine ausgedehnte kieferorthopädische Vorbehandlung an, bei welcher im Wesentlichen die Frontzahnücke auf einen Durchmesser von 4,7 mm geschlossen wurde (Abb. 2 und 3). Der operative Eingriff zeichnete sich durch eine ausgedehnte Atrophie in sagittaler Richtung etwa 4 mm unterhalb der krestalen Knochenoberkante aus – eine typische anatomische Variante bei Aplasie. Nach Pilotbohrung 1,5 mm und Kontrolle der Implantatachse (Q-PIN

0,2 mm je weiteres Instrument aus. Dies ist besonders vorteilhaft in Fällen dünner Knochenlamellen, da die Expansion sowohl mit weniger Kräfteinsatz als auch schonender für den Knochen abläuft. Auf den Einsatz eines chirurgischen Hammers kann durch die Anzahl von sieben Osteotomdurchmessern (1,8 bis 3,0 mm) gänzlich verzichtet werden. Dies wird vor allem vom

höhe des Q-Implant® Short über Knochen stellte sich als optimale Lösung zur einzeitigen Implantatversorgung dar und musste nicht individualisiert werden (Abb. 9). Eine provisorische Krone wurde im Labor unter Zuhilfenahme von MultiCap+ angefertigt und sofort intraoral eingegliedert. Eine in einem solchen Fall benötigte Primärstabilität, bei gleichzeitiger Schonung des Knochens,



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

der Firma TRINON Titanium) (Abb. 4) entschlossen wir uns zu einem kombinierten Vorgehen aus Knochenkonsolidation und Bone splitting. Um die Gefahr einer Knochenfraktur im krestalen Anteil durch zu intensives Kondensieren auszuschließen, wurde zunächst bis in eine Tiefe von ca. 5 mm der Knochen mit Hilfe dünner Knochenmeißel gesplittet. Darauf schloss sich eine weitere Ausformung der vestibulären Cortikalis mit Hilfe von Osteotomen an (Q-TOM der Firma TRINON Titanium) (Abb. 5). Die hier eingesetzten Osteotome zeichnen sich im Wesentlichen durch den aufsteigenden Durchmesser von nur

Patienten als sehr angenehm empfunden. Die Aufbereitung der Knochenkavität erfolgte bis 2,4 mm (Q-TOM Nr. 4), worauf die Insertion des Einphasenimplantates (Q-Implant® Short der Firma TRINON Titanium) mit 3,5 mm Durchmesser und 12 mm Länge unter Einsatz des langen Einbringsschlüssels erfolgte (Abb. 6). Die Position stellte sich aus prothetischer und parodontologischer Sicht als optimal dar. Mit einfachen Mitteln ist in solchen Fällen eine Rekonstruktion einer Papillen lateral des Implantatpfostens zu erzielen (Abb. 7 und 8). Der Nahtverschluss erfolgte konventionell unter Einsatz von 5–0 Nähten. Die Aufbau-

wird im Wesentlichen durch den Einsatz eines Kompressions- und Progressionsgewindes erzielt. Das hier eingesetzte Q-Implant®-System zeichnet sich im Schraubensbereich eben genau durch diese Eigenschaft aus, welche darüber hinaus für die sekundäre Stabilität durch die mikroraute SurfOss II-Oberfläche bei geringster Bakterienaffinität unterstützt wird.

Dr. Andreas Kurrek  
Lintorferstr. 7–9, 40878 Ratingen  
Tel.: 0 21 02/2 29 55  
Sekretariat: Frau Orth  
E-Mail: dr.kurrek@surfeu.de

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.



# BDO-Fortbildung vom 1. bis 4. Mai 2003 in Moskau

## „Rehabilitation nach Tumoroperationen und Traumen – dentoalveoläre und implantologische Aspekte“

*Im Rahmen einer BDO-Fortbildung besuchte eine Studiengruppe Prof. Nikitin am Moscow Region Scientific-Research Clinic Institute. Organisiert war die Veranstaltung vom Öffentlichkeitsreferenten und vom Fortbildungsreferenten des BDO, Dr. Berstein, Düsseldorf, und Dr. Mohr, Bitburg.*

DR. TORSTEN S. CONRAD/BINGEN

Die Moskauer Klinik wurde von Katharina der Großen vor 230 Jahren gegründet und gilt als Keimzelle der russischen Medizin. Aus ihr gingen namhafte russische Wissenschaftler und Ärzte hervor, etliche davon fielen Ende der 30er Jahre den Schauprozessen Stalins zum Opfer.

deren gängigen Implantatsysteme zur Anwendung. Eine Spezialität ist der endoskopisch überwachte Sinuslift. Das zweitägige Fortbildungsprogramm war abwechslungsreich gestaltet und in einen klinischen und theoretischen Teil gegliedert. Vor allem die Patientendemonstrationen vermittelten einen guten



Abb. 1: Kursteilnehmer vor dem Eingang der MKG-Abteilung von Prof. Nikitin in Moskau. – Abb. 2: Teilnehmer des Kurses mit Prof. Nikitin, Ehefrau sowie Schwiegertochter.



Der heutige Leiter Prof. Nikitin, Inhaber des Lehrstuhls für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, verfügt in seiner Abteilung über 60 Betten und bildet bis zu 40 Ausbildungsassistenten aus. Als Vorsitzender des MKG-Verbandes der Stadt Moskau ist er auch für die zahnärztliche und plastische Chirurgie und die ambulante Implantologie verantwortlich. Zusätzlich unterstehen ihm noch weitere 13 Kliniken mit insgesamt 240 Betten. Seinen Weg in die große Chirurgie fand Prof. Nikitin über die Zahnmedizin. Neben seiner Tätigkeit auf dem Gebiet der Kraniofazialen und Wiederherstellungschirurgie beschäftigt sich Prof. Nikitin seit 1991 auch intensiv mit der Implantologie und hat mittlerweile ein eigenes Implantatsystem entwickelt. In seiner Klinik kommen aber auch alle an-

Einblick in die Arbeit der russischen Kollegen. Die Art und Weise, wie hier mit teilweise immer noch sehr begrenzten Mitteln Patienten versorgt werden, nötigte der BDO-Gruppe höchsten Respekt ab. Der kleine Kreis von sechs Teilnehmern ermöglichte einen intensiven fachlichen Austausch. Eine Einladung Prof. Nikitins auf seine Datscha brachte die russischen und deutschen Kollegen auch menschlich näher und machte die BDO-Reisegruppe mit der überaus herzlichen russischen Gastfreundschaft bekannt. Für 2004 ist ein weiterer Besuch geplant, der auch einen praktischen OP-Teil beinhalten soll. Die Veranstaltung wird innerhalb des „Continuing Education Program des BDO mit den Bausteinen Implantologie und Traumatologie bewertet.

# Aktuelles vom Fortbildungsreferat

*Liebe Kolleginnen und Kollegen,*

ein aktueller Praxis- und Wissensstandard, verbunden mit permanenter Innovationsbereitschaft ist Grundvoraussetzung für die Ausübung einer qualitativ hochwertigen Zahnheilkunde.



Dr. Edgar Spörlein  
Fortbildungsreferent

für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie) zu berichten. In Zukunft stehen unseren Verbandsmitgliedern die Veranstaltungen des Kieferchirurgenverbandes zu deren Konditionen offen, umgekehrt gilt das Gleiche. Fortbildungstermine der DGMKG werden in der nächsten Ausgabe des „Oralchirurgie Journal“ veröffentlicht und kön-



Dr. Peter Mohr  
Fortbildungsreferent

Zunehmend bedeutsamer werden aber auch Faktoren des sozialen Umfelds, in dem unsere medizinischen Leistungen ja erbracht werden müssen. Wirtschaftliche Vorgaben und gesetzliche Bestimmungen nehmen, so bedauerlich das auch sein mag, verstärkt Einfluss auf die Therapie.

Unser Fortbildungsangebot 2003 versucht dieser Entwicklung gerecht zu werden. Selbstverständlich bleibt die fachlich-wissenschaftliche Information die entscheidende Grundlage, daneben bieten wir aber auch erstmals ein Wirtschaftssymposium an und haben Sonderkonditionen und Rabatte mit namhaften Industrieveranstaltern für unsere Verbandsmitglieder ausgehandelt. Erfreuliches gibt es von der Zusammenarbeit mit dem Fortbildungsreferat der DGMKG (Deutsche Gesellschaft

nen auch auf der Internetseite: [www.mkg-chirurgie.de](http://www.mkg-chirurgie.de) abgefragt werden.

Selbstverständlich werden unsere Veranstaltungen entsprechend mit Fortbildungspunkten und im BDO-Continuous-Education-Programm bewertet.

Bei verschiedenen Landes Zahnärztekammern (z. B. Hessen, Rheinland-Pfalz) können Tätigkeitsschwerpunkte in den Bereichen Parodontologie und Implantologie erworben werden. Diese Tätigkeitsschwerpunkte gelten voraussichtlich bundesweit; für Oral- und Kieferchirurgen gelten Sonderkonditionen. Auch bei diesen Zertifizierungen werden die bei uns vergebenen Punkte berücksichtigt.

*Viel Spaß beim Nutzen unseres Fortbildungsangebots!*

## Fortbildungskalender 2003

<u>08. 06.–14. 06. 2003</u>	<b>Ästhetik in der Implantologie</b> Jahresveranstaltung des Arbeitskreises Implantologie und der Gesellschaft für ästhetische Zahnmedizin in Antalya/Türkei – Sonderveranstaltung für BDO- und DGMKG-Mitglieder Anmeldung: Dr. P. Mohr, Tel.: 0 65 61/9 62 40, Fax: 0 65 61/96 24 24
<u>05. 07. 2003</u> 9.00–14.00 Uhr	<b>Tätigkeitsschwerpunkte im Gebiet</b> Kostenfreie Informations- und Fortbildungsveranstaltung. Leitung: Rechtsanwalt Dr. Paul Harneit Veranstaltungsort: Sheraton Hotel am Flughafen Frankfurt am Main Anmeldung: Rechtsanwalt Joachim Poetsch, Fax: 04 31/6 63 81 20, E-Mail: <a href="mailto:poetsch@ra-steinbrink.de">poetsch@ra-steinbrink.de</a>
<u>14. 08.–16. 08. 2003</u>	<b>2. Werkstoffsymposium des BDO</b> – Werkstoffkundliche Aspekte zur Optimierung implantatgetragener Suprakonstruktion, CAD/CAM-Verfahren (Everestsystem), Funkenerosion, Titanbearbeitung Praxis und Labor Dr. KOSPER, Unterhaching/Berchtesgaden Anmeldung: Dr. C. Kospers, Tel.: 0 89/6 11 16 11, Fax: 0 89/66 53 90 66

<u>27. 09. 2003</u>	<b>INNOVATIVE ENDODONTIE</b> – mit praktischen Übungen unterm Mikroskop und Live-Behandlung mit Dr. HUHNS/Dessau in der Praxis Dr. SPÖRLEIN/Geisenheim Veranstalter: Zahnärztliche Gesellschaft Hessen Anmeldung: Dr. E. Spörlein, Tel.: 0 67 22/7 14 40, Fax: 0 67 22/7 18 06
<u>09. 10. 2003</u>	<b>BDO-Expertenrunde</b> im Rahmen der EAO-Tagung in Wien mit Prof. Dr. Dr. EWERS, Dr. S. WHEELER/USA, Dr. G. ROMANOS Anmeldung: Dr. P. Mohr, Tel.: 0 65 61/9 62 40, Fax: 0 65 61/96 24 24
<u>31. 10.–02. 11. 2003</u>	<b>1. Wirtschaftssymposium für Chirurgen</b> – Abrechnung, Management zusammen mit dem 6. Deutschen Zahnärzte Unternehmertag in Berlin Anmeldung: Dr. E. Spörlein, Tel.: 0 67 22/7 14 40, Fax: 0 67 22/7 18 06
<u>12. 12./13. 12. 2003</u>	<b>ROUND TABLE IMPLANTOLOGIE</b> bei Johann Lafer, Stromburg Anmeldung: Forum für Implantologie und Fortbildung, Dr. T. Conrad, Tel.: 0 67 21/15 45 58, Fax: 0 67 21/1 50 58, E-Mail: fif@dr-conrad.de

Vom 01. 01. bis 31. 12. 2003 10%iger Rabatt auf alle „Highlevel-Veranstaltungen“ der Firma Friadent (Nachweis der BDO/DGMKG-Mitgliedschaft bei Anmeldung obligatorisch).

*Für detaillierte Informationen nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Fortbildungsreferat auf:*

<i>Dr. Edgar Spörlein</i>	<i>Dr. Peter Mohr</i>
<i>Tel.: 0 67 22/7 14 40</i>	<i>Tel.: 0 65 61/9 62 40</i>

# *Wege der Zertifizierung in der Parodontologie*

In jüngster Zeit verstärken sich die Bemühungen seitens der Kammern, der zahnmedizinisch-wissenschaftlichen Gesellschaften und der in- und ausländischen Universitäten den zahnmedizinischen Kolleginnen und Kollegen neu strukturierte Konzepte einer kontinuierlichen, postuniversitären Intensivfortbildung auf aktuellem wissenschaftlichen Niveau anzubieten. Nachfolgend werden exemplarisch vier mögliche Wege einer Qualifizierung auf dem Gebiet der Parodontologie vorgestellt.

### *I. DGP*

*Deutsche Gesellschaft für Parodontologie  
Theodor-Heuss-Platz 4, 93051 Regensburg  
Tel.: 09 41/27 04 93, Fax: 09 41/27 04 60  
E-Mail: dgparo@t-online.de*

Die Deutsche Gesellschaft für Parodontologie ernennt seit 1991 besonders qualifizierte Mitglieder der Gesellschaft zu Spezialisten für Parodontologie. Schwerpunkt der Tätigkeit des Spezialisten für Parodontologie soll die Behandlung besonders schwieriger und fortgeschrittener Krankheitsbilder sein. Die parodontologische Weiterbildung erstreckt sich über drei Jahre an speziellen von der DGP anerkannten Ausbildungsstätten im Sinne einer Vollzeitausbildung.

*Voraussetzungen für eine Ernennung*

- eine dreijährige parodontologische Ausbildung nach abgeschlossenem Studium der Zahnmedizin in von der DGP anerkannten Ausbildungsstätten,

- Vorlage von acht dokumentierten, selbstständig durchgeführten Parodontalbehandlungen,
- ein Kolloquium vor einem vom Vorstand der DGP berufenen Ausschuss,
- Vorlage von zwei Publikationen aus dem Gebiet der Parodontologie,
- Zusammenstellung der während der dreijährigen Ausbildungszeit durchgeführten Behandlungsmaßnahmen.

Bewerber/innen, die bereits eine Qualifikation in Parodontologie erlangt haben, die den Richtlinien für die Ernennung zum Spezialisten für Parodontologie der DGP entspricht (z. B. Gebietsbezeichnung „Parodontologie“ der Zahnärztekammer Westfalen-Lippe, abgeschlossene Postgraduate-Ausbildung in Parodontologie an einer parodontologischen Abteilung einer ausländischen Universitäts-Zahnklinik), können den Antrag auf Ernennung zum Spezialisten für Parodontologie der DGP mit den entsprechenden Unterlagen und Nachweisen ohne Vorlage von acht dokumentierten Behandlungsfällen und unter Wegfall des Kolloquiums stellen. Eine Sonderregelung gibt es ebenfalls für Hochschullehrer/innen mit Habilitation auf dem Gebiet der Parodontologie.

*Struktur der dreijährigen Ausbildungszeit*  
Ausbildungsziele

- Beherrschen der klinischen Methoden der Parodontologie, einschließlich des Einsatzes von Implantaten,
- fundierte Kenntnisse der parodontologischen Literatur,
- Befähigung zur fachlichen Wissensvermittlung.

**Ausbildungsinhalte**

- Biologie des Parodonts und der oralen Gewebe,
- Ätiologie der plaquebedingten Läsionen,
- Pathogenese der parodontalen Läsionen,
- Pathologie v. Schleimhautläsionen u. angrenzender Strukturen,
- Epidemiologie der Parodontopathien, Index-Systeme,
- beeinflussende Faktoren in der Ätiologie,
- okklusallbedingte Läsionen,
- komplexe Therapieplanung,
- parodontale Prophylaxe und Initialtherapie,
- weiterführende parodontale Therapie,
- histologische und materialbedingte Grundlagen der Osseointegration,
- Kenntnisse über die zzt. gebräuchlichen Implantattypen,
- Indikation und Kontraindikation von Implantaten,
- Implantatpositionierung, prothetische Versorgung und spezifische Nachsorge,
- regelmäßige Teilnahme an Fortbildungsveranstaltungen und wissenschaftlichen Kongressen in Parodontologie,
- Kenntnisse in der wissenschaftlichen Methodik,
- Teilnahme an Lehrveranstaltungen.

**Ausbildungsstätten**

Die dreijährige Ausbildungszeit erfolgt an den vom Vorstand der DGP benannten Ausbildungsstätten. Davon sind mindestens zwei Jahre an einer Abteilung für Parodontologie einer in- oder ausländischen Universität zu absolvieren. Die übrige Ausbildungszeit kann auch für ein Jahr bei einem Spezialisten für Parodontologie der DGP erfolgen.

Die Ernennung zum Spezialisten für Parodontologie der DGP erfolgt für sechs Jahre. Die weitere Ernennung muss erneut beantragt werden. Vom Spezialisten für Parodontologie wird ein besonderes Engagement erwartet in Form einer aktiven Mitarbeit an Fortbildungskursen und wissenschaftlichen Tagungen, wissenschaftlichen Arbeiten im Rahmen seiner Möglichkeiten, einer aktiven Mitarbeit bei der Aus- und Fortbildung nichtapprobierter zahnärztlicher Mitarbeiter, einer aktiven Beteiligung bei der Ausbildung zum Spezialisten für Parodontologie der DGP, einer aktiven Mitarbeit im Vorstand und in Ausschüssen sowie Kommissionen der DGP.

**II. APW**

*Akademie Praxis und Wissenschaft  
Lindemannstraße 96, 40234 Düsseldorf  
Tel.: 02 11/66 96 73-0, Fax: 02 11/66 96 73-31  
E-Mail: apw.fortbildung@t-online.de*

Das von der APW angebotene Fortbildungsprogramm wird von der DGP unterstützt und dient der Ausbildung von parodontologisch nicht weitergebildeten Kollegen.

**Teilnahmevoraussetzungen**

Teilnahmeberechtigt sind alle Zahnärztinnen und Zahnärzte, die eine deutsche Approbation besitzen bzw. deren Studienabschluss sie zur Ausübung der Zahnheilkunde in Deutschland berechtigt.

**Aufbau des Curriculums**

Das Programm besteht aus einer Serie von Einzelkursen, die

inhaltlich aufeinander abgestimmt sind. Innerhalb eines Zeitraums von 2 – 2,5 Jahren sollen die Kurse in der vorgegebenen Reihenfolge absolviert werden.

**Inhalte des Curriculums**

**Theoretischer Teil:**

- Anatomie, Strukturbiologie und Physiologie der parodontalen Gewebe,
- Epidemiologie, Nomenklatur,
- Ätiologie und Pathogenese der Parodontalerkrankungen,
- Diagnostik, Dokumentation, Indikationsstellung und Behandlungsplanung, Behandlungsablauf,
- Analyse und Bewertung wissenschaftlicher Publikationen,
- Behandlungsformen,
- Möglichkeiten der weiterführenden (korrektiven) PAR-Therapie,
- Möglichkeiten der fortgeschrittenen PAR-Chirurgie und Implantattherapie,
- Verfahren der plastisch-ästhetischen Chirurgie,
- Möglichkeiten der Abrechnung einer PAR-Therapie in GKV und GOZ.

**Praktischer Teil:**

- Prävention und Behandlung der Gingivitis,
- supragingivales Scaling,
- Taschenreduktion,
- Taschenelimination,
- Hemisektion und Amputation,
- einfache Techniken der regenerativen Parodontaltherapie,
- kleinere plastisch-ästhetische Korrekturen,
- einfache Implantatchirurgie,
- Dokumentation von mindestens drei Fällen aus dem Gebiet der Parodontologie und Implantologie.

Das Curriculum Parodontologie wird durch eine Prüfung in Form eines Kolloquiums abgeschlossen. Nach erfolgreicher Kursteilnahme und bestandenem Kolloquium erhalten die Teilnehmer eine Bestätigungsurkunde.

Es wird erwartet, dass nach Abschluss der Kursserie die erworbenen Kenntnisse kontinuierlich durch Fortbildungsveranstaltungen aufgefrischt werden. Fortbildungskurse, die an anderen Institutionen innerhalb der letzten drei Jahre absolviert wurden, können nur dann anerkannt werden, wenn von Seiten der DGP diese Veranstaltungen als gleichwertig anerkannt werden.

**Studiengebühren**

Die Studiengebühren betragen pro Kursabschnitt (insgesamt neun Kursabschnitte) 506 € für Mitglieder (APW/DGP) und 582 € für Nichtmitglieder.

**III. Landes Zahnärztekammer Hessen**

*Forum Zahnmedizin Zahnärzte-Service GmbH  
Rhonestraße 4, 60528 Frankfurt am Main  
Tel.: 0 69/42 72 75-0, Fax: 0 69/42 72 75-1 94*

Die Landes Zahnärztekammer Hessen bietet über ihre „Forum Zahnmedizin Zahnärzte-Service GmbH (FZZS GmbH)“ ein Curriculum Parodontologie an, welches zu einem scheidfähigen Tätigkeitsschwerpunkt führt. Das Curriculum kann praxisbegleitend besucht werden.

Diese curriculare Fortbildung wurde speziell für den niedergelassenen Kollegen in Zusammenarbeit mit der Universität erarbeitet und wird stets auf dem aktuellen wissenschaftlichen Stand gehalten.

Die modular aufgebaute, zweistufige strukturierte Fortbildung besteht aus dem Kammerzertifikat Fortbildung und Tätigkeitsschwerpunkt. Der Tätigkeitsschwerpunkt Parodontologie baut auf dem Kammerzertifikat Parodontologie auf und wird durch den Nachweis von praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten erteilt.

Für Oralchirurgen und Ärzte für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie gibt es abweichend vom Basiscurriculum Parodontologie (Dauer 16 Tage) ein eigenes Curriculum Parodontologie (Dauer 8 Tage), welches zeitlich und inhaltlich gestrafft ist.

#### *Teilnahmevoraussetzungen*

Voraussetzung zur Teilnahme ist die zahnärztliche Approbation oder Erlaubnis zur Ausübung der Zahnheilkunde gemäß §13 des Gesetzes zur Ausübung der Zahnheilkunde.

#### *Inhalte des Curriculums*

##### *Curriculum Parodontologie*

###### Grundlagen

- Einführung, Organisation und Ablauf,
- Ökosystem Mundhöhle, Immunantwort,
- Nomenklatur.

Parodontologische Diagnostik, Behandlungsplanung und Initialtherapie

- Diagnostik (Screening, PAR-Status, Röntgen),
- Initialtherapie.

###### Operative Techniken

- Einführung in die operative Therapie,
- resektive Methoden,
- regenerative Techniken,
- plastisch-ästhetische Therapie 1,
- plastisch-ästhetische Therapie 2,
- Einführung in die Implantologie,
- rekonstruktive Therapie.

###### Komplikationen und Administration

- Komplikationen und Misserfolge, Abrechnungsgestaltung, forensische Aspekte.

###### Synoptisches Konzept

- Fallpräsentation, Falldiskussion.

##### *Curriculum für Oralchirurgen*

###### Grundlagen

- Anatomie, Ökosystem Mundhöhle, Plauegenese, Gingivitis, Parodontitis, Verlaufsformen, Nomenklatur.

Diagnostik, Behandlungsplanung und Initialtherapie

- Diagnostik und Indizes,
- PZR: Professionelle Zahnreinigung, Motivation, Mundhygiene, antibiotische Therapie,
- Scaling, unterstützende Therapie, Furkationstherapie.

###### Operative Techniken

- operative Verfahren (konservativ, resektiv),
- regenerative Verfahren (GTR, GBR, Proteine),
- plastisch-ästhetische Therapieverfahren,
- Implantattherapie und PAR-Behandlung, Periimplantitis.

###### Komplikationen und Administration

- Komplikationen und Misserfolge in der PAR-Therapie, Ab-

rechnungsgestaltung, Umgang mit Kostenträgern, forensische Aspekte.

###### Synoptisches Konzept

- Fallpräsentation, Falldiskussion.

#### *Studiengebühren*

Die Studiengebühren für das Basiscurriculum betragen 5.598 € und die für das Curriculum für Mund-, Kiefer-, Gesichts- und Oralchirurgen 2.799 €. Die genannten Preise verstehen sich inklusive 16 % Mehrwertsteuer. Der Rechnungsbetrag kann in drei gleichen Raten mit einem Aufschlag von jeweils 51 € pro Rate beglichen werden.

#### *IV. Donauuniversität Krems*

*Push, Kurt-Schuhmacher-Straße 4, 53113 Bonn*

*Tel.: 02 28/96 94 25-15, Fax: 02 28/46 90 51*

*E-Mail: pushuniv@aol.com*

Die Donau-Universität Krems bietet als einzige staatliche europäische Weiterbildungsuniversität postgraduale Studiengänge für mittlerweile sieben verschiedene zahnmedizinische Disziplinen, darunter auch Parodontologie an. Die vom Österreichischen Wissenschaftsministerium genehmigten Studiengänge sind gemeinsam von deutschen und österreichischen Professoren entwickelt worden. Es werden nur international anerkannte und gleichwertige akademische Grade verliehen (MAS – Master of Advanced Studies, MSD – Master of Science Dental, MBA – Master of Business Administration).

Das parodontologische Studium, welches als berufsbegleitende Weiterbildung konzipiert wurde, hat eine Dauer von fünf Semestern mit insgesamt 1.000 Unterrichtseinheiten, ausgerichtet an den ECTS-Richtlinien (europäisches System zur Anrechnung von Studienleistungen). Auf die ersten vier Semester fallen 750 Unterrichtseinheiten in Form von Vorlesungen, Seminaren und praktischen Kursen, 250 Unterrichtseinheiten sind für die Erstellung der von Dozenten betreuten Master-Thesis vorgesehen. Am Ende des fünften Semesters findet die Abschlussprüfung statt. Die Donau-Universität Krems hat in Bonn ein eigenes Studienzentrum eingerichtet, wo die Mehrzahl der Seminare stattfindet.

#### *Teilnahmevoraussetzungen*

Eine Zulassung zum postgradualen Studium setzt ein erfolgreich abgeschlossenes universitäres Medizin-/Zahnmedizin-Studium mit Approbation voraus.

#### *Lehrveranstaltungsübersicht –*

##### *postgraduales Studium der Parodontologie*

- Epidemiologie der Parodontologie,
- Anatomie und Physiologie des Parodontiums,
- Ätiologie und Pathogenese entzündlicher Erkrankungen,
- Nomenklatur und Klassifizierung der marginalen Parodontopathie,
- Gingiva – parodontale Manifestationen systemischer Erkrankungen und Arzneimittelnebenwirkungen,
- parodontale Erkrankungen – ein Risikofaktor für die Gesundheit,
- Befunderhebung bei Parodontitis-Patienten,
- Röntgendiagnostik parodontaler Erkrankungen,

- ▮ Spezielle Verfahren der parodontalen Diagnostik,
- ▮ Behandlungsplanung,
- ▮ initiale Therapie,
- ▮ konservative Parodontaltherapie,
- ▮ Antiseptika und Antibiotika und Prävention in der Parodontaltherapie,
- ▮ Instrumente für PAR,
- ▮ chirurgische Parodontalbehandlung,
- ▮ intraalveoläre Knochendefekte/Furkationsbefall,
- ▮ regenerative Parodontaltherapie,
- ▮ Nachsorge behandelter Patienten,
- ▮ Laserbehandlung,
- ▮ plastische und mukogingivale Therapie,
- ▮ Ästhetik in der Parodontologie,
- ▮ okklusales Trauma und Funktionsdiagnostik,
- ▮ temporäre und semipermanente Schienen,
- ▮ implantologische Behandlung im parodontalbeschädigten Gebiss,
- ▮ Parodontologie und Kieferorthopädie,
- ▮ Endodontie und Parodontologie,
- ▮ prothetische Versorgung,
- ▮ integrierte Behandlungsmethoden – Fallbeispiele,
- ▮ parodontologisches Praxismanagement,
- ▮ Bema/GOZ,
- ▮ Vorlage von Dokumentationen behandelter Patienten sowie aller Befunde (8 Fälle).

*Studiengebühren*

Die Studiengebühren betragen 23.750 € bei Direktzahlung und 25.000 € bei Ratenzahlung. Eine Mehrwertsteuer entfällt auf Grund des postgradualen universitären Studiums an einer staatlichen Universität. Ein Verpflegungs- und Lehrmittelzuschuss ist inklusive.

Die Präsentation der beschriebenen Fortbildungswege von vier unterschiedlichen Fortbildungsinstituten erfolgte unter Verzicht auf eine persönliche Wertung. Es sei jedem Kollegen selbst überlassen, sich ein eigenes Bild von der Qualität der angebotenen parodontologischen Qualifizierung und dem Nutzen für seine eigene Praxis zu machen.

*Korrespondenzadressen:*

*Dr. Maria-Theresia Peters*

*Hobsweg 14, 53125 Bonn*

*Tel.: 02 28/9 08 76 69*

*E-Mail: maria-theresia-peters@t-online.de*

*Dr. Ulrich Baumgardt*

*Mittelstraße 2, 64521 Groß-Gerau*

*Tel.: 0 61 52/8 31 28*

*Fax: 0 61 52/91 15 51*

# 20. Jahrestagung des BDO

## Kinder und Jugendliche in der oralchirurgischen Praxis

20. Jahrestagung des Berufsverbandes der Deutschen Oralchirurgen  
am 21. und 22. November 2003 im Hotel Hilton, Nürnberg.

DR. CHRISTOPH URBAN/BAYERN  
DR. MARTIN ZWEIGART/BADEN-WÜRTTEMBERG



Mit dem Thema „Kinder und Jugendliche in der oralchirurgischen Praxis“ soll den medizinischen und zahnmedizinischen Fortschritten speziell in den Bereichen Pädiatrie, Anästhesie und Traumatologie mit einer Vortragsreihe am Samstag, dem 22. November 2003, Rechnung getragen werden. Die Wiederherstellung der Funktion und Ästhetik des Frontzahnggebietes nach Verletzungen im Wachstumsalter wird von oralchirurgischer, implantologischer und kieferorthopädischer Sicht beleuchtet werden. Die Notwendigkeit zu interdisziplinärer Zusammenarbeit mit Pädiatern und Anästhesisten soll eingehen auf die differenzierte Schmerzausschaltung und deren Indikation sowie darüber hinaus auf die Notfalltherapie bei Kindern und Risikopatienten im Wachstumsalter.

Am Vortag, Freitag, 21. November 2003, werden den Tagungsteilnehmern in mehreren Workshops Informationen aus verschiedenen Bereichen der Oralchirurgie angeboten, wie z. B. Abrechnung, Notfalltraining, Endoskopie, Implantologie und Mikroskopie. Den Abschluss dieses ersten Tages bildet ein geselliges Beisammensein in regionalem fränkischen Rahmen, um kollegialem Austausch Gelegenheit zu geben.

Berufspolitisch werden am Freitagnachmittag die Mitgliederversammlungen der Landesverbände Bayern und Baden-Württemberg durchgeführt. Im Anschluss an das Fachprogramm wird am Samstagnachmittag die Jahresmitgliederversammlung des Berufsverbandes der Deutschen Oralchirurgen stattfinden.

Am Freitagnachmittag werden den Weiterbildungsassistenten in einem speziellen Seminar Informationen zur Weiterbildungszeit angeboten. Dieses Seminar wird besonders den in Weiterbildung befindlichen Kollegen in Bayern empfohlen.

Am Samstag wird zudem ein Fortbildungstag für Zahnarzthelferinnen mit den Themen Prophylaxe, OP-Assistenz und Abrechnung angeboten.

Für die Organisation verantwortlich sind die Vorsitzenden der Landesverbände Bayern und Baden-Württemberg sowie der Oemus Media AG.

Mit der zweitägigen Jahrestagung möchten wir auch die Präsenz der Oralchirurgen innerhalb der zahnmedizinischen Disziplinen stärken. Wir appellieren an die BDO-Mitglieder zahlreich an der Jubiläums-Jahrestagung ihres Verbandes teilzunehmen. Auf Grund der berufspolitischen Lage wünschen wir uns reges Erscheinen bei den Landes- und Bundesmitgliederversammlungen.

Über die Oralchirurgen hinaus möchten wir ausdrücklich auch die zahnärztlichen Kollegen zur Teilnahme aufrufen.

**Information/Anmeldung:**

Ansprechpartner: Frau Sandra Otto  
Oemus Media AG

Tel.: 03 41/4 84 74-3 09, Fax: 03 41/4 84 74-2 90

E-Mail: sa.otto@oemus-media.de





# Tätigkeitsschwerpunkt im Gebiet?

Informations- und Fortbildungsveranstaltung am Samstag, dem 5. Juli 2003 im Sheraton Hotel am Flughafen Frankfurt am Main

Liebe Mitglieder,  
der BDO-Vorstand in Zusammenarbeit mit der Rechtsanwaltskanzlei Steinbrink hat im Hinblick auf die aktuellen bundesweit geführten gerichtlichen Auseinandersetzungen zum Thema der Zulässigkeit eines „Tätigkeitsschwerpunktes im Gebiet“ eine Informations- und Fortbildungsveranstaltung initiiert. Mitveranstalter sind der Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden e.V. (BDK) und die Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie e.V. (DGMKG).

Im Jahr 2001 hatte das Bundesverfassungsgericht entschieden, dass die Führung eines „Tätigkeitsschwerpunktes Implantologie“ entgegen dem Wortlaut der (Muster)Berufsordnung Zahnärzte zulässig ist bzw. das strikte Verbot solcher werbender Ankündigungen auch im Rahmen des strengen (zahn-)ärztlichen Berufsrechts verfassungswidrig ist.

Seit diesem so genannten Implantologie-Beschluss haben eine Vielzahl von Landeszahnärztekammern ihre Berufsordnungen geändert, insbesondere um nicht weitergebildeten Zahnärzten weitergehende Werbemöglichkeiten durch das Führen von Tätigkeitsschwerpunkten einzuräumen. In diesem Zusammenhang war für sie als weitergebildete Zahnärzte von Beginn an von besonderer Bedeutung, ob auch der Tätigkeitsschwerpunkt im Gebiet, also die Tätigkeitsschwerpunkte „Kieferorthopädie“, „Mund- und/oder Kieferchirurgie“ und „Oralchirurgie“, zulässig ist, wie es eine Reihe von inzwischen beschlossenen und teilweise auch in Kraft getretenen zahnärztlichen Berufsordnungen zulassen. Rechtskräftige Entscheidungen liegen hierzu noch nicht vor.

Die von uns initiierte Informations- und Fortbildungsveranstaltung soll den Meinungsstand der Beteiligten den betroffenen Zahnärzten vermitteln. Neben Frau Richter am Bundesverfassungsgericht Dr. Renate Jaeger, die für den „Implantologie-Beschluss“ mitverantwortlich zeichnet, kommen ein Vertreter der Landesorganisationen sowie ein Vertreter der gesetzlichen Krankenkassen zu Wort. Herr Rechtsanwalt Frank Schramm, Partner in der Sozietät Steinbrink, wird die rechtlichen Hintergründe im Bereich des Wettbewerbs der weitergebildeten und nicht weitergebildeten Zahnärzte untereinander erläutern.

Die Informations- und Fortbildungsveranstaltung zum Thema:

## „Tätigkeitsschwerpunkte im Gebiet“

wird am Samstag, dem 5. Juli 2003, im Sheraton Hotel am Flughafen Frankfurt am Main stattfinden. Beginn 09.00 Uhr, Ende gegen 14.00 Uhr. Die Teilnahme ist kostenfrei.

Die Leitung der Veranstaltung wird Herr Rechtsanwalt Dr. Paul Harneit (Rechtsanwälte Steinbrink) übernehmen. Die Tagesordnung sieht folgenden Ablauf vor:

09.00 Uhr: Begrüßung

09.15 Uhr: Vortrag von Frau Richter am Bundesverfassungsgericht Dr. Renate Jaeger, Karlsruhe:

**„Tätigkeitsschwerpunkte im Spannungsfeld zwischen Qualitätssicherung durch Weiterbildung und Berufsausübungsfreiheit im Rahmen zahnärztlicher Werbung“**

10.00 Uhr: Vortrag eines Funktionsträgers einer Landeszahnärztekammer (wird noch mitgeteilt):

**„Die wirtschaftliche Bedeutung des Tätigkeitsschwerpunktes – zahlt sich die Investition in die Weiterbildung zum Fachzahnarzt noch aus?“**

10.30 Uhr: Pause

11.00 Uhr: Vortrag von Herrn Martin Schneider, Referatsleiter Zahnmedizinische Versorgung des Verbandes der Angestellten Krankenkassen e.V., Siegburg:

**„Sind Fachgebietsabgrenzungen in der Zahnmedizin aus Gründen der Qualitätssicherung geboten?“**

11.30 Uhr: Vortrag von Herrn Rechtsanwalt und Notar Frank Schramm, Steinbrink – Rechtsanwälte, Notare, Kiel:

**„Tätigkeitsschwerpunkte und Wettbewerbsrecht“**

12.00 Uhr: Pause

12.30 Uhr: Podiumsdiskussion mit den Referenten

14.00 Uhr: Ende der Veranstaltung

### Information/Anmeldung:

Berufsverband Deutscher Oralchirurgen  
Theaterplatz 4, 56564 Neuwied  
E-Mail: [Berufsverband.Dt.Oralchirurgen@t-online.de](mailto:Berufsverband.Dt.Oralchirurgen@t-online.de)  
Fax: 0 26 31/2 29 06

Steinbrink – Rechtsanwälte, Notare  
z. H. Herrn RA Joachim Poetsch  
Sophienblatt 12, 24103 Kiel  
E-Mail: [poetsch@ra-steinbrink.de](mailto:poetsch@ra-steinbrink.de)  
Fax: 04 31/6 63 81-20

## Kongresse

Termin	Ort	Veranstaltung	Info und Anmeldung
05.–07. 06. 2003	Edinburgh/UK	10 <sup>th</sup> World Congress on Modern Pain Control in Dentistry of the International Federation of Dental Anesthesiology Societies – IFDAS	E-Mail: sarah@concorde-uk.com
04./05. 07. 2003	Koblenz/Germany	17 <sup>th</sup> Annual Meeting of ESDE (European Society of Dental Ergonomics)	Tel.: +49/3 41/48 47 43 09 Fax: +49/3 41/48 47 42 90
07./08. 07. 2003 und 13./14. 10. 2003	Olsberg/Germany	Intensivkurse: Entwickelte Implantattechniken	Tel.: +49/7 21/6 31 42 31 Fax: +49/7 21/6 31 42 16
05./06. 09. 2003	Leipzig/Germany	10. Sommersymposium der MVZI	Tel.: +49/3 41/48 47 43 09 Fax: +49/3 41/48 47 42 90
12. 09. 2003	Mainz/Germany	Round table – 1. Gemeinsames Treffen der Landesverbände Rheinland-Pfalz von BDO, DGI und DGMKG	Fax: +49/67 21/1 50 58 siehe auch Seite 39
02.–04. 10. 2003	Bonn/Germany	33. Internationaler Jahreskongress der DGZI	Tel.: +49/3 41/48 47 43 09 Fax: +49/3 41/48 47 42 90
11. 10. 2003	Nürnberg/Germany	BDO-Symposium	Tel.: +49/26 31/2 80 61 Fax: +49/26 31/2 29 06
30. 10.–06. 11. 2003	Fuerteventura/Spain	13. Expertensymposium aus Universität und Praxis „Implantologie“	Tel.: +49/69/6 77 36 70 E-Mail: info@reisebuero-gup.de
31. 10./01. 11. 2003	Berlin/Germany	6. ZUT Deutscher Zahnärzte Unternehmertag	Tel.: +49/3 41/48 47 43 09 Fax: +49/3 41/48 47 42 90
31. 10./01. 11. 2003	Berlin/Germany	1. Abrechnungs- und Wirtschaftssymposium für Chirurgen	Tel.: +49/67 22/7 14 40 Fax: +49/67 22/7 18 06
Jan. o. Febr. 2004	Geisenheim/Germany	Innovative Endodontie – Hands-on-Kurs mit OP-Mikroskop	Tel.: +49/67 22/7 14 40 Fax: +49/67 22/7 18 06

### Oralchirurgie Journal

Berufsverband Deutscher Oralchirurgen

Sekretariat: Ute Mayer  
Theaterplatz 4 · 56564 Neuwied  
Tel. 0 26 31/2 80 16 · Fax 0 26 31/2 29 06  
E-Mail:  
Berufsverband.Dt.Oralchirurgen@t-online.de  
Web: www.oralchirurgie.org

#### Impressum

Herausgeber: Oemus Media AG  
in Zusammenarbeit mit dem  
Berufsverband Deutscher Oralchirurgen  
Verleger: Torsten R. Oemus  
Verlag: Oemus Media AG  
Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig  
Tel. 03 41/4 84 74-0 · Fax 03 41/4 84 74-2 90  
E-Mail: kontakt@oemus-media.de  
Web: www.oemus-media.de  
Deutsche Bank AG Leipzig  
BLZ 860 700 00 · Kto. 1 501 501  
Verlagsleitung:  
Torsten R. Oemus · Tel. 03 41/4 84 74-0  
Ingolf Döbbecke · Tel. 03 41/4 84 74-0  
Dipl.-Päd. Jürgen Isbaner · Tel. 03 41/4 84 74-0  
Dipl.-Betriebsw. Lutz V. Hiller · Tel. 03 41/4 84 74-0  
Chefredaktion:  
Dr. Torsten S. Conrad  
Heinrichstr. 10 · 55411 Bingen  
Tel. 0 67 21/99 10 70 · Fax 0 67 21/1 50 58

Redaktionsleitung: Dr. Torsten Hartmann  
(verantwortl. i. S. d. P.) Tel. 02 21/97 31 38-70

Redaktion: Katja Kupfer · Tel. 03 41/4 84 74-3 25

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Bernd d'Hoet, Universitätsklinik Mainz  
Priv.-Doz. Dr. Jochen Jackowski,  
Universität Witten/Herdecke  
Priv.-Doz. Dr. H. P. Jöhren,  
Universität Witten/Herdecke  
Prof. Dr. F. Khoury, Privatklinik Schloss Schellenstein  
Prof. Dr. Georg Nentwig, Universität Frankfurt  
Prof. Dr. Gerhard Wahl, Universitätsklinik Bonn  
Priv.-Doz. Dr. Thomas Weischer, OA, Essen  
Dr. Peter Mohr, Dr. Edgar Spörlein  
Fortbildungsreferenten des BDO  
Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, Priv.-Doz. Dr. Dr. Rainer Rahn  
Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft für zahn-  
ärztliche Anästhesiologie im BDO

Korrektorat:

Ingrid Motschmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 25  
E. Hans Motschmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 26  
Bärbel Reinhardt-Köthnig · Tel. 03 41/4 84 74-1 25

Herstellung:

Bernd Häßler · Tel. 03 41/4 84 74-1 19  
W. Peter Hofmann · Tel. 03 41/4 84 74-1 14

Erscheinungsweise:

Das Oralchirurgie Journal – Berufsverband Deutscher Oralchirurgen – erscheint 2003 mit 4 Ausgaben. 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. Die Redaktion behält sich vor, eingesandte Beiträge auf Formfehler und fachliche Maßgeblichkeiten zu sichten und gegebenenfalls zu berichtigen. Für unverlangt eingesandte Bücher und Manuskripte kann keine Gewähr übernommen werden. Nicht mit den redaktionseigenen Signal gekennzeichnete Beiträge geben die Auffassung der Verfasser wieder, die der Meinung der Redaktion nicht zu entsprechen braucht. Die Verantwortung für diese Beiträge trägt der Verfasser. Gekennzeichnete Sonderteile und Anzeigen befinden sich außerhalb der Verantwortung der Redaktion. Für Verbands-, Unternehmens- und Marktinformationen kann keine Gewähr übernommen werden. Eine Haftung für Folgen aus unrichtigen oder fehlerhaften Darstellungen wird in jedem Falle ausgeschlossen. Es gelten die AGB, Gerichtsstand ist Leipzig.



# BDO-Adressenverzeichnis

<b>Berufsverband Deutscher Oralchirurgen (BDO)</b>			
<b>Sekretariat</b>			
<b>UTE MAYER</b> <i>Sekretärin</i>	Theaterplatz 4 56564 Neuwied	Tel.: 0 26 31/2 80 16 Fax: 0 26 31/2 29 06	E-Mail: <a href="mailto:Berufsverband.Dt.Oralchirurgen@t-online.de">Berufsverband.Dt.Oralchirurgen@t-online.de</a> Internet: <a href="http://www.oralchirurgie.org">http://www.oralchirurgie.org</a>
<b>Vorstand</b>			
<b>Dr. HORST LUCKEY</b> <i>1. Vorsitzender</i>	Theaterplatz 4 56564 Neuwied	Tel.: 0 26 31/2 80 15 Fax: 0 26 31/2 29 06	E-Mail: <a href="mailto:Horst.Luckey@t-online.de">Horst.Luckey@t-online.de</a>
<b>Dr. JOACHIM SCHMIDT</b> <i>2. Vorsitzender</i>	Kirchenstr. 7 59929 Brilon	Tel.: 0 29 61/80 83 Fax: 0 29 61/23 34	E-Mail: <a href="mailto:schmidt.oralchirurg@t-online.de">schmidt.oralchirurg@t-online.de</a>
<b>Dr. EDGAR SPÖRLEIN</b> <i>Beisitzer</i>	Rüdesheimer Str. 40/42 65366 Geisenheim-Rheingau	Tel.: 0 67 22/7 14 40 Fax: 0 67 22/7 18 06	E-Mail: <a href="mailto:dr.spoerlein@telemed.de">dr.spoerlein@telemed.de</a>
<b>Dr. ULRICH GOOS</b> <i>Sekretär</i>	Marienplatz 1 33098 Paderborn	Tel.: 0 52 51/28 23 98 Fax: 0 52 51/28 13 06	E-Mail: <a href="mailto:dres.goos-gekle@t-online.de">dres.goos-gekle@t-online.de</a>
<b>Dr. Dr. NORBERT MROCHEN</b> <i>Kassenwart</i>	Kerststr. 21 67655 Kaiserslautern	Tel.: 06 31/6 66 55 Fax: 06 31/3 60 50 63	E-Mail: <a href="mailto:norbert.mrochen@freenet.de">norbert.mrochen@freenet.de</a>
<b>Erweiterter Vorstand und Landesbeauftragte</b>			
<b>Baden-Württemberg</b>			
<b>Dr. MARTIN ZWIGART</b>	Marienstr. 22 71083 Herrenberg	Tel.: 0 70 32/92 06 92 Fax: 0 70 32/92 06 94	E-Mail: <a href="mailto:Dres.Zweigart@t-online.de">Dres.Zweigart@t-online.de</a>
<b>Bayern</b>			
<b>Dr. CHRISTOPH URBAN</b>	Abensberger Str. 50 84048 Mainburg	Tel.: 0 87 51/55 01 Fax: 0 87 51/55 02	E-Mail: <a href="mailto:christoph.urban@mainburg.net">christoph.urban@mainburg.net</a>
<b>Unterfranken</b>			
<b>Dr. WOLFRAM EISENBLÄTTER</b>	Am Schnellertor 12 97753 Karlstadt	Tel.: 0 93 53/98 10 98 Fax: 0 93 53/98 10 99	E-Mail: <a href="mailto:dres.eisenblaetter@t-online.de">dres.eisenblaetter@t-online.de</a>
<b>Berlin</b>			
<b>Dr. ARNT GERSTENBERGER</b>	Müllerstr. 144 13353 Berlin	Tel.: 0 30/4 63 49 50 Fax: 0 30/45 48 21 23	E-Mail: <a href="mailto:arnt.gerstenberger@snaflu.de">arnt.gerstenberger@snaflu.de</a>
<b>Hamburg</b>			
<b>Prof. Dr. NICOLAS ABOU-TARA</b>	Harburger Ring 10 21073 Hamburg	Tel.: 0 40/77 74 74 Fax: 0 40/7 66 63 70	E-Mail: <a href="mailto:n.aboutara@t-online.de">n.aboutara@t-online.de</a>
<b>Hessen</b>			
<b>Dr. DIETER NOLTE</b>	Salzstr. 21 63450 Hanau	Tel.: 0 61 81/25 60 20 Fax: 0 61 81/25 25 15	E-Mail: <a href="mailto:nolte@privateline.de">nolte@privateline.de</a>
<b>Niedersachsen</b>			
<b>Dr. KAY GLOYSTEIN</b>	Scheunebergstr. 34 27749 Delmenhorst	Tel.: 0 42 21/1 87 50 Fax: 0 42 21/1 66 51	E-Mail: <a href="mailto:gloystein.za@t-online.de">gloystein.za@t-online.de</a>
<b>Rheinland-Pfalz</b>			
<b>Dr. TORSTEN S. CONRAD</b>	Heinrichstr. 10 55411 Bingen	Tel.: 0 67 21/99 10 70 Fax: 0 67 21/1 50 58	E-Mail: <a href="mailto:praxis@dr-conrad.de">praxis@dr-conrad.de</a>
<b>Saarland</b>			
<b>Dr. Dr. PAUL BECKER</b>	Keplerstr. 55 66540 Neunkirchen	Tel.: 0 68 21/95 35 35 Fax: 0 68 21/5 99 32	E-Mail: <a href="mailto:be-en-go@t-online.de">be-en-go@t-online.de</a>
<b>Sachsen</b>			
<b>Dr. WOLFGANG SEIFERT</b>	Bismarckstr. 2 08258 Markneukirchen	Tel.: 03 74 22/4 78 03 Fax: 03 74 22/4 61 97	E-Mail: <a href="mailto:w.seifert@freenet.de">w.seifert@freenet.de</a>
<b>Schleswig-Holstein</b>			
<b>ZA HINRICH ROMEIKE</b>	Sophienstr. 9 24768 Rendsburg	Tel.: 0 43 31/7 23 77 Fax: 0 43 31/7 59 87	E-Mail: <a href="mailto:ZahnaerzteRomeike@web.de">ZahnaerzteRomeike@web.de</a>
<b>Westfalen-Lippe</b>			
<b>Dr. ULRICH GOOS</b>	Marienplatz 1 33098 Paderborn	Tel.: 0 52 51/28 23 98 Fax: 0 52 51/28 13 06	E-Mail: <a href="mailto:dres.goos-gekle@t-online.de">dres.goos-gekle@t-online.de</a>
<b>Nordrhein</b>			
<b>Dr. MICHAEL SIEPER</b>	Kölner Str. 294 51645 Gummersbach	Tel.: 0 22 61/2 21 90 Fax: 0 22 61/91 97 11	E-Mail: <a href="mailto:sieper@sieper.net">sieper@sieper.net</a>
<b>Referate – Arbeitsgemeinschaften – Delegierte</b>			
<b>Pressereferat</b>			
<b>Dr. ALEXANDER BERSTEIN</b> <i>Pressereferent</i>	Am Hofgarten 40479 Düsseldorf	Tel.: 02 11/49 49 10 Fax: 02 11/4 95 72 06	E-Mail: <a href="mailto:berstein@dentalaesthetica.de">berstein@dentalaesthetica.de</a>
<b>Fortbildungsreferat</b>			
<b>Dr. EDGAR SPÖRLEIN</b> <i>Fortbildungsreferent</i>	Rüdesheimer Str. 40/42 65366 Geisenheim-Rheingau	Tel.: 0 67 22/7 14 40 Fax: 0 67 22/7 18 06	E-Mail: <a href="mailto:dr.spoerlein@telemed.de">dr.spoerlein@telemed.de</a>
<b>Dr. PETER MOHR</b> <i>Fortbildungsreferent</i>	Thilmanstr. 5 54634 Bitburg	Tel.: 0 65 61/9 62 40 Fax: 0 65 61/96 24 24	E-Mail: <a href="mailto:dr.p.mohr@t-online.de">dr.p.mohr@t-online.de</a>
<b>Arbeitsgemeinschaft für zahnärztliche Anästhesiologie im BDO</b>			
<b>Dr. Dr. WOLFGANG JAKOBS</b> <i>1. Vorsitzender</i>	Bahnhofstr. 54 54662 Speicher	Tel.: 0 65 62/9 68 20 Fax: 0 65 62/96 82 50	E-Mail: <a href="mailto:IZI-GmbH.Speicher@t-online.de">IZI-GmbH.Speicher@t-online.de</a> Internet: <a href="http://www.izi-gmbh.de">http://www.izi-gmbh.de</a>
<b>Dr. Dr. RAINER RAHN</b> <i>2. Vorsitzender</i>	Anton-Burger-Weg 137 60599 Frankfurt	Tel.: 0 69/68 68 69 Fax: 0 69/68 69 69	E-Mail: <a href="mailto:rr@rr11.de">rr@rr11.de</a>
<b>Arbeitsgemeinschaft für zahnärztliche Behindertenbehandlung im BDO</b>			
<b>Dr. VOLKER HOLTHAUS</b> <i>1. Vorsitzender</i>	Kurhausstr. 5 23795 Bad Segeberg	Tel.: 0 45 51/9 12 88 Fax: 0 45 51/27 61	E-Mail: <a href="mailto:v.holthaus@t-online.de">v.holthaus@t-online.de</a>
<b>Dr. ARNT GERSTENBERGER</b> <i>2. Vorsitzender</i>	Müllerstr. 144 13353 Berlin	Tel.: 0 30/4 63 49 50 Fax: 0 30/45 48 21 23	E-Mail: <a href="mailto:arnt.gerstenberger@snaflu.de">arnt.gerstenberger@snaflu.de</a>
<b>Arbeitsgemeinschaft für chirurgische Parodontologie im BDO</b>			
<b>Dr. MARIA-THERESIA PETERS</b>	Hobsweg 14 53125 Bonn	Tel.: 02 28/9 08 76 69 Fax: 02 28/9 08 76 73	E-Mail: <a href="mailto:maria-theresia-peters@t-online.de">maria-theresia-peters@t-online.de</a>
<b>Dr. ULRICH BAUMGARDT</b>	Mittelstr. 2 64521 Groß-Gerau	Tel.: 0 61 52/8 31 28 Fax: 0 61 52/6 47 87	
<b>Delegierte E.F.O.S.S. (European Federation of Oral Surgery Societies)</b>			
<b>Dr. MARIA-THERESIA PETERS</b>	Hobsweg 14 53125 Bonn	Tel.: 02 28/9 08 76 69 Fax: 02 28/9 08 76 73	E-Mail: <a href="mailto:maria-theresia-peters@t-online.de">maria-theresia-peters@t-online.de</a>

