

## KN Aktuell

### Passgenauigkeit von Bracketbasen

Im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie wurde versucht, die anatomisch perfekte Passung für Bracketbasen zu definieren. Dr. Björn Ludwig und Koautoren stellen die Ergebnisse vor.

Wissenschaft & Praxis  
» Seite 6

### Röntgen in der Kieferorthopädie

Über wie viel Fach- und Sachkunde muss ein Kieferorthopäde heutzutage in der täglichen röntgenologischen Diagnostik verfügen? Prof. Dr. Axel Bumann und Koautoren klären im Rahmen einer dreiteiligen Artikelserie auf.

Wissenschaft & Praxis  
» Seite 10

### Aligner-Forum

Mit großer Resonanz fand in Köln der 1. Wissenschaftliche Kongress für Aligner Orthodontie statt. 320 Teilnehmer tauschten ihre Erfahrungen rund um die Schienentherapie aus.

Events  
» Seite 18

### 8. IOS in Prag

Unter dem Motto der systemischen interdisziplinären Kieferorthopädie erlebten 250 Teilnehmer aus 23 Nationen einen Spannungsbogen zwischen Erfahrungen, Visionen, erprobten Methoden sowie neuen Trends.

Events  
» Seite 19

## Lingualer Erfahrungsaustausch in Potsdam

Rund 120 Kieferorthopäden folgten der Einladung der Deutschen Gesellschaft für Linguale Orthodontie zu ihrer 5. Jahrestagung mit einem hochkarätig besetzten Wissenschaftsprogramm. Ein Bericht von Cornelia Pasold.



Rund 120 Kieferorthopäden tauschten Mitte Januar ihre Erfahrungen rund um die linguale Orthodontie in Wissenschaft und Praxis aus.

Obwohl Schnee und Eis Mitte Januar eine Pause eingelegt hatten, waren diesmal weniger Teilnehmer als 2010 der Einladung zur DGLO-Jahrestagung gefolgt. Vielleicht hätte man statt Potsdam mit einem wettertechnisch nicht gerade einladenden Schloss Sanssouci von vornherein Berlin wählen sol-

len? Oder war der zeitgleich in München tagende bayerische BDK-Landesverband schuld? Wie auch immer, am wissenschaftlichen Programm kann es keinesfalls gelegen haben, denn dieses war wie stets hochkarätig besetzt und hielt viele interessante Vorträge bereit. Dem Thema „Nichtchirurgische

Korrektur des offenen Bisses bei Erwachsenen mithilfe skelettaler Verankerung“ widmete sich der Vorkongress-Workshop mit Prof. Dr. Junji Sugawara. Der Gast aus Japan stellte darin Behandlungskonzepte bei Anwendung des von ihm entwickelten SAS (Skeletal Anchorage System) vor.

Dass Torque- und Friktionseigenschaften selbstligierender Brackets auch innerhalb der Lingualtechnik eine wichtige Rolle spielen, zeigte der erste Vortrag von Prof. Dr. Christoph Bourauel. So kann es auch hier kein „Zero-Friction-Bracket“ geben. Ebenso seien hinsichtlich Torque sowohl bei den bukkal als auch lingual geklebten Brackets extreme Unterschiede im Torquespiel zu verzeichnen. „Die Physik vor und hinter dem Zahn ist identisch“, so das Resümee des Referenten. Die Ergebnisse einer Anwenderbefragung von DGLO-Mitgliedern präsentierte Tagungspräsident Dr. Ralf Müller-Hartwich. Hierbei wurden die verwendeten Bracketsysteme, das bevor-

ANZEIGE

**Dual-Top™ Anchor-Systems**

PROMEDIA MEDIZINTECHNIK

**SIMPLY THE BEST!**

PROMEDIA MEDIZINTECHNIK  
A. Ahnfeldt GmbH  
Marienhütte 15 • 57080 Siegen  
Tel.: 0271/31 460-0 • Fax: 0271/31 460-80  
www.promedia-med.de  
E-Mail: info@promedia-med.de

zugte Laborprozedere und Übertragungsverfahren sowie die jeweils in Rechnung gestellten Kosten abgefragt. Während im Jahre 2003 beispielsweise noch über 60% der Befragten Ormco's 7<sup>th</sup> Generation-Bracket einsetzten, dominierte 2010 mit über 90%

» Seite 15

## „Jeder Verschiebung sollte eine Kippung vorausgehen“

Was die Besonderheiten und Vorteile des Tip-Edge PLUS-Bracket-systems betrifft, kann wohl niemand besser Auskunft geben als dessen Mitentwickler Prof. Dr. Richard Parkhouse. KN sprach mit ihm und seiner Kollegin Dr. Joy Hickman im Rahmen eines Fortbildungskurses in Düsseldorf.

KN Welche Argumente sprechen aus Ihrer Sicht besonders für Tip-Edge-Behandlungen?

**Parkhouse:** Es hat sich gezeigt, dass Zähne sich am einfachsten bewegen lassen, wenn sie gekippt werden. Umfassende klinische Erfahrungen haben dies untermauert. Auf diesem Weg (durch Kippen und Aufrichten) lassen sie sich viel leichter verschieben.

Mein Hauptargument ist also die Vereinfachung der Behandlung und natürlich das Tempo. Besonders bei komplizierten Fällen lässt sich mit deutlich geringerem Verankerungsaufwand dasselbe Ergebnis erzielen. Das ist die Grundlage meiner Argumentation.

KN Bei welchen Indikationen kann die Tip-Edge-Behandlung besonders punkten?

**Parkhouse:** Je komplizierter ein Fall ist, desto deutlicher zeigen sich die großen Vorteile der Tip-Edge-Behandlung. Das Verfahren ist sehr gut geeignet, Zähne über große Distanzen zu verschieben, ebenso erfolgreich kann es aber auch zur Reduzierung großer Overjets und tiefer Overbites eingesetzt werden. Hier liegen die größten Vorzüge. Wenn Sie einen Klasse III-Fall behandeln,

ANZEIGE

Sie sehen die Ergebnisse - nicht die Brackets

Damon Clear™ - sichtbar UNSICHTBAR

Klare Leistung, Optimale Stabilität, Komfortable Passform, Präzise Bracketplatzierung.

Der innovative SpinTek™-Schleppmechanismus für einfache Bogenwechsel

Eine patentierte, gelassene Basis für optimale Verbundfestigkeit und Zuverlässigkeit.

Eine herausnehmbare Positionierhilfe für akkurate Platzierung der Brackets.

Damon Clear™ vereint die klinisch erprobten Eigenschaften eines nahezu reibungsfreien, passiv selbstligierenden Systems mit den ästhetischen Ansprüchen, die imagebewusste Patienten heute stellen. Das Ergebnis sind kristallklare Brackets, die alle Erwartungen an Schönheit und Funktionalität übertreffen.

Damon Clear™ - die wirklich ästhetische Innovation  
Weitere Details erhalten Sie bei Ihrem Ormco-Vertreter oder unter [www.damonsystem.com/damonclear](http://www.damonsystem.com/damonclear).

DAMON SYSTEM  
More than straight teeth

DAMON CLEAR

Ormco  
Syron Dental Specialist

ANZEIGE

**BENEFIT. KFO**

Hersteller: **psm** MEDICAL SOLUTIONS [www.psm.ms](http://www.psm.ms)

Unser Vertriebspartner: **dentalline** orthodontic products [www.dentalline.de](http://www.dentalline.de)

the next generation of mini implants

dentalline GmbH & Co. KG • 75179 Pforzheim • Telefon +49(0)72 31-97810 • info@dentalline.de

» Seite 4

## Wechsel an deutscher Spitze

Dr. Ralf Rauch zum Geschäftsführer von Nobel Biocare Deutschland ernannt.



Dr. Ralf Rauch

Dr. Ralf Rauch (Jahrgang 1961) wurde per 1.1.2011 zum neuen Geschäftsführer der Nobel Biocare Deutschland GmbH ernannt. Dr. Rauch verantwortete bisher bei Nobel Biocare als Director Professional Relations EMEA die Kooperationen mit den Fachverbänden und Universitäten in

Europa. Dr. Rauch ist Zahnarzt mit Tätigkeitsschwerpunkt Implantologie (DGI) und seit 1994 für das Unternehmen Nobel Biocare tätig. In seinen bisherigen Tätigkeiten belegte er verschiedene Führungspositionen in den Geschäftsbereichen Verkauf, Marketing und Geschäftsführung. Er verfügt über umfassende Kenntnisse des Dentalmarktes und des Gesundheitssektors in Deutschland. Dr. Ralf Rauch ist Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) und der Deutschen Gesellschaft

für Implantologie (DGI). Dr. Alexander Ochsner, Europachef von Nobel Biocare: „Mit Dr. Ralf Rauch gewinnt Nobel Biocare Deutschland einen äußerst kompetenten und erfahrenen Fachmann für die Geschäftsführung, der über viel Kompetenz und ein großes Maß an Er-

fahrung im deutschen Markt verfügt.“

Dr. Ralf Rauch: „Ich freue mich auf die neue Aufgabe. Deutschland ist einer der weltweit bedeutendsten und gleichzeitig ein sehr anspruchsvoller Markt. Gemeinsam mit meinen deutschen Kolleginnen und Kollegen möchte ich für unsere Kunden und deren Patienten Mehrwert schaffen und Nobel Biocare weiterhin als Unternehmen führen, das für Stabilität, innovative und wissenschaftlich geprüfte Produkte und vorbildlichen Service steht.“ **KN**

### KN Adresse

Nobel Biocare Deutschland GmbH  
Stolberger Str. 200  
50933 Köln  
Tel.: 02 21/5 00 85-5 90  
Fax: 02 21/5 00 85-3 51  
E-Mail:  
info.germany@nobelbiocare.com  
www.nobelbiocare.com

**ZWP online** Weitere Informationen finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

ANZEIGE

**In-Line®**  
das deutsche Schienensystem  
für ein strahlend schönes Lächeln.

**In-Line® Schienen korrigieren Zahnfehlstellungen und beeinträchtigen kaum das Erscheinungsbild des Patienten.**

**In-Line® Schienen wirken kontinuierlich während des Tragens auf die Zähne und bewegen sie an die vorgegebene Position.**

Haben wir Ihr Interesse geweckt?  
Vereinbaren Sie einen Termin mit unserem Aussendienst oder fordern Sie unser Informationsmaterial über **In-Line®** an.

Besuchen sie uns auf der Internationalen Dental-Schau 22.-26. März 2011 in Köln Halle 11.3 / Stand G 50

**IDS 2011**



Mitglied im Qualitätsverbund  
Schaufenster Zahntechnik Weser-Ems



**Rasteder KFO-Spezial Labor**  
Wilhelmshavener Str. 35  
26180 Rastede | Germany  
Telefon +49 (0)4402-863 78-0  
Fax +49 (0)4402-863 78-99  
[www.in-line.eu](http://www.in-line.eu)

## Internetangebot erweitert

Alle Publikationen und Events der OEMUS MEDIA AG jetzt auch auf Facebook.



Publikationen Web 2.0: Ab sofort steht das gesamte Zeitschriften-Portfolio der OEMUS MEDIA AG auch unter [www.facebook.com/oemus](http://www.facebook.com/oemus) zur Verfügung. Unter dem Reiter „Publikationen“ finden die User Links zu den ePapern, PDFs und weiterführenden Informationen des Verlages. Zudem informiert der Reiter „Veranstaltungen“ über alle diesjährigen Events der OEMUS MEDIA AG. Damit erweitert die OEMUS MEDIA AG ihr Internetangebot nach iPad, der eigenen App und den themenspezifischen eBooks um eine weitere, moderne Funk-

tion und stellt sich erfolgreich dem Zukunftstrend „Digitales Publizieren“. Nach eigenen Angaben hat Facebook in Deutschland 10 Millionen Nutzer – ein Beweis dafür, dass soziale Netzwerke immer mehr an Bedeutung gewinnen. Facebook ermöglicht den Nutzern, ein eigenes Profil anzulegen, Bilder und Videos hochzuladen oder auf Veranstaltungen hinzuweisen. Diese Möglichkeiten nutzt die OEMUS MEDIA AG seit 2009 mit einem eigenen Profil, auf dem auch alle täglichen News von ZWP online importiert werden. **KN**

## KN KIEFERORTHOPÄDIE NACHRICHTEN

<b>IMPRESSUM</b>	<b>Verlag</b> 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	<b>Produktionsleitung</b> Gernot Meyer Tel.: 03 41/4 84 74-5 20 E-Mail: meyer@oemus-media.de
	<b>Redaktionsleitung</b> Cornelia Pasold (cp), M.A. Tel.: 03 41/4 84 74-1 22 E-Mail: c.pasold@oemus-media.de	<b>Anzeigen</b> Marius Mezger (Anzeigendisposition/-verwaltung) Tel.: 03 41/4 84 74-1 27 Fax: 03 41/4 84 74-1 90 E-Mail: m.mezger@oemus-media.de
	<b>Fachredaktion Wissenschaft</b> Dr. Björn Ludwig (bl) (Vi.S.d.P.) Tel.: 0 65 41/81 83 81 E-Mail: bludwig@kieferorthopaedie-mosel.de	<b>Abonnement</b> Andreas Grasse (Aboverwaltung) Tel.: 03 41/4 84 74-2 00 E-Mail: grasse@oemus-media.de
	<b>Projektleitung</b> Stefan Reichardt (verantwortlich) Tel.: 03 41/4 84 74-2 22 E-Mail: reichardt@oemus-media.de	<b>Herstellung</b> Josephine Ritter (Layout, Satz) Tel.: 03 41/4 84 74-1 19 E-Mail: j.ritter@oemus-media.de
		<b>Druck</b> Dierichs Druck + Media GmbH Frankfurter Straße 168 34121 Kassel

Die KN Kieferorthopädie Nachrichten erscheinen im Jahr 2011 monatlich. Bezugspreis: Einzelheft 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 75,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 03 41/4 84 74-0.

Die Beiträge in der „Kieferorthopädie Nachrichten“ sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.



orthocaps®

## Das revolutionäre TwinAligner® System

orthocaps Zertifizierungskurse 2011:

05.03.2011	London	English
26.03.2011	München	deutsch
09.04.2011	Paris	français
07.05.2011	München	deutsch
16.07.2011	Köln	deutsch
10.09.2011	Paris	français
22.10.2011	London	English
05.11.2011	Paris	français

orthocaps Anwendertreffen 2011:

19.11.2011	München	English
------------	---------	---------

Entdecken Sie die neuen Vorzüge des  
orthocaps-Portals!



# „Jeder Verschiebung sollte eine Kippung vorausgehen“

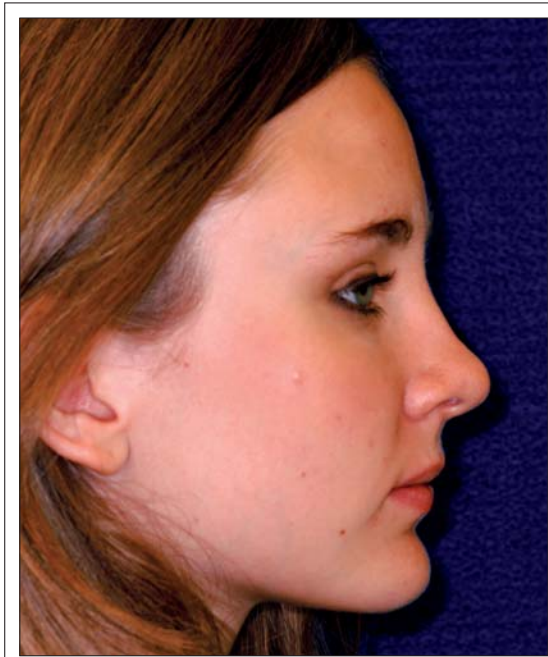


Abb. 1: 14 Jahre und fünf Monate alte Patientin vor Behandlungsbeginn.



Abb. 2: Klasse II/2-Malokklusion mit leichtem anterioren Engstand auf Basis eines leichten skelettalen Typ II. Die beiden oberen bukkalen Segmente bewegen sich in Richtung einer vollständigen Klasse II-Unit.

**KN** Muss ein Kollege neben den genannten Vorteilen auch Probleme klinischer Art einkalkulieren, die er nur durch Absolvieren eines speziellen Kurses lösen kann?

**Parkhouse:** Tip-Edge unterscheidet sich aus meiner Sicht deutlich von anderen kieferorthopädischen Apparaturen. Es folgt auch nicht den etablierten Denkstrukturen und ich halte es ausdrücklich für nicht empfehlenswert, ein neues Flugzeug zu fliegen, ohne zuvor eine sorgfältige Einweisung erhalten zu haben. Genau dasselbe gilt auch für das Tip-Edge-Bracket. Wir empfehlen jedem Kollegen, der dieses einsetzen will, im Vorfeld das Studium entsprechender Literatur, besser noch zusätzlich die Teilnahme an einem Kurs.

**KN** Empfehlen Sie spezielle Drähte, Drahtabfolgen oder Hilfsmittel?

**Parkhouse:** Es gibt sehr spezielle Empfehlungen über die zu verwendenden Drähte und deren Qualität. Es ist sicher keine gute Idee, sich durch das Denken in Straight-Wire-Kategorien einzuschränken. Die fundamentale Idee von Tip-Edge ist die Tatsache, dass wir durch die Bogendrähne aus Edelstahl schon vom Beginn der Behandlung an eine vertikale und horizontale Kontrolle haben. Die wird mit zunehmender Be-



Unschlagbares Team – Dr. Joy Hickman und Prof. Dr. Richard Parkhouse. (Foto: Pasold)

handlungsdauer immer besser. Zugleich bieten Nickel-Titan-„Unterbögen“ die nötige Flexibilität für die initiale Ausrichtung und Bewegung. In den späten Behandlungsstadien werden für die Wurzelkorrekturen auch deep tunnel-Nickel-Titan-Auxiliarydrähte (anstelle von Federn) eingesetzt, das ist also eine komplett neue Technologie.

**KN** Wie beschreiben Sie die Friktion beim Tip-Edge?

**Parkhouse:** Welche Friktion? Tip-Edge ist auf dem Gebiet der Friktion außergewöhnlich. Zum einen ist das eingesetzte Bracket sehr klein und die Interbracket-Spanne beträgt nahezu 100%. Der Bracketslot wird mit zunehmender Neigung der Zähne größer, was in der Phase der initialen Ausrichtung und Bewegung einkalkuliert ist. Zwischen Bogendraht und Bracketslot gibt es also

**KN Fortsetzung von Seite 1**

dann stellt auch das kein Problem dar, denn dieses Verfahren ist ein wirkungsvoller Expander, da die Eigenschaften der dicken Vierkantdrähte zur Wirkung kommen (Nach der ersten Behandlungsphase kann direkt von einem dünnen Rund- zu einem maximal dicken Vierkantbogen [.022"] gewechselt werden. *Anm. der Red.*). Bei einfachen orthognathischen Fällen kann eine simple Straight-Wire-Apparatur vielleicht noch eingesetzt werden. Straight Wire ist immerhin eine effektive Ausrichtungsschraube und im Vorfeld eines orthognathischen Verfahrens gut zur Dekompensation geeignet.

**Hickman:** Ich setze Tip-Edge bei einigen orthognathen Fällen ein. Für mich liegen die Vorteile des Verfahrens in der guten transversalen Kontrolle und Koordination der Bögen, die durch den dicken rechteckigen Draht gegeben sind. Zusätzlich habe ich bemerkt, dass ich manche Patienten etwas schneller für die chirurgische Intervention vorbereiten kann, da die Wurzelaufrichtung durch Verwendung eines deep tunnel-Bogendrahtes schon in der präoperativen Phase beginnen und postoperativ weitergeführt werden kann. Die Kronen befinden sich also schon zum Zeitpunkt der OP ziemlich genau in der gewünschten Position, aber die Aufrichtung der Wurzeln zieht sich bis in die postoperative Phase.

**KN** Gibt es Kontraindikationen?

**Parkhouse:** Ich kenne eigentlich nur eine Kontraindikation, nämlich den alleinigen Einsatz des Tip-Edge in nur einem Zahnbogen. Manche Kollegen versuchen auch, sehr früh zu beginnen. Sie beziehen nur die oberen 6er und die vier oberen Schneidezähne ein. Das funktioniert mit

Tip-Edge nicht gut, weil die Befestigung der Bogendrähne im Vergleich zu Siamese-Brackets zu flexibel ist. Andere Kontraindikationen? Ich denke, es gibt einige Gefahren, wenn das Tip-Edge nicht korrekt angewandt wird, insbesondere bei Fällen mit einem sehr hohen mandibulären Winkel. Tip-Edge bietet viele verschiedene Optionen und Sie sollten mit diesem Verfahren mög-

lichst keine Molaren in High-Angle-Situationen extrudieren. Hüten Sie sich also davor, bei solchen Patienten Tip-Edge nach Kochbuchmanier einzusetzen. Auch das ist nicht wirklich eine Kontraindikation, vielmehr eine Sensibilisierung für den sorgfältigen Umgang mit der eingesetzten Mechanik, um die horizontale Wirkung bei diesen Patienten beizubehalten.



Abb. 3: Die extraktionsvermeidende Behandlung beginnt mit High-Tensile-Stahlbogendrähnen, die auf anteriore Intrusion ausgerichtet sind. Die retroklinierten oberen Schneidezähne werden ausgerichtet und mit einem sektionalen .014" Nickel-Titan-Unterbogen vorgerückt. Sehr leichte (50g) intermaxilläre Gummizüge beginnen mit der Translation der bukkalen Segmentokklusion, während ein passives Tubing der Bogendrähne über den Prämolaren diese nicht in die Apparatur einbezogenen Bereiche vor einem Engstand schützt.



Abb. 4: Der Nickel-Titan-Unterbogen wurde nach Ausrichtung der oberen Schneidezähne entfernt.



Abb. 5: Nach erfolgter Korrektur von Overbite und Overjet sowie nach Einbeziehung und Ausrichtung der Prämolaren werden als Interim .020" starke Edelstahlbögen eingesetzt, die kurzfristig eine Detailausrichtung erzielen sollen. Vertikale Bite Sweeps werden zur Reduzierung der Overbites eingefügt. Kaum sichtbare, oben und unten lingual zu den Bogendrähnen eingesetzte .014" Nickel-Titan-Drähte, die durch „deep tunnels“ arbeiten, beginnen mit der Neigungskorrektur. Sie werden beim darauf folgenden Behandlungstermin durch rechteckige Hauptbögen ersetzt.



Abb. 6: Passive Hauptbögen (Edelstahl .0215" x .028") sichern die Gesamtstabilität des Bogens. Während die Nickel-Titan-Drähte (deep tunnel-Bögen) in zweiter Ordnung die Aufrichtung der mit Brackets versehenen Zähne fortführen, generieren die rechteckigen Bogendrähne simultane Torsionskräfte dritter Ordnung, sodass jedes Bracket genau an der oberen und unteren Oberfläche der Bogendrähne ausgerichtet wird.<sup>1-3</sup> Diese Technologie ist einzigartig und nur mit dem PLUS-Bracket zu realisieren.



Abb. 7: Nach einem Jahr und sieben Monaten aktiver Behandlungszeit mit sechs Hauptbögen und elf Einstellungen wurden die Apparaturen entfernt. In der Endphase der Behandlung wurde die Apparatur kurzzeitig nachts mit einem Headgear kombiniert, um die Proklinierung des unteren labialen Segments über eine stabile Position hinaus zu verhindern.



Abb. 8: Posttherapeutisches Profil. – Abb. 9a, b: Gesichtsveränderungen vor und nach der Behandlung zeigen eine markante Reduktion des „Gummy Smile“.

einen großen vertikalen Spielraum. Hinzu kommt, dass konventionelles Binding während der Retraktion eliminiert wurde, ganz einfach weil wir die Apex nicht betrachten, solange die Krone retrahiert wird. Und wenn wir die Apex später während der Aufrichtung kontrollieren, dann bewegt sich die Krone ja nicht mit. Es muss eine geringe Reibung zwischen Elastomermodul und Bracketbasis stattfinden. Aber die ist eben wirklich sehr gering, weil sich der Bogendraht beim Essen vertikal im Slot bewegen kann, was die Reibungskräfte verringert. Aus unserer Sicht gibt es kein signifikantes Reibungsproblem.

**KN** Haben Sie schon einmal über eine selbstligierende Version des Tip-Edge-Brackets nachgedacht und wenn ja, welche Vorteile wären damit verbunden?

**Parkhouse:** Ja, natürlich habe ich über eine selbstligierende Version nachgedacht. Es gibt zwei Gründe, die dafür sprechen könnten. Das ist einmal die klinische Notwendigkeit und dann gibt es den kommerziellen Faktor. Letzterer spielt wohl die größere Rolle, denn selbstligierende Brackets liegen gerade im Trend. Wir haben ein solches selbstligierendes Bracket für Tip-Edge ausprobiert, konnten jedoch keinerlei klinische Vorzüge erkennen. Das ist durch die Tatsache begründet, dass Brackets von Siamese-Typ breit sind und eine gute Rotationskontrolle gestatten, während das Tip-Edge-Bracket ein sehr kleines Einzelbracket mit einer labiolingualen Ausdehnung von .028" ist, was natürlich Rotation zulässt. Schon jetzt geschieht die Ausrichtung und Nivellierung in ziemlich kurzer Zeit, weil die Zähne kippen können. Als ich an der Entwicklung beteiligt war, sind wir übereingekommen, dass es wohl keine selbstligierende Version geben wird. Ich würde mich aber bezüglich künftiger Entwicklungen nicht festlegen wollen, weil

der Trend hier eine große Rolle spielt. Der einzige Vorteil eines solchen Brackets könnte die Geschwindigkeit des Ligierens sein. Doch auch der relativiert sich, wenn man unseren Straight Shooter einsetzt. Außerdem mögen viele Patienten die bunten Ligaturen.

**KN** Braucht es für den Einsatz von Tip-Edge eine skelettale Verankerung?

**Hickman:** Aus meiner Sicht ist das nicht nötig, denn die Tip-Edge-Apparatur benötigt nur eine leichte Verankerung. Ich möchte aber nicht bestreiten, dass bei einigen speziellen Anwendungen eine skelettale Verankerung das therapeutische Spektrum von Tip-Edge erweitern könnte. Das kann ich mir besonders für die vertikale Dimension vorstellen, wo eine skelettale Verankerung für Intrusion sorgen kann, für posteriore Intrusion. Selbst eine Unterstützung der Molarenposition und damit die Schaffung einer absoluten Verankerungseinheit erscheint mir möglich. Dann könnte man von dort Kräfte transferieren, um anteriore Zähne zu intrudieren.

**Parkhouse:** Dieser Idee schließe ich mich an, denn keine feste Apparatur kann posteriore Zähne intrudieren, ohne dass die Verankerung irgendwo verstärkt wird. Wenn die skelettale Verankerung ein gebräuchliches Verfahren wird, werden Straight-Wire-Apparaturen mit hohem Verankerungsaufwand davon deutlich mehr profitieren als Tip-Edge, das nur eine leichte Verankerung erfordert. Aber es ist und bleibt unumstößlich, was Zähne uns in vielen Jahren klinischer Erfahrung zu verstehen gegeben haben: Jeder Verschiebung sollte eine Kippung vorausgehen! Und diesen Weg gehen wir mit Tip-Edge. Das ist unser großes Geheimnis, und wir haben das Glück, dieses Geheimnis teilen zu dürfen. **KN**

ANZEIGE

# TOPJET

## lingual molar distalizer





Ausgangssituation



Ende der Distalisation

**Topjet ist absolut Compliance unabhängig und unsichtbar.**

- ▶ Das Einsetzen erfolgt in einer Sitzung – ohne zusätzliche Laborarbeiten.
- ▶ Maximaler Tragekomfort. Besonders hygienisch durch gekapselte Bauweise.
- ▶ Einbauzeit von JS Schraube und Topjet innerhalb von 15 min – sofort belastbar.
- ▶ Einfaches Nachaktivieren des Topjet durch Stopp-Gummis.

**Was wird für die Molaren-Distalisation benötigt?**

Die 3 Produkte zur Molaren-Distalisation:

- 1 **TopJet Distalizer (250 cN und 360cN):** für eine effektive Molarendistalisation.
- 2 **Dual-Top™ JS Schraube (Jet Schraube):** zur sicheren Verankerung des TopJet.
- 3 **TPA und Bänder:** Palatinalbogen vorgebogen lieferbar.



**Mehr Informationen und ein Demovideo mit Falldarstellungen finden Sie unter: [www.topjet-distalisation.de](http://www.topjet-distalisation.de)**



Promedia Medizintechnik  
A. Ahnfeldt GmbH  
Marienhütte 15 · 57080 Siegen  
Telefon: 0271 - 31460-0  
Fax: 0271 - 31460-80  
eMail: info@promedia-med.de  
www.promedia-med.de



**Dual-Top™**  
Anchor-Systems




# Modifizierung von Bracketbasen für höhere Passgenauigkeit

In diesem Jahr werden die selbstligierenden Brackets (SLB) Themenschwerpunkt in der KN sein. Dabei soll sich nicht nur bekannten Fakten, sondern vielmehr auch einer kritischen Beleuchtung einzelner Systeme gewidmet werden. Denn nicht selten klappt zwischen den zahlreichen Vorteilen, welche SLB in der Regel nachgesagt werden, und den klinischen sowie wissenschaftlichen Fakten eine große Lücke. Im ersten Schwerpunktbeitrag stellen Dr. Björn Ludwig, Prof. Dr. Jörg A. Lisson, Dr. Bettina Glasl und Dipl.-Ing. (FH) Carsten Wagner M.Sc. die Ergebnisse einer Studie vor, auf deren Grundlage die Passgenauigkeit von Bracketbasen erhöht werden konnte.

## Einleitung

Auch wenn die Anfänge selbstligierender Brackets viele Jahrzehnte zurückliegen, erfreuen sich diese Behandlungsapparaturen erst in jüngerer Vergangenheit zunehmender Beliebtheit. Insbesondere in den letzten zehn Jahren ließen eine ständig wachsende Anzahl immer neuer Systeme und Designkonzepte eine wahre Euphorie entstehen, die SL-Brackets noch bis vor Kurzem ganz selbstverständlich mit Vorteilen wie weniger Friktion, kürzeren Stuhlzeiten oder einem besseren Anwenderkomfort in Verbindung brachten. Egal, welche Designmerkmale einzelne Systeme aufwiesen, der Begriff „selbstligierend“ schien hier Legitimierung genug zu sein.

Längst ist diese, zum großen Teil auch durch die herstellende Industrie geschürte Euphorie wissenschaftlichen Fakten gewichen. Denn diese belegen in zahlreichen Untersuchungen sowie rund um den Globus publizierten Artikeln, dass selbstligierende Brackets sicherlich ihre Vorteile aufweisen, jedoch keinesfalls „die Allzweckwaffe schlechthin“ darstellen. Gleich konventionellen Brackets weisen auch sie durchaus ihre Schwachstellen auf, wie beispielsweise eine mitunter ungenügende Passfähigkeit der Basis, die nicht ausreichende Präzision der Slots oder nicht einwandfrei funktionierende Verschlussmechaniken, was sich wiederum in unerwünschten Zahnbewegungen, limitierten Korrekturen oder einer nur bedingt möglichen Verkürzung der Gesamtbehandlungszeit zeigt. Zudem ist anzumerken, dass viele Vorteile, die SL-Brackets zugeordnet werden, wie beispielsweise dass durch deren Einsatz Expansionen in Non-Extraktionsfällen erleichtert würden, aufgrund bislang fehlender Langzeitstudien nicht wissenschaftlich belegt werden können.

Es lohnt also einmal mehr der detaillierte Blick hinter die De-

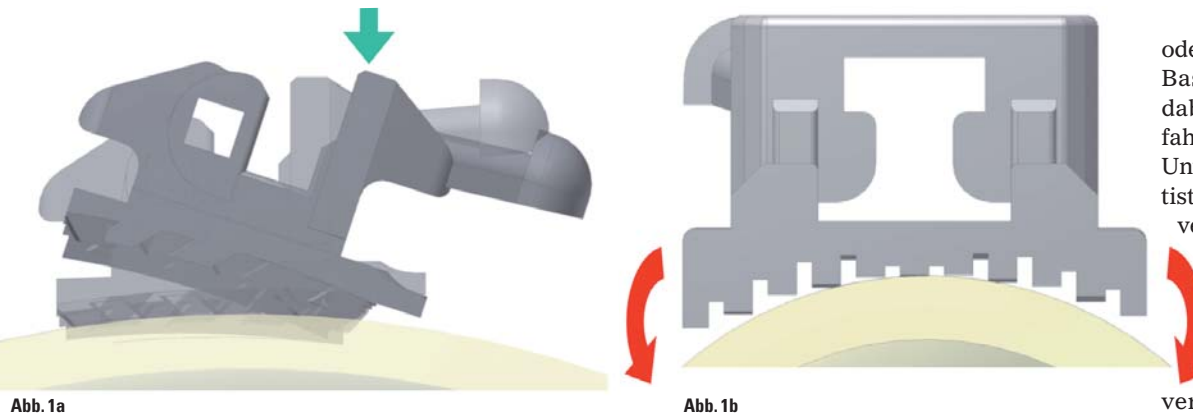


Abb. 1a

Abb. 1b

Abb. 1a, b: Aufgrund der unterschiedlichen Wölbung von Zahnoberfläche und Bracketbasis kommt es beim Andrücken zum Kippeln des Brackets.

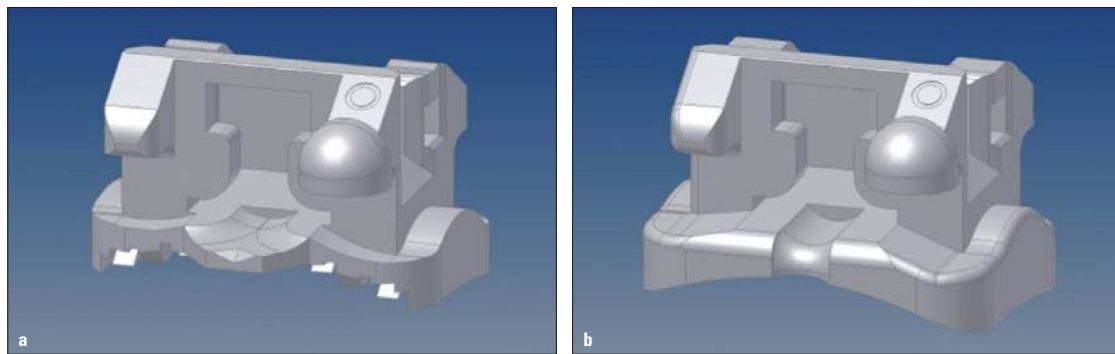


Abb. 2a, b: Ziel der Studie war die Vergrößerung des Klebepads nach gingival.

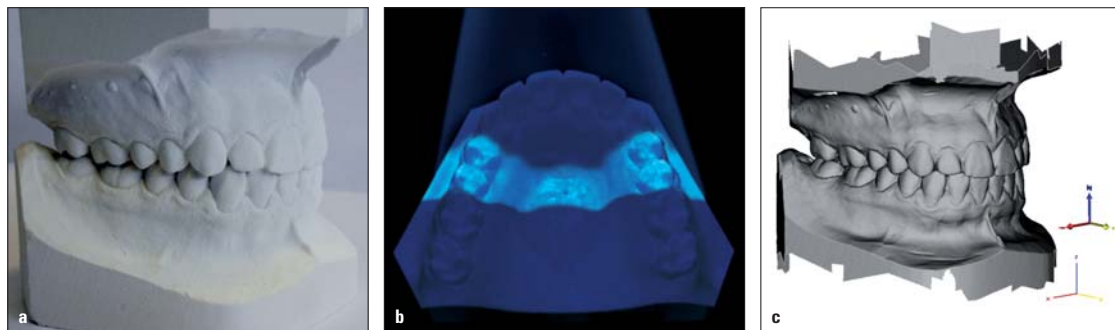


Abb. 3a-c: Einscannen des Gipsmodells mithilfe eines 3-D-Scanners (a, b). Digitalisiertes Modell mit einer Genauigkeit von +/- 10 µm (c).

signdetails selbstligierender Brackets. Wie können diese technisch verfeinert werden, um auf der Hand liegenden Problemen zu begegnen, sodass jene Apparaturen zunehmend halten, was sie versprechen? Der vorliegende Artikel stellt die Ergebnisse einer Studie\* vor, in deren Rahmen rund 4.000 Zähne aus aller Welt im 3-D-Laserscan-Verfahren erfasst und auf ihre natürliche Wölbung hin untersucht worden sind, um die Passgenauigkeit der Bracketbasis der 3. Generation des Quick®-Systems (BioQuick®)\*\* zu verbessern.

## Eine Frage der Basis

Ein generelles Problem aller Brackets – egal ob konventionell oder selbstligierend – stellt deren mitunter schwierige Platzierung (Kippeln) aufgrund der im Vergleich zur Zahnoberfläche geringeren Wölbung der Basis dar. So kann das Bracket beim Andrücken an die Oberfläche des Zahnes kippen (Abb. 1). Diese Inkongruenz der Bracketbasis zur Zahnoberfläche bedarf des Ausgleichs durch eine ungleichmäßige Adhäsivschicht. Zusätzliche Kippeffekte sowie das Ab-

gleiten aus der Idealposition bis zur Polymerisation können Klebefehler verursachen, was in Kombination mit dem Materialüberschuss zur fehlerhaften Ausrichtung des Slots und somit zu ungewollten Zahnbewegungen führt.

Nur ein entsprechend den anatomischen Gegebenheiten geformtes Klebepad, welches die Zahnoberfläche optimal umschließt, würde das Kippeln eliminieren und letztlich die Bracketpositionierung erleichtern. Daher bieten Hersteller in der Regel Brackets mit einer mehr

oder weniger stark ausgeprägten Basiswölbung an. Jedoch wird dabei auf unterschiedliche Verfahren zurückgegriffen, die große Unterschiede hinsichtlich der statistischen Gewichtung und Zuverlässigkeit ermittelter Datensätze aufweisen. So wurden und werden die Krümmungsbahnen noch heute an extrahierten Zähnen oder Gipsmodellen anhand vertikaler sowie horizontaler Schlißpräparate ermittelt. Ein Verfahren, was lediglich eine kleine Probenmenge pro Einzelzahn erfasst und zudem langwierig und materialintensiv ist. Längst können aufgrund modernster Technologien Zahnmodelle durch dreidimensionale Rekonstruktion und Datenverarbeitung vermessen werden, was ein materialschonendes und vor allem effizientes Verfahren darstellt, da eine hohe Fallzahl mit statistischer Gewichtung erreicht werden kann. Voraussetzung für die Konstruktion optimierter Passformen von Basen auf Grundlage solcher Datensätze ist jedoch die Tatsache, dass die Brackets im sogenannten MIM- oder CIM-Verfahren (Metal Injection Molding bzw. Ceramic Injection Molding) gefertigt werden, da nur diese die Umsetzung solcher Krümmungen ermöglichen.

## Anatomische Passform

Um eine optimale Passform zu erreichen, ist es erforderlich, sowohl die mesio-distale als auch okkluso-gingivale Oberflächenkrümmung in die Krümmung der Bracketbasis zu übertragen. Da die Zahnoberfläche in horizontaler wie vertikaler Richtung keine einheitliche Wölbung aufweist, sondern positionsabhängig von unterschiedlichen Radien überzogen wird, galt es, das Design des Pads auf die entsprechende Position auf dem Zahn anzupassen und dessen Radius zu überprüfen und gegebenenfalls neu zu definieren (Abb. 2, 5).

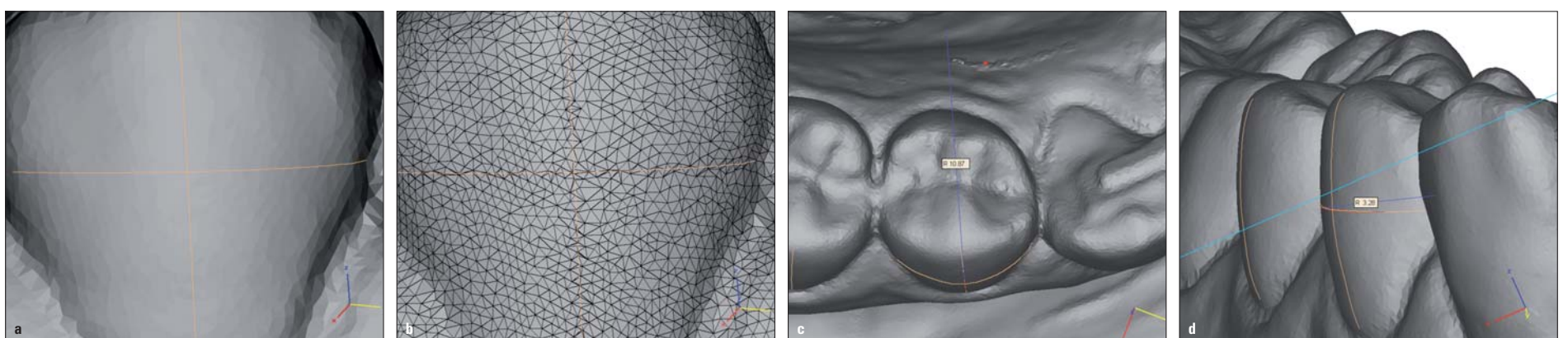


Abb. 4a, b: Die Krone jedes Zahnes (hier eines OK-Prämolaren) wird durch ca. 5.000 bis 10.000 Datenpunkte dargestellt, wodurch die Wölbung der Oberfläche exakt ermittelt werden kann.

Abb. 4c, d: Vermessung von Radius und Kontur der Zähne in allen Dimensionen.

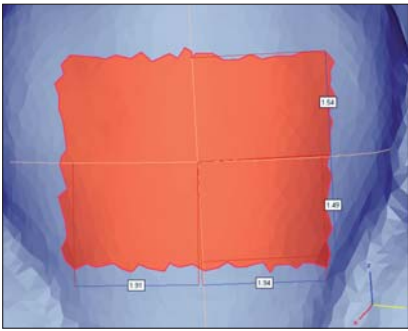


Abb. 5: Auf die Zahnoberfläche projizierte Basisgröße von 3 x 4 mm. Es wurde sowohl in mesio-distaler als auch okklusogingivaler Richtung gemessen.

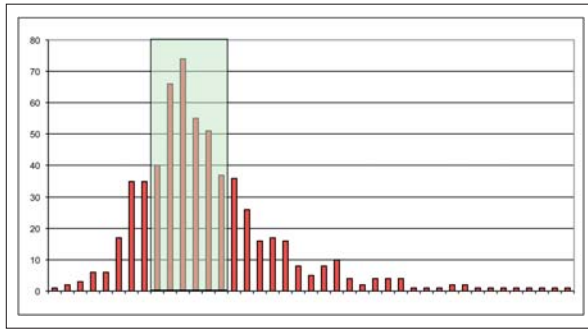


Abb. 6: Darstellung der Untersuchungsergebnisse in der Gauss'schen Normalverteilung. 53% der gemessenen Zähne zeigten eine optimale Passung bei einer maximalen Abweichung von 0,05 mm.

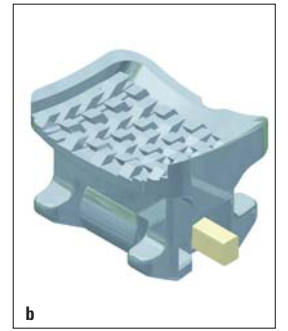


Abb. 7a, b: BioQuick®-Bracket mit biologisch angepasster Basis, welche zusätzlich hakenförmige Hinterschneidungen für eine höhere Haftung aufweist.

Um den optimalen Radius zu bestimmen, wurden weltweit 230 Gipsmodelle von Gebissen verschiedenster Populationsgruppen gesammelt und dreidimensional eingescannt. Dieses 3-D-Scanverfahren (basierend auf dem Prinzip der Weißlicht-Streifenprojektion) ermöglicht die morphologische Erfassung großer Gruppen einzelner Zähne sowie die Vermessung ihres spezifischen Volumens und ihrer Oberflächenkrümmungen. Aus den Ergebnissen werden Durchschnittswerte errechnet, die eine ausreichende morphologische Kongruenz für die Einzelfallanwendung gewährleisten können (Abb. 3, 4).

Der 3-D-Scan eines OK-Prämolaren verdeutlicht, dass sich die Bukkalfläche anstelle einer konstanten Wölbung aus mehreren Krümmungsbahnen zusammensetzt. Die Oberflächenkrümmung verändert sich dabei in horizontaler und vertikaler Richtung. Für den Prämolaren bedeutet das, dass der Radius von mesial nach distal abnimmt, wohingegen er sich in okklusogingivaler Richtung kontinuierlich vergrößert (Abb. 4a, b).

Der 3-D-Scan der Basis des für diesen Zahn vorgesehenen Brackets (Abb. 5) zeigt eine stark gekrümmte Unterseite (vertikaler Schnitt). Diese Inkongruenz führt beim Bonding zu einer mangelnden Passgenauigkeit auf der Zahnoberfläche, was durch eine ungleichmäßige Kompositenschicht unter der Basis ausgeglichen werden müsste.

Nach Übertragung der Messergebnisse für den OK-Prämolaren in die Gauss'sche Normalverteilung (Abb. 6), zeigte sich bei 53% aller gemessenen Zähne eine optimale Passung. 30% wiesen hingegen einen kleinen Hohlraum zwischen Zahnoberfläche und Bracketbasis auf. Hier lag die Basis lediglich auf den Mesial- und Distalkanten auf. Bei 17% aller gemessenen Zähne konnte noch immer eine leichte Tendenz zum Kippeln beobachtet werden.

Auf Grundlage der Ergebnisse dieser Studie wurde für das BioQuick®-Bracket (3. Generation des Quick®-Systems) eine neue, biologisch angepasste Basis entwickelt (Abb. 7), welche sich durch ihre anatomische Konturierung optimal der Zahnkronenform anpasst und eine sichere Positionierung der Brackets ermöglicht.

Fortsetzung auf Seite 8 KN

ANZEIGE

## American Orthodontics präsentiert die nächste Evolutionsstufe selbstligierender Brackets



«Details ergeben Perfektion, aber Perfektion ist kein Detail.»

Leonardo da Vinci

Empower

Es war gut gewartet zu haben



Abb. 8a-e: Kleben von BioQuick®-Brackets im Ober- und Unterkiefer.

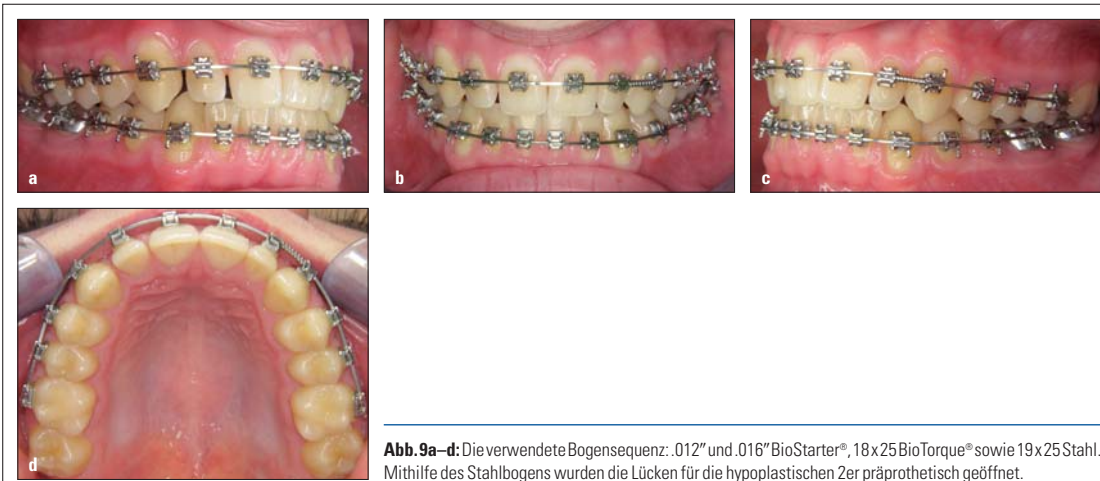


Abb. 9a-d: Die verwendete Bogensequenz: .012" und .016" BioStarter®, 18x25 BioTorque® sowie 19x25 Stahl. Mithilfe des Stahlbogens wurden die Lücken für die hypoplastischen 2er präprothetisch geöffnet.



Abb. 10a-c: Zustand nach Entbänderung mit Lücken für die hypoplastischen 2er.



Abb. 11a-e: Nach prothetischer Versorgung der 2er mit Veneers.

#### KN Fortsetzung von Seite 7

#### Klinische Anwendung

Wie die Erfahrung zeigt, waren aus klinischer Sicht – sofern es beim Andrückvorgang tatsächlich zum Kippen der Brackets kam – in der Regel die Unterkieferfrontzähne von leichten Abweichungen hinsichtlich der gewünschten optimalen Zahnstellung betroffen. Diesem Effekt konnte aufgrund der anatomisch angepassten Basis nun entgegengewirkt werden. Das Behandlungsbeispiel (Abb. 8 bis 11) zeigt einen 16-jährigen Patienten mit Klasse III-Tendenz, Engstand in der unteren Front, offenem Biss sowie hypoplastischen oberen 2ern.

#### Diskussion

Der klinische Einsatz selbstligierender Brackets ist keinesfalls frei von Problemen, sondern weist vielmehr ebenso Schwachstellen auf, wie diese auch bei Anwendung konventioneller Systeme auftreten. Klinische Erfahrungen sowie wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass die in der Regel mit der Anwendung von SLB suggerierten Vorteile tendenziell nicht mit der Realität des Praxisalltags übereinstimmen. Mithilfe beschriebener Studie wurde versucht, die anatomisch perfekte Passung für Bracketbasen zu definieren, sodass etwaiges Kippen von Brackets beim Andrückvorgang und dar-

#### KN Kurzvita



Dr. Björn Ludwig

- Studium der Zahnheilkunde in Heidelberg
- Weiterbildung zum Fachzahnarzt für KFO in freier Praxis und im Anschluss

an der Universitätsklinik Frankfurt am Main

- niedergelassen in Gemeinschaftspraxis mit Dr. Bettina Glasl in Traben-Trarbach
- Lehrauftrag an der Universität des Saarlandes, Poliklinik für KFO, Direktor: Prof. Dr. Jörg A. Lisson
- zahlreiche Veröffentlichungen, Kongressvorträge, Posterbeiträge
- mehrere Buchkapitel-Beiträge
- nationale und internationale Fortbildungsveranstaltungen
- Forschung und Entwicklung im Bereich Miniimplantate
- Herausgeber der Fachbücher „Miniimplantate in der Kieferorthopädie“ (Quintessenz-Verlag) und „Selbstligierende Brackets: Konzepte und Behandlung“ (Thieme Verlag)

#### KN Kurzvita



Prof. Dr. Jörg A. Lisson

- 1986–1991 Studium der Zahnheilkunde und Staatsexamen in Hannover
- 1991–1993 Vorbereitungsassistent in Bremen
- 1995 Promotion
- 1997–2001 Oberarzt der Poliklinik für Kieferorthopädie der Medizinischen Hochschule Hannover (Direktor: Prof. Dr. em. Joachim Tränkmann)
- 2001 Habilitation
- 2001–2002 kommissarischer Leiter der Poliklinik für Kieferorthopädie der Medizinischen Hochschule Hannover
- seit 5/2002 C4-Professur und Direktor der Klinik für Kieferorthopädie an der Universität des Saarlandes in Homburg/Saar

#### KN Kurzvita



Dr. Bettina Glasl

- Studium der Zahnheilkunde in München
- Weiterbildung zur Fachzahnärztin für KFO in freier Praxis und im Anschluss an der Universitätsklinik Frankfurt am Main
- niedergelassen in Gemeinschaftspraxis mit Dr. Björn Ludwig in Traben-Trarbach
- Kongress- und Posterbeiträge, zahlreiche Veröffentlichungen
- nationale Fortbildungsveranstaltungen
- Forschung und Entwicklung im Bereich Miniimplantate
- mehrere Buchbeiträge/-übersetzungen

#### KN Kurzvita



Dipl.-Ing. (FH) Carsten Wagner M.Sc.

- geboren am 25.1.1971 in Pforzheim
- 1995–1998 Studium der Medizintechnik, FH Ulm, Diplom 1998
- 2000–2002 postgraduales, berufsbegleitendes Fernstudium Industrial Engineering, TFH Berlin
- 2006 Masterabschluss
- seit 2002 Anstellung bei FORESTADENT im Bereich Produktentwicklung

aus resultierende Ungenauigkeiten und klinische Folgeerscheinungen von vornherein vermieden werden können. **KN**

\* durchgeführt in Zusammenarbeit der Klinik für Kieferorthopädie der Universität des Saarlandes, der Praxis Dr. Björn Ludwig & Dr. Bettina Glasl in Traben-Trarbach sowie der Firma FORESTADENT, Pforzheim.

\*\* Fa. FORESTADENT, [www.forestadent.com](http://www.forestadent.com)

#### KN Adresse

Dr. Björn Ludwig  
Am Bahnhof 54  
56841 Traben-Trarbach  
Tel.: 0 65 41/81 83 81  
Fax: 0 65 41/81 83 94  
E-Mail:  
[bludwig@kieferorthopaedie-mosel.de](mailto:bludwig@kieferorthopaedie-mosel.de)  
[www.kieferorthopaedie-mosel.de](http://www.kieferorthopaedie-mosel.de)



EMS-SWISSQUALITY.COM

**EMS**<sup>+</sup>  
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

# SANFT SIEGT

IM SCHONGANG ZU NEUEN RECALL-ERFOLGEN – MIT DEM NEUEN ORIGINAL AIR-FLOW PULVER SOFT

200 g-Flasche



Das neu entwickelte Pulver des Erfinders der Original Methode Air-Flow liefert das beste Argument für regelmässige Prophylaxe supragingival: Nicht abrasiv auf Zahnschmelz.

## MEHR RECALL

Original Air-Flow Pulver Soft ist auf Glycinbasis und hat die Konsistenz zur besonders sanften Anwendung, auch bei empfindlichen Zähnen.

Es schont die Zahnschmelz, poliert gleichzeitig die Zahnoberfläche – und nimmt nur weg, was weg muss: den Zahnbelaag.

Original Air-Flow Pulver Soft hat – im Wortsinn – das Zeug für völlig neue Recall-Erfolge.



Persönlich willkommen >  
[welcome@ems-ch.com](mailto:welcome@ems-ch.com)

## Röntgen in der KFO – analog, digital und 3-D (1)

Wie viel Fach- und Sachkunde braucht ein Kieferorthopäde für die tägliche röntgenologische Diagnostik? Dieser und weiterer Fragen widmen sich Prof. Dr. Axel Bumann, Dr. Christine Hauser, ZÄ Margarita Nitka, ZA Vincent Richter sowie Dr. Kerstin Wiemer im Rahmen einer dreiteiligen KN-Artikelserie.



Abb. 1: 3-D-Diagnostik eines verlagerten Zahnes 23 zum Ausschluss von Wurzelresorptionen am Zahn 22.

### Teil I: „Entwicklung bildgebender Verfahren in der Kieferorthopädie“

Röntgenologische Untersuchungsverfahren sind seit ungefähr 80 Jahren integraler Bestandteil der kieferorthopädischen Diagnostik. Ähnlich wie viele andere diagnostische Methoden stehen auch die bildgebenden Verfahren für den niedergelassenen Kieferorthopäden im Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher Indikation, forensischer Indikation sowie den dokumentativen Erfordernissen einer qualitätsorientierten Behandlung sowie Aus- und Weiterbildung im Bereich Kieferorthopädie.

Obwohl Stiftung Warentest und manche Krankenkassen bzw. deren Gutachter zwischen „wissenschaftlich-medizinischer Indikation“ und unnötiger „foren-

sischer Indikation“ unterscheiden, ist diese Trennung für den/ die Behandler/-in in der täglichen Praxis faktisch nicht möglich. Ein Kliniker muss bei jedem Patienten immer beide Aspekte bedienen, um sowohl medizinisch als auch forensisch nicht angreifbar zu sein. Zudem gibt es gerade in Deutschland große Diskrepanzen zwischen der Anzahl erforderlicher Röntgenbilder für eine mehrjährige qualitätsorientierte kieferorthopädische Behandlung und dem Erstattungsverhalten der Kostenträger. Dies betrifft aber nicht nur die wirtschaftliche Seite, sondern auch die gesetzlichen und wissenschaftlichen Anforderungen an die Qualität der kieferorthopädischen Weiterbildung und Behandlung. So fordert jeder Weiterbildungsausschuss der deutschen Zahnärztekammern, das nationale Board (GBO) und jedes internationale Board (EBO, ABO, Angle Society) für den Nachweis einer qualitätsorientierten KFO-Behandlung bzw. für die Prüfung zur Weiterbildungsermächtigung mehr Röntgenbilder als Stiftung Warentest und Krankenkassen bzw. deren Gutachter den Patienten als „medizinisch notwendig“ glauben machen. Allein diese verwaltungstechnischen und forensischen Aspekte machen eine sinnvolle Anwendung bildgebender Verfahren in der täglichen kieferorthopädischen Praxis besonders schwierig.

### Klinische Entwicklung röntgenologischer Verfahren in der Kieferorthopädie

Die ersten Panoramachichtaufnahmen wurden bereits 1922 von Zulauf und 1933 von Numata in Form der Pantografie angefertigt<sup>1</sup>. Heckmann entwickelte das Verfahren 1939 theoretisch weiter.<sup>2</sup> Das erste funktionstüchtige Gerät stellte 1949 Paatero vor.<sup>3</sup> Im Jahre 1961 ging das erste serienreife Orthopantomografiegerät in Produktion.<sup>1</sup> Von Mouyen et al. leiteten 1987 dann die Digitalisierung der zahnärztlichen Röntgenaufnahmen ein.<sup>4</sup>

Die Nachteile der Panoramachichtaufnahme bestehen in der Unschärfe durch die Schichtaufnahmetechnik, der eingeschränkten Detailerkennbarkeit, der uneinheitlichen Objektvergrößerung sowie der Überlagerung anatomischer Strukturen. Zahlreiche wissenschaftliche Studien der letzten Jahre belegen, dass die diagnostische Aussagekraft der Panoramachichtaufnahme zudem deutlich schlechter ist als jahrelang angenommen wurde.<sup>5-13</sup> Aktuell sind immer noch 70 % der Röntgengeräte in der Zahnmedizin analoge Geräte und nur 30 % sind digital.

Mit dem Gnathostatverfahren konnte Simon bereits 1919 die anatomischen Beziehungen zwischen Zahnreihen und Schädel rekonstruieren.<sup>14</sup> Die ersten Röntgenaufnahmen des Schädels stammen von Pacini und Carrera (1922).<sup>15</sup> Unter dem Begriff „Kephalmetrie“ versteht man das Vermessen der äußeren und inneren Strukturen des Kopfes. Die röntgenologische Kephalmetrie wurde unabhängig voneinander 1931 von Broadbent<sup>16</sup> in den Vereinigten Staaten und Hofrath<sup>17</sup> in Deutschland für die Kieferorthopädie eingeführt. Seit der Einführung versuchen Kieferorthopäden und Kieferchirurgen die Beziehungen zwischen Zähnen, Knochen und Gesichtsteilen zu analysieren. Ziel einer kephalometrischen Analyse ist die Gegenüberstellung der dentofazialen Relationen eines Patienten und einer Vergleichsgruppe, um die Abweichungen eines individuel-



Abb. 2: Dreidimensionale Relation der Zähne zueinander in der axialen Schicht zur exakten Lagebestimmung.

len Patienten von einer Normgruppe darzustellen. Das seitliche Fernröntgenbild ist eine zweidimensionale Abbildung eines dreidimensionalen Gebildes. Schon aus diesem Grund geht eine Vielzahl von Informationen über den räumlichen Aufbau des Schädels verloren.<sup>18</sup> Die wichtigsten Abbildungsfehler sind Vergrößerungen, Distorsionen, Doppelkonturen und Abbildungsunschärfen. 1959 bezeichnete Korkhaus das Fernröntgenseitenbild noch als das „einzige und vollkommene Mittel, um in das Wesen der Abweichungen vorzudringen“.<sup>19</sup> Erst 40 Jahre später wird diese Aussage durch die Einführung der digitalen Volumentechnologie drastisch relativiert. 1948 publiziert Downs eine umfassende Analyse, um dentofaziale Beziehungen zu erfassen und eine profilorientierte Auswertung durchzuführen.<sup>20</sup> Der Analyse lagen Mittelwerte von 20 Kindern

mit exzellenter Okklusion zugrunde. Es folgten zahlreiche weitere Analysen wie z. B. nach Steiner<sup>21</sup>, Tweed<sup>22</sup>, Sassouni<sup>23</sup>, Ricketts<sup>24</sup> und Jarabak<sup>25</sup>, die auch überwiegend auf Mittelwerten von „Normpatienten“ basierten. Im Gegensatz dazu bedient sich die BERGEN-Analyse im Sinne der individualisierten Kephalmetrie fließender Normen und wird somit den individuellen Eigenheiten hinsichtlich der kraniofazialen (Dis-)Harmonie des einzelnen Patienten deutlich gerechter.<sup>26</sup>

Die Computertomografie (CT) wurde erstmals 1973 von Hounsfield vorgestellt<sup>27,28</sup> und fand in der Zahnmedizin zunächst nur für die Kiefergelenke Anwendung.<sup>29</sup> Die neue dreidimensionale Darstellung von Knochenstrukturen führte in der Folge zur Diagnostik von Anomalien der Kiefer-, Gesichts- und Schädelknochen.<sup>30</sup> Schon Anfang der 90er-Jahre ermöglichten die CT-Daten dreidimensionale Operationsplanungen und Modellplanungen.<sup>31,32</sup> Fuhrmann et al. beschrieben bereits 1995 die Möglichkeit, dass dreidimensionale Analysen von Schädelstrukturen mit einem PC durchführbar sind.<sup>33</sup> Jedoch stand und steht bis heute trotz vielfältiger klinischer Möglichkeiten die sehr hohe Strahlenbelastung von CTs einer routinemäßigen Anwendung in der Kieferorthopädie entgegen.

Mit der digitalen Volumentechnologie (DVT) wurde erstmals 1998 eine neue Aufnahmetechnik in die Zahnmedizin eingeführt, die der CT vergleichbare Darstellungsmöglichkeiten mit Rekonstruktionen in verschiedenen Ebenen ermöglichte.<sup>34-36</sup> Im Gegensatz zur CT wird bei der DVT das Volumen des aufzunehmenden Bereiches durch ein kegelförmiges Strahlenbündel erfasst (Abb. 1). Dieses Verfahren basiert auf der sogenannten Cone-Beam-Technologie und wird daher auch CBCT genannt.<sup>55,56</sup>

Im deutschsprachigen Raum wurde in den ersten Jahren vornehmlich der Begriff „Digitale

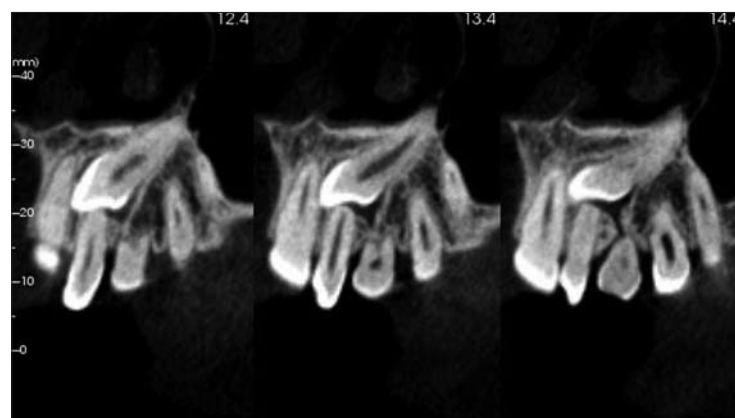


Abb. 3: Sicherer Nachweis einer Wurzelresorption am Zahn 22 in den einzelnen Sections der 3-D-Aufnahme.

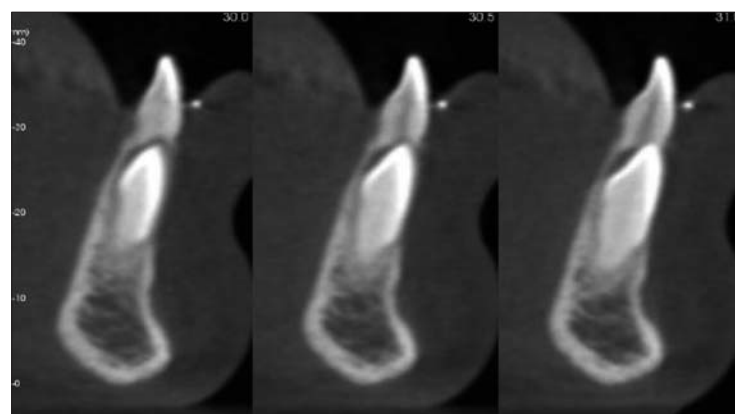


Abb. 4: 3-D-Diagnostik zum Nachweis des Wurzelresorptionsausmaßes am Zahn 22 durch den verlagerten Zahn 33.

### KN Termine

#### DVT-Fachkurseseminare (2-tägig)

##### Termine 2011:

Sa.,	16.04.2011 (Teil I),	9 bis 17.30 Uhr
So.,	17.07.2011 (Teil II),	9 bis 16.00 Uhr
So.,	03.07.2011 (Teil I),	9 bis 17.30 Uhr
Fr.,	04.11.2011 (Teil II),	9 bis 16.00 Uhr
Sa.,	05.11.2011 (Teil I),	9 bis 17.30 Uhr
Fr.,	10.02.2012 (Teil II),	9 bis 16.00 Uhr

##### Veranstaltungsort:

MESANTIS Ausbildungszentrum  
Friedrichstraße 147  
10117 Berlin

##### Referenten:

Prof. Dr. Axel Bumann (Berlin)  
Margarita Nitka  
Vincent Richter

##### Kursgebühr:

990,00 € pro Teilnehmer zzgl. MwSt.  
(für Teil I + II), inkl. Pausenverpflegung  
und Unterrichtsmaterial

##### Anmeldung:

Veranstaltungsmanagement  
im Zentrum (VIZ)  
Frau Brigitte Wegener  
Caroline-von-Humboldt-Weg 28  
10117 Berlin  
Tel.: 030/27 89 09 30  
E-Mail: bw@viz.de  
www.viz.de



Abb. 5: 3-D-Diagnostik bei Verdacht auf skelettale Asymmetrie zur spezifischen kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Behandlungsplanung.

Volumentomografie“ verwendet. Seit einigen Jahren findet man jedoch auch den Terminus „Dentale Volumentomografie“ in der einschlägigen Literatur. Streng genommen sind beide Begriffe falsch, weil es sich beim DVT nicht um eine Tomografie handelt. Es werden primär keine Schichten (= Tomografien) aufgenommen, sondern ein Volumen. Dieses Volumen kann dann

sekundär mithilfe einer Software in unterschiedlichsten Schichten dargestellt werden. Für die sinnvolle klinische Anwendung der DVT in der Kieferorthopädie ist ein ausreichendes Field of View (FOV = Ausschnitt, den ein Gerät maximal darstellen kann) essenziell. Dieses FOV sollte für eine sinnvolle kieferorthopädische Behandlungsplanung die Abmessungen von 13 cm

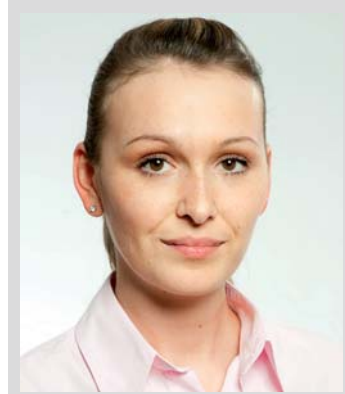
(Höhe) x 16 cm (Durchmesser) nicht unterschreiten. Durch die kontinuierliche Verbesserung des Field of View sowie der Bildqualität und Dosisreduktion bei den Geräten gibt es für die DVT ein breites Indikationsspektrum in der Kieferorthopädie und damit ist sie auf dem besten Weg, zu einem essenziellen Bestandteil der kieferorthopädischen Behandlungsplanung zu werden.<sup>37</sup> Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen – insbesondere aus den vergangenen zwei Jahren – belegen einerseits die Eignung der DVT für die kieferorthopädische Behandlungsplanung und andererseits die Überlegenheit über bisherige konventionelle Techniken.<sup>38-52</sup> Es konnte auch gezeigt werden, dass es statistisch signifikante sowie klinisch relevante Unterschiede zwischen konventionellen Aufnahmen und DVTs gibt.<sup>53,54</sup> Durch die zuvor genannten Studien wird auch die Geschwindigkeit des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns im Bereich DVT deutlich.

Mit der wissenschaftlichen Stellungnahme der DGKFO vom Oktober 2008 wurde neben der allgemeinen Akzeptanz der Digitalen Volumentomografie die Notwendigkeit einer weiteren wissenschaftlichen Untermauerung des klinischen Potenzials der DVT angemahnt. Jedoch ist diese Forderung nur 1,5 Jahre nach deren Veröffentlichung bereits überholt.

Aus den oben aufgeführten Aspekten ergeben sich für eine forensisch abgesicherte kieferorthopädisch-röntgenologische Tätigkeit eine Vielzahl von interessanten Fragen:

- } Wer darf in der Kieferorthopädie röntgen?
- } Was muss dokumentiert werden?
- } Wann brauche ich eine Auffrischung der Fachkunde?
- } Wer darf ein DVT anfertigen, wer darf ein DVT betreiben?
- } Inwieweit darf eine Assistenz beim DVT helfen?
- } Reicht ein erweiterter DVT-Fachkunde-Kurs für einen sinnvollen klinischen Betrieb aus?

KN Kurzvita



Margarita Nitka

- 4/2002–8/2007 Studium der Zahnmedizin, Charité Berlin
- 8/2007 Approbation als Zahnärztin
- seit 3/2005 Promotion an der Charité Berlin (Zahnerhaltung), Promotions-thema: Einfluss der Sättigung von Speichelersatzmitteln bezüglich verschiedener Kalziumphosphatverbindungen auf demineralisiertes Dentin in vitro
- 9/2007–9/2009 Zahnärztin, Zahnklinik Berlin
- seit 4/2009 Zahnärztin, MESANTIS Berlin
- seit 10/2010 Assistentin in kieferorthopädischer Praxis, Berlin

KN Kurzvita



Dr. Christine Hauser

- 1988–1993 Studium der Zahnmedizin und Promotion in Tübingen
- 1994–1995 allgemein zahnärztliches Jahr, Heubach
- 1996–1998 Fachzahnarzt Ausbildung (Kieferorthopädie) in Heidelberg
- 1997–2001 Visiting Professor an der Abt. für Kieferorthopädie, New York University
- 2002–2008 in eigener KFO-Praxis, Heidelberg; Seminare für Weiterbildungsassistenten an den Universitäten Heidelberg und Würzburg
- 2010 in zahnärztlicher Praxisgemeinschaft, Berlin
- 2011 in kieferorthopädischer Gemeinschaftspraxis, Berlin

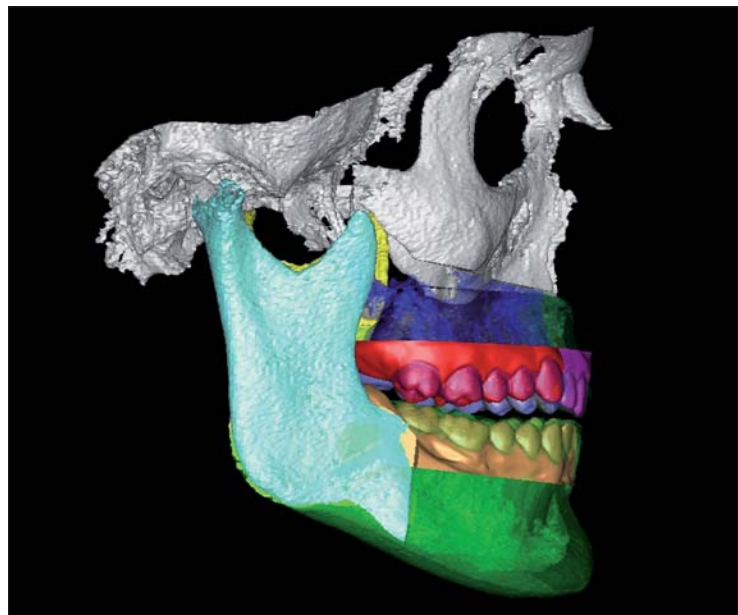


Abb. 6: Virtuelle Operationsplanung mit einer zusätzlichen Software zur signifikanten Verkürzung der aktiven Behandlungszeit. (Bilder: ©MESANTIS)

- } Was hat es mit dem Verbot des Herausrechnens von OPGs aus einem DVT auf sich?
- } Was sind die versteckten Probleme, die ein kieferorthopädischer Betreiber/Käufer, der erfolgreich und sicher eine konventionelle Röntgenanlage betrieben hat, beim Betrieb eines DVT beachten muss?

Diesen und weiteren Fragen widmet sich die vorliegende Artikelserie, deren Ziel es ist, ein wenig Licht ins Dunkel der täglichen kieferorthopädischen Praxis zu bringen. KN

KN Kurzvita



Vincent Richter

- 2000–2005 Studium der Zahnheilkunde, Freie Universität Berlin
- 2005 Staatsexamen im Fach Zahnheilkunde
- 2006 Approbation als Zahnarzt
- 2006–2008 Vorbereitungsassistent in allgemein-zahnärztlicher Praxis
- seit 2008 tätig in kieferorthopädischer Gemeinschaftspraxis Dr. Wiemer/Prof. Bumann und am 3D-Röntgeninstitut MESANTIS Berlin, Prof. Bumann, Berlin
- 2006/2007 Forschungsaufenthalte Universität Heidelberg und Boston University
- 2007 Posterpräsentation, Jahrestagung der BMES, Los Angeles
- 2008 Vortrag im Rahmen der DGKFO-Jahrestagung in Köln

KN Kurzvita



Dr. Kerstin Wiemer

- 10/1991–02/1998 Studium der Zahnmedizin, Universität Kiel
- 2/1998 Approbation
- 3/1998 Promotion
- 4/1998–1/2000 Ausbildungsassistentin
- 2/2000–7/2003 Weiterbildungsassistentin
- 7/2003 Fachzahnärztin für Kieferorthopädie
- seit 2004 Niederlassung in Gemeinschaftspraxis für Kieferorthopädie in Berlin

KN Kurzvita



Prof. Dr. Axel Bumann

- 1980–1985 Studium der Zahnmedizin in Kiel
- 1986–1989 Fachzahnarzt Ausbildung „Oralchirurgie“ in Kiel
- 1988 Promotion
- 1989–1992 Fachzahnarzt Ausbildung „Kieferorthopädie“ in Kiel

- 1991 Lehrer der „Akademie Praxis und Wissenschaft“
- 1992 Habilitation
- 1992 Oberarzt und stellv. Abteilungsdirektor der Abt. KFO in Kiel
- 1993 Visiting Professor, University of Manitoba in Winnipeg (Kanada)
- 1996 Ernennung zum apl. Professor an der Universität Kiel
- 5/97 bis 6/98 Visiting Professor an der Harvard Medical School, Boston (USA)
- 5/97 bis 6/00 Visiting Professor an der Harvard School of Dental Medicine, Boston (USA)
- 7/98 bis 6/00 Research Associate im Laboratory for Musculoskeletal Disorders an der Boston University, Boston (USA)
- Autor Farbatlanten der Zahnmedizin „Funktionsdiagnostik und Therapieprinzipien“ (Band 12, Thieme; übersetzt in 7 Sprachen)

- 14 nationale und internationale Forschungs- und Posterpreise
- Geladener Hauptreferent auf zahlreichen nationalen und internationalen wissenschaftlichen Kongressen

Gegenwärtige Tätigkeiten

- Internationaler Referent (Themenschwerpunkte DVT, KFO sowie Funktionsdiagnostik/-therapie)
- seit 2000 Clinical Professor am Dept. of Craniofacial Sciences and Therapy, University of Southern California, Los Angeles (USA)
- seit 2000 Kieferorthopädische Gemeinschaftspraxis in Berlin
- seit 2002 Vizepräsident Advanced Dental Imaging in Las Vegas und Palm Desert (USA)
- seit 2006 Geschäftsführer MESANTIS – 3D-Röntgenprofis GmbH

KN Adresse

Praxis für Kieferorthopädie  
Prof. Dr. Axel Bumann  
Georgenstraße 25  
10117 Berlin  
Tel.: 0 30/2 00 74 42 80  
E-Mail: info@kfo-berlin.de

## Hilfreiches Tool für täglichen Praxisbetrieb

Ein Beitrag von Dorothea Pape Loidl und Dr. Hatto Loidl.



Insbesondere in Patientengesprächen erweist sich das iPad® als sinnvolles wie hilfreiches Tool.

Seit einem Monat verwenden wir in unserer kieferorthopädisch-allgemeinzahnärztlichen Praxis zusätzlich zu unseren stationären Computern drei iPads®, die via WLAN mit unserem Praxisnetzwerk verbunden sind. Dabei kann ausgewählt werden, ob auf den Server oder eine Workstation zugegriffen werden soll. Zwei dieser Geräte befinden sich direkt in der Praxis, während ein drittes von zu Hause aus über zwei Fritz-Boxen® ebenfalls auf das Praxisnetzwerk zugreifen kann. Die hierbei verwendete Praxisverwaltungssoftware (stoma-win und kfo-win) sowie die Diagnostiksoftware (fr-win) stammen von der Computer konkret AG (Falkenstein)\*.

### Anwendungen in der Praxis

Wie erwähnt, benutzen wir das iPad® in der Praxis als zusätzliches Gerät, es ersetzt also nicht bereits bestehende Computerarbeitsplätze. Da man dieses nicht wie einen normalen Com-

puter „hochfahren“, sondern nur anschalten muss, ist es jederzeit sofort einsatzbereit. Besonders sinnvoll erweist sich das Tool bei Beratungsgesprächen mit Patienten. Ohne einen platzraubenden und umständlichen Bildschirm an der zahnärztlichen Behandlungseinheit können Röntgenbilder, Auswertungen, Fallbeispiele oder Behandlungsverläufe betrachtet und besprochen werden, wobei das gesamte Gerät vom Arzt oder Patienten gehalten oder sogar bedient werden kann. Zudem werden Vergrößerungen kleiner Details durch „Aufziehen“ mithilfe zweier Fingerkuppen oder „Wandern“ durch ein zwei- oder dreidimensionales Röntgenbild möglich. Bringt ein Patient ein diagnostisches Medium von außerhalb mit, kann dieses in einer Workstation eingelegt und auf dem Bildschirm betrachtet werden. Auch können jegliche Art von Dokumenten direkt vom iPad® aus per E-Mail verschickt werden. Dies gilt allerdings insbe-

sondere für Bilder, da das Erstellen von längeren Briefen aufgrund der Bildschirmstatur weniger komfortabel ist. Als überaus angenehm im täglichen Praxisbetrieb erweist sich die uneingeschränkte Mobilität des Gerätes. Ohne Kabel und mit einer sehr sinnvoll nutzbaren Größe kann man das sehr leichte Gerät vom Behandlungsstuhl ins Büro, an die Rezeption oder an jede beliebige Stelle in der Praxis mitnehmen und benutzen. Abgesehen von den tatsächlichen Vorteilen kommt noch ein weiterer Effekt hinzu. Es vergeht kaum ein Tag in der Praxis, an dem das iPad® nicht bestaunt oder zumindest von einigen (besonders von jungen Patienten) bemerkt wird. Dies verleiht der Praxis ein ausgesprochen aktuelles Image.

### Anwendungen von zu Hause

Unser drittes iPad® ist zu Hause stationiert und greift über eine

Remote-Verbindung auf eine Arbeitsstation in der Praxis zu. Hier erfüllt es ebenfalls gute Dienste für die Praxis. Auch zu Hause ist die sofortige Einsatzbereitschaft von großem Vorteil. Möchte man beispielsweise wissen, wie der morgige Terminplan aussieht, verwaltungstechnische Dinge oder diagnostische Unterlagen betrachtet oder bearbeitet werden sollen, geht dies ohne Weiteres. Die Remote-Verbindung ermöglicht dabei eine 1:1-Wiedergabe des Bildschirms in der Praxis.

### Schlussfolgerung

Schon nach kurzer Zeit möchte man weder in der Praxis noch zu Hause dieses neue Arbeitsinstrument missen, da es viele Computer-Arbeitsschritte erleichtert und enorm flexibel ist. ☒

\* Computer konkret AG, Falkenstein, [www.computer-konkret.de](http://www.computer-konkret.de)

### KN Kurzvita



Dr. med. dent. Hatto Loidl

- geboren 1964
- 1984 Abitur in Sigmaringen/Baden-Württemberg
- 1984–1986 Bundeswehr in Ingolstadt/Bayern
- 1992 Staatsexamen an der Freien Universität Berlin
- 1993–1997 Mitarbeit in kieferorthopädischer Fachpraxis Dr. Rausendorff
- 1995 Promotion (Prof. Dr. R.-R. Miethke)
- 1998 FZA für Kieferorthopädie
- 1997–2001 wissenschaftlicher Mitarbeiter und OA am Universitätsklinikum Benjamin Franklin in Berlin (Leiterin: Prof. Dr. Holtgrave)
- seit 2001 niedergelassen in KFO-Praxis in Berlin-Charlottenburg, Arbeitsschwerpunkte: Behandlung von Erwachsenen, Lingualtechnik
- seit 1998 Vorträge in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien mit Schwerpunkt Lingualtechnik
- Mitentwickler des EVOLUTION®-Lingualbracketsystems und des Smart Jig®-Transfersystems, Entwicklung des Distal Glide Systems, des Knöpfchenformers Starlight Express, Mitentwickler des Joy®-Lingualbracketsystems

### KN Kurzvita



Dorothea Pape Loidl

- 1984 Abitur in Berlin
- 1992 Staatsexamen an der Freien Universität Berlin
- seit 1993 niedergelassen zusammen mit Dr. Hatto Loidl in eigener Praxis in Berlin

### KN Adresse

Dorothea Pape Loidl  
Dr. Hatto Loidl  
Reichsstraße 108  
14052 Berlin  
Tel.: 0 30/3 02 24 64  
Fax: 0 30/13 89 58 55  
E-Mail: [post@westendkfo.de](mailto:post@westendkfo.de)  
[www.westendkfo.de](http://www.westendkfo.de)

ANZEIGE

[www.halbich-lingual.de](http://www.halbich-lingual.de)

**Thomas Halbich**  
LINGUALTECHNIK

PATIENTEN  
BEHANDLER

NEU unsere bewährte Übertragungstechnik jetzt mit dem „QMS“ (Quick-Modul-System) für

- höhere Präzision
- vereinfachte Arbeitsabläufe
- deutliche Zeitvorteile

## Mit der Feedback-Technik konkret und begründet loben

Eine wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Praxis und damit ein professionelles Qualitätsmanagement ist ein motiviertes Mitarbeiterteam. Dieses sollte sich mit der Praxis, dem Kieferorthopäden und seiner Arbeit identifizieren und gemeinsam an der Erreichung der Qualitätsziele arbeiten. Dabei muss der Kieferorthopäde durch seine Mitarbeitermotivation dazu beitragen, dass die Arbeitsprozesse und das Qualitätsmanagementsystem engagiert umgesetzt werden. Ein Beitrag von Karin Letter.

### Qualitätsmanagement und Mitarbeiterführung

Qualitätsmanagement hat das Ziel, die Effizienz einer Arbeit oder von Geschäftsprozessen zu sichern und zu erhöhen. Die Arbeit in der kieferorthopädischen Praxis kann vor allem dann mit hoher Qualität bewältigt werden, wenn das Mitarbeiterteam und auch der Behandler motiviert an der Erreichung der Praxisziele mitwirken. Zu den Pflichten des Kieferorthopäden gehören die Mitarbeiterführung und -motivation. Ein wichtiges Führungsinstrument ist dabei die Rückmeldung: Der Kieferorthopäde gibt seinen Mitarbeiterinnen Feedback, lobt und anerkennt ihre Leistungen und führt mit produktiver Kritik. Das Führungsinstrument „Lob und Anerkennung“ scheint dasjenige zu sein, welches am leichtesten zu handhaben ist. Denn loben – das kann doch wohl jeder. Aber Achtung: Zuweilen wirkt ein Lob auch kontraproduktiv.

Das Problem: Viele Führungskräfte geben ihren Mitarbeitern vor allem dann eine Rückmeldung, wenn etwas nicht funktioniert hat und nicht gut läuft. Dann hagelt es Kritik, die zudem selten angemessen artikuliert wird. Professionelle Mitarbeitermotivation sieht anders aus. Besser ist es, diejenigen Situationen herauszustellen, in denen etwas funktioniert hat, um dann mit anerkennenden Worten zu loben. Denn effektive Mitarbeiterführung lebt davon, dass der Kieferorthopäde konstruktive und produktive Rückmeldungen gibt.

„Gegen Lob ist man machtlos“ Immerhin war es Sigmund Freud, der gesagt hat: „Gegen Angriffe kann man sich wehren, gegen Lob ist man machtlos.“ Doch trotz dieser Einsicht ist das lobende Feedback in den meisten Arztpraxen unterrepräsentiert, und nicht nur dort. Und wenn der Chef einmal lobt, geschieht dies zuweilen unangemessen: „Das haben Sie super hinbekommen.“ Dieses Pauschallob ist zwar besser als gar keins, jedoch verbleibt es zu sehr im Allgemeinen, um eine motivatorische Wirkung zu entfalten.

„Klasse, Frau Müller, wie es Ihnen gelungen ist, den Termin zu verschieben.“ Wenn der Kieferorthopäde die Mitarbeiterin an der Rezeption dafür lobt, dass sie ihren normalen Pflichten ohne größeren Fehler nachkommt, fühlt sie sich im schlimmsten Fall veralbert. Der Kieferorthopäde wird das Lob, er habe „das Kleben der Brackets mal wieder fantastisch hinbekommen“, auch nicht unbedingt ernst nehmen.

### Von der Schwierigkeit, „richtig“ zu loben

Das heißt: Es genügt nicht, ab und zu einfach einmal ein Lob auszusprechen. Die Kunst des Lobens besteht zum einen darin, eine ausführliche und konkrete Begründung mitzuliefern, sodass die

Mitarbeiterin spürt, dass ein Lob ehrlich gemeint ist, weil es durch Fakten legitimiert wird. Zum anderen sollte sie für eine Tätigkeit

gelobt werden, die für sie eine außerordentliche Leistung dar-

stellt.

Fortsetzung auf Seite 14 **KN**

ANZEIGE



125 JAHRE DENTAURUM · 30 JAHRE KURSE · 15 JAHRE CDC

# Das neue Kursbuch ist da!

➔ Jetzt anfordern! Telefon: 0 72 31 / 803 - 470



DENTAURUM  
IMPLANTS

D  
DENTAURUM

### Fortsetzung von Seite 13

stellt. Zum Beispiel, wenn der frisch gebackenen Helferin zum ersten Mal perfekte Intraoralnahmen gelungen sind, wird sie sich über das Lob des Kieferorthopäden sicherlich freuen. Bei der erfahrenen Kollegin, für welche dieser Vorgang mittlerweile eine Selbstverständlichkeit darstellt, wirkt das Lob hingegen aufgesetzt. Das heißt: Welches das „richtige“ Lob ist, ist immer abhängig vom jeweiligen „Empfänger“.

Ein weiterer positiver Aspekt des „richtigen“ Lobens liegt in der Vorbildwirkung. Denn die psychologische Forschung belegt: Wer seinen Vorgesetzten als unterstützend erlebt und sieht, dass er bemüht ist, die Mitarbeiter zu fördern, ist eher bereit, den Kolleginnen unter die Arme zu greifen. Lob fördert die Hilfsbereitschaft im Team und führt letztlich zu einem sonnigen Betriebsklima. Wer gelobt wird, bemüht sich, dem Lob auch tatsächlich gerecht zu werden und ist eher bereit, seinerseits zu loben und andere aktiv zu unterstützen.

### Erhellende Studie

Ein weiteres Schlaglicht auf die Kunst des Lobens wirft eine Studie, die im März 2008 in den USA veröffentlicht wurde. Aus der Untersuchung (durchgeführt mit Kindern an der Stanford Universität) geht hervor, dass spezifisches Lob eine größere motivatorische Kraft entwickelt als allgemeines Pauschallob. Ein Beispiel: Malt ein Kind ein Bild, sollten Eltern besser sagen: „Die Katze hast du aber schön gemalt“ als: „Du bist eine tolle Malerin“. Solch eine allgemein gehaltene Aussage könne den Kindern sogar die Motivation nehmen, so ein Ergebnis der Untersuchung. Die Begründung: Durch die allgemein gehaltene Anerkennung verinnerlichen die Kinder, dass sie gut malen können, akzeptierten dies als Tatsache und Selbstverständlichkeit. Sie würden diese Fähigkeit dann für eine überdauernde Eigenschaft halten, so die Autoren der Studie. Die Motivation, sich zu verbessern, entfalle mithin. In dem Versuch zeigte sich überdies, dass Kinder, die zuerst allgemein für ein Bild gelobt wurden, auf spätere Kritik sehr sensibel reagierten. Sie verloren das Interesse an ihrer Arbeit und äußerten keine Ideen zur Verbesserung.

Konkret bedeutet das: Wenn der Kieferorthopäde die Mitarbeiterin, die gute Leistungen bei der Einführung des Qualitätsmanagementsystems erbracht hat, dafür loben will, sollte er ins Detail gehen und sie etwa für die exzellente Erarbeitung des QM-Handbuchs loben. Welche weiteren Konsequenzen haben die Ergebnisse der Studie für die Mitarbeiterführung und das Praxismanagement des Kieferorthopäden?

### Testen Sie Ihre Einstellung!

Welcher/welchen der folgenden Aussage(n) können Sie am ehesten zustimmen und was sagt dies über Ihre Einstellung zum Mitarbeiterlob aus?

- ☐ Wenn eine Mitarbeiterin ihre Aufgaben von sich aus gut erfüllen möchte, braucht sie dazu nicht meine Anerkennung.
- ☐ Lob und Anerkennung sind die wichtigsten Leistungstreiber. Ohne Lob verwehrt das Engagement der Mitarbeiterin.
- ☐ Mitarbeiterlob ist Luxus. Immerhin werden meine Mitarbeiterinnen dafür bezahlt, dass sie einen guten Job machen.
- ☐ Feedback geben, Kritik sachlich üben, berechtigtes Lob aussprechen: Das sind bedeutende Instrumente der Mitarbeiterführung, die man sich auch antrainieren kann.
- ☐ Wenn ich meine Mitarbeiterinnen allzu häufig lobe, werden sie selbstgefällig und liefern schlechtere Leistungen ab.
- ☐ Ich freue mich darüber, wenn auch meine Leistungen lobend anerkannt werden. Das wirkt motivierend auf mich.

In Anlehnung an: Vera F. Birkenbihl: Die Kunst des Lobens. Bonn 1992

### Konsequenz 1: Jeder Mensch braucht positive Bestätigung

Viele Kieferorthopäden tun sich mit dem Motivationsverstärker „Lob und Anerkennung“ recht schwer. Oft scheint es so, als würden sie es als Selbstverständlichkeit ansehen, wenn ihre Mitarbeiterinnen gute Leistungen in der Praxis erbringen. Sie sollten sich einmal selbstkritisch fragen, ob es sie nicht auch freut, wenn sie gelobt werden – etwa im Hobbybereich: Wenn der Golftrainer den Kieferorthopäden über den grünen Klee lobt, weil er seinen Abschlag verbessern konnte, wird dieser gewiss motiviert, weiter engagiert an seinem Handicap zu arbeiten. Darum: Wenn etwa eine Mitarbeiterin eine zufriedenstellende Arbeit abgeschlossen hat, zeigt der Kieferorthopäde ihr, dass er ihre Leistung bemerkt hat. Gelegenheiten zum Loben gibt es genügend – der Kieferorthopäde muss sie nur wahrnehmen wollen.

Hinzu kommt: Oft wird bereits das Ausbleiben der erwarteten positiven Reaktion von der Mitarbeiterin als Kritik wahrgenommen. Wenn diese also etwas Außergewöhnliches geleistet hat, erwartet sie Anerkennung. Bleibt die Anerkennung aus, wird sie nicht nur enttäuscht sein und zur Tagesordnung übergehen. Nein, der Kieferorthopäde treibt seine Mitarbeiterin in die Demotivationsfalle – zumindest dann, wenn so etwas des Öfteren vorkommt.

### Konsequenz 2: Ein spezifisches Lob ist wertvoller als 100 Pauschallob

Die erwähnte Studie lässt einen weiteren Rückschluss zu: Anerkennt der Kieferorthopäde die Leistung einer Mitarbeiterin mit einem spezifischen Lob, trägt er zur Motivation bei und die Mitarbeiterin wird robuster – selbst bei der Konfrontation mit harscherer Kritik. Denn sie sieht darin einen Ansporn, sich zu verbessern. Der Kieferorthopäde sollte mithin immer überlegen, wie er sein Lob möglichst detailliert und spezifisch zum Ausdruck bringen kann. Zielloses Herumloben kann kontraproduktiv wirken. Ein Lob, das so schnell keine Mitarbeiterin mehr vergisst, entsteht, wenn der Kieferorthopäde die W-Frage stellt: „Sagen Sie mal, liebe Frau Müller, wie haben Sie das denn nur geschafft, diesen

nörgelnden Patienten doch noch zu beruhigen?“ Das heißt: Der Kieferorthopäde fragt die Mitarbeiterin, wie es ihr gelungen ist, einen Erfolg zu erreichen und eröffnet ihr so die Möglichkeit, ihren Erfolg zu genießen, indem sie ausführlich von ihm berichten darf.

### ANZEIGE



**FTB™ Fixed Twin Block 2.0**

€ 69,-/Set

ISW GmbH Tel.: 05924-785920  
info@isw-kfo.de www.isw-kfo.com

Angenehmer Nebeneffekt dieser Vorgehensweise: Durch sein großes Interesse an der Leistung der Mitarbeiterin erhält der Kieferorthopäde eventuell neue und wertvolle Ideen, von denen auch die Kolleginnen unterrichtet werden sollten. Im Idealfall profitiert das gesamte Praxisteam von der Leistung der Mitarbeiterin, die endlich Zugang zu einem „schwierigen“ Patienten gefunden hat, an dem sich schon so mancher die Zähne ausgebissen hat.

### Konsequenz 3: Lob ist immer relativ

Der Kieferorthopäde sollte die Lobdosierung stets auf die individuelle Situation und die Mentalität und Persönlichkeit der jeweiligen Mitarbeiterin abstimmen. Die antriebschwache Mitarbeiterin benötigt mehr Anerkennung als die selbstsichere Kollegin, die über ein hohes Maß an Eigenmotivation verfügt. Bei ihr kann ein Zuviel an systematischem Lob sogar kontraproduktiv wirken – sie fragt sich, ob das Lob ehrlich gemeint ist.

### Konsequenz 4: Lobformulierungen überlegen

Ein spontanes Lob wird in der Regel von der Mitarbeiterin als solches erkannt – und damit als ehrliche Anerkennung identifiziert. In anderen Situationen ist es hingegen hilfreich, wenn sich der Kieferorthopäde für bestimmte Lobssituationen entsprechende Formulierungen überlegt. Denn natürlich steht der Patient immer

im Vordergrund. Und da kann es durchaus passieren, dass die lobende Mitarbeiterführung allein aus Zeitgründen einmal ins zweite Glied rückt. Vielleicht aber fällt es dem Kieferorthopäden leichter zu loben, wenn er einige detaillierte Lobformulierungen parat hat, etwa: „Ich bin wirklich stolz auf Sie, weil es Ihnen gelungen ist ...“ oder „Ich habe mit Freude beobachtet, dass Sie ...“

### Konsequenz 5: Mit dem Lob Zweifel vertreiben

Die Relativität des Lobens ist bereits angesprochen worden. Pauschallob hat seine Nachteile – wie vor allem die US-Studie belegt. Aber: Es gibt Situationen, in denen selbst das Pauschallob gerechtfertigt ist. Dazu ein Beispiel: Eine Mitarbeiterin übernimmt eine neue Aufgabe. Sie soll zum Beispiel am Aufbau eines QM-Systems in der Praxis mitwirken. Sie muss sich also erst einmal in die Aufgabe einarbeiten. Wenn sie nun überhaupt nicht gelobt wird, kann sie dies als Tadel auffassen. Denn ihr fehlt noch der Rahmen, in dem sie ihre Tätigkeit einpassen und somit auch beurteilen kann. Der Kieferorthopäde hat noch keine Ansatzpunkte, bei denen er ein konkretes Lob anbringen kann. Und dann ist es sinnvoll, auch einmal ein Pauschallob auszusprechen.

In diesem Zusammenhang sei daran erinnert: Neuwissenschaftler haben festgestellt, dass das Belohnungszentrum im Gehirn jedes Mal eine Stressreaktion auslöst, wenn das Lob und die soziale Anerkennung ausbleiben. Wird dieser „Enttäuschungsstress“ zum Dauerzustand, können sogar Psyche und Körper Schaden nehmen. Das hat Johannes Siegrist, Direktor am Düsseldorfer Institut für Medizinische Soziologie, in Studien gezeigt. Das ausbleibende Lob wird die Mitarbeiterin überdies verunsichern, weil sie kein Feedback bei der Erledigung einer neuen Aufgabe erhält, die eigene Leistung also wiederum nicht einordnen kann. Das Pauschallob ist geeignet, diese (Selbst-)Zweifel gar nicht erst aufkommen zu lassen.

### Konsequenz 6: Sich selbst auf die Schulter klopfen

Die positiven Wirkungen des begründenden Lobens beschränken sich selbstverständlich nicht auf die Mitarbeiterseite. Weiter oben in der Hierarchie sieht das nicht anders aus: So sehnen sich nach einer Umfrage der Kommunikationsberatung Kehkom (durchgeführt zusammen mit der Wirtschaftswoche im Jahr 2008) über 65% der deutschen Manager nach mehr Lob im Job. 88,5% der Befragten waren zugleich davon überzeugt, dass regelmäßiges Lob den Unternehmenserfolg steigert. Die Mehrheit der Manager findet verbales Lob genauso wichtig wie die monetäre Anerkennung. Wer also lobt die Führungskräfte, wer lobt den Kieferorthopäden? Wem es schwerfällt, andere Menschen zu loben, sollte damit bei

sich selbst anfangen, sich selbst lobend auf die Schulter klopfen und eigene Leistungen anerkennen. Der Kieferorthopäde wird dann überdies bemerken, wie viele lobens- und anerkennenswerte Situationen er jeden Tag bewältigt. Und warum sollte es sich bei seinen Mitarbeiterinnen anders verhalten?

Zu guter Letzt: Wohl jeder Kieferorthopäde wird gern auch einmal selbst gelobt und vergisst dabei zu oft, dass man nur bekommt, was man gibt.

### Fazit

Wer angemessen, konkret und ohne Übertreibung Leistungen anerkennt, die über das Gewöhnliche hinausgehen, leistet einen wertvollen Beitrag zur Motivation der Mitarbeiterinnen in der KFO-Praxis. Kieferorthopäden sollten sich darum in diesem Bereich der Mitarbeiterführung weiterbilden, um die Mitarbeitermotivation hoch zu halten. Eine motivierende Mitarbeiterführung ist ein wesentliches Instrument im Bemühen um Prozess- und Ergebnisqualität im Rahmen des Qualitätsmanagementsystems. **KN**



### KN Kurzvita



**Karin Letter** ist Geschäftsführerin der 5medical management GmbH, freie Beraterin für den Bereich Qualitätsmanagement und Qualitätsmanagementbeauftragte (Ausbildung TÜV Süd). Sie wurde 1971 in Düsseldorf geboren. Die examinierte Arzthelferin besucht regelmäßig medizinische und kaufmännische Weiterbildungen, um die Mitarbeiter und Führungskräfte in Arztpraxen, Dentalaboren und Kliniken auf dem Weg zu einem modernen Management zu begleiten. Die Themen Personalführung, Praxisorganisation, Qualitätsmanagement sowie Privat- und Sonderleistungen zählen zu ihren Schwerpunktbereichen. Die Medical Managerin absolviert ihre Tätigkeit am „Point of Sales“: Sie schult die Führungskräfte und Mitarbeiter in der Arztpraxis und im Labor und begleitet das Praxisteam oder das Laborteam bei der Umsetzung.

### KN Adresse

5medical management GmbH  
Matthiasstr. 33a  
41468 Neuss  
Tel.: 021 31/1 33 11 66  
Fax: 032 22/2 44 64 04  
E-Mail: info@5medical-management.de  
www.5medical-management.de

## Lingualer Erfahrungsaustausch in Potsdam



Prof. Dr. Christoph Bourauel demonstrierte anschaulich, dass Torque- und Friktions-eigenschaften von SL-Brackets durchaus auch in der lingualen Kieferorthopädie eine Rolle spielen.



Prof. Dr. Dietmar Segner verglich die Kraftniveaus unterschiedlicher Nivellierungsbögen bei Lingualbehandlungen.



Dr. Didier Fillion aus Frankreich widmete sich Finishing-Problemen und zeigte mögliche Lösungsvorschläge auf.



Dr. Woo-Ttum Bittner stellte die beeindruckenden klinischen Möglichkeiten bei Einsatz des SureSmile-QT-Systems vor.

### KN Fortsetzung von Seite 1

das Incognito™-System (3M/TOP Lingualtechnik). Zudem war ein deutlicher Zuwachs (um 25%) des 2D®-Lingual-Brackets von FORESTADENT zu verzeichnen. Auch beim präferierten Laborprozedere konnte dieser Trend beobachtet werden

Set-up-geführten Lingualtechnik zeigte. Inwieweit Finishing-Probleme gelöst bzw. von vornherein vermieden werden können, darüber erklärte Dr. Didier Fillion als erster Referent des Samstags auf. Insbesondere ging er dabei auf die Rotationskorrektur (Interbracketabstand), Torquekontrolle,

gualtechnik widmete sich Dr. Martin Epple. Dabei wog der Kieferorthopäde aus Augsburg anhand zahlreich präsentierter Fälle die Vor- und Nachteile von kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischer Behandlung sowie Kompensation dentaler oder skelettaler Anomalien bei Anwendung der Lingualtechnik ab. So bietet eine individualisierte Lingualapparatur insbesondere bei Chirurgie-Fällen Vorteile wie eine effektiv erreichbare, präoperative Set-up-gesteuerte Dekompensation. Von Nachteil sind hingegen die eingeschränkten Möglichkeiten, intermaxilläre Gummizüge ohne bukkale Attachments in der postoperativen Phase zu applizieren. Hinsichtlich der Kompensationsbehandlung kann mithilfe individueller Lingualapparaturen beispielsweise die exakte Einstellung des Frontzahntorques gemäß Set-up realisiert und unerwünschte Zahnbewegungen (z. B. Protrusion der Front) begrenzt werden.

Einen interessanten und sehr unterhaltsam vorgetragenen Beitrag lieferte Dr. Manfred Schüßler. Er zeigte eine bracketfreie, aktive linguale Straight-Wire-Einbogentherapie bei Einsatz der Toronto-Non-Bracket-Hybrid-Apparatur. Hierbei wird ein superelastischer silikonbeschichteter Bogen lingual auf den Prämola-



Beitritt den interessanten Vorkongress „Nichtchirurgische Korrektur des offenen Bisses bei Erwachsenen mithilfe skelettaler Verankerung“ – Prof. Dr. Junji Sugawara.

– ca. 80% nutzten 2010 das 3M/TOP-System, während sich rund 20% für das direkte Kleben entschieden. Zudem konnte eine Zunahme der Behandlungskosten beobachtet werden, was zum Teil auf aufwendigere Laborprozesse zurückzuführen ist.“

Einen sehr mutigen Vortrag sahen die Teilnehmer von Priv.-Doz. Dr. Benedict Wilmes. Er widmete sich Problemen und möglichen Lösungen im Rahmen der Miniimplantat-Verankerung und stellte dabei Fälle vor, die rückblickend nicht ganz so optimal verlaufen waren. So wurden u. a. die Lockerung von Pins, falsche Mechaniken (Pin steht der Zahnbewegung im Weg etc.), etwaige Unsicherheiten des Behandlers oder die Patientenkommunikation thematisiert und entsprechende Lösungsansätze aufgezeigt. Den ersten Kongresstag rundete der Beitrag von Dr. Esfandiar Modjahedpour ab, welcher die klinische Umsetzung der

den Bowing Effekt sowie die laterale Okklusion ein und präsentierte einmal mehr die Vorteile des ORAPIX Systems. Der Frage „Chirurgie oder dentale Kompensation?“ bei der Behandlung von Klasse III-Fällen in der Lin-



Nach dem Motto „Erfolg hat nie wer resigniert, Erfolg hat nur wer was probiert“, gewährte Dr. Silvia M. Silli einen Blick hinter die Kulissen eines robotergestützten Laborprozesses für die indirekte Bracketpositionierung.

### Ausschließlich positives Echo



Zum mittlerweile fünften Mal traf sich die Deutsche Gesellschaft für Linguale Orthodontie vom 14. bis 16. Januar zu ihrer wissenschaftlichen Jahrestagung – in diesem Jahr erstmals in Potsdam. Nach langen Wochen des Schneechaos hatte das Wetter rechtzeitig zum Kongress ein Einsehen, sodass An- und Abreise nicht unter den befürchteten Wetterkapriolen litten. Auch wenn nach Jahren des Wachstums erstmals die Zahl der Kongressteilnehmer stagnierte, war das Echo der Teil-

nehmer dennoch ausschließlich positiv, die Vorträge hochkarätig und die Atmosphäre freundschaftlich. Mein herzlicher Dank gilt allen Referenten, die mit ihren engagierten und interessanten Beiträgen die Jahrestagung zu einem Erfolg gemacht haben. Um den wissenschaftlichen Charakter der Gesellschaft zu betonen, wünsche ich mir für die Zukunft eine stärkere Beteiligung der Hochschulen am Fachprogramm, ohne dabei das ursprüngliche Ziel eines Anwenderworkshops für die Praxis aus den Augen zu verlieren. Für den nächsten Kongress der DGLO, welcher vom 20. bis 22. Januar 2012 in Stuttgart unter der Leitung von Dr. Nicole Gehrig stattfinden wird, hoffe ich, dass sich wieder viele Teilnehmer zu interessanten Vorträgen zusammenfinden, und wünsche den Organisatoren viel Erfolg.

Dr. Ralf Müller-Hartwich,  
Tagungspräsident

ren fixiert bei gleichzeitiger Verwendung von Splintpositionern und Alignern. Der klinische Einsatz des SureSmile-QT-Systems

sowie die Klärung der Frage „Wie bekommt man die Infor-

Fortsetzung auf Seite 16 **KN**



Viele Vorträge wurden im Nachgang rege diskutiert. Im Bild: Dr. Manfred Schüßler.



Konnten ihre Erfahrungen hinsichtlich der Vorbereitung einer DGLO-Jahrestagung austauschen – der diesjährige Tagungspräsident Dr. Ralf Müller-Hartwich (li.) mit seinem Vorgänger Dr. Esfandiar Modjahedpour.



Unter Kollegen: Dr. Peter Kohlhas (mi.), 1. DGLO-Vorsitzender, und Dr. Thomas Drechsler (li.), 2. DGLO-Vorsitzender und Präsident elect der ESLO 2012, im Gespräch mit Dr. Klaus Gerhardt.



Hatten sichtlich Spaß – Bettina Schendell (Fa. adenta), Dr. Woo-Ttum Bittner und Friedrich Riemer (Fa. OraMetrix) (v.l.n.r.).

**KN Fortsetzung von Seite 15**

mation am besten in den Draht?“ standen bei Dr. Woo-Ttum Bittner im Vortragsmittelpunkt. So wird mit dieser seit Frühjahr 2009 am Markt erhältlichen QT-Systemvariante das direkte Kleben von Lingualbrackets theoretisch möglich. Zudem sei die digitale Behandlungssimulation und metrische Erfassung der Zahnbewegung in allen drei Raumachsen sowie ein Finishing ohne manuelles Nachbiegen theoretisch realisierbar. In Kombination mit einer DVT-Aufnahme können sogar die Zahnwurzeln dargestellt und in das Set-up mit einbezogen werden. Bittner präsentierte erste Lingualfälle, bei denen das QT-System zur Anwendung kam, demonstrierte die einzelnen Arbeitsschritte und verwies auf

Nickel-Titan-Vierkantbogen zu verwenden. Bei diesen seien die Kräfte aufgrund der großen Hysterese initial relativ groß. Die Erfahrung zeige jedoch, dass auch mit Bögen hohen Kraftniveaus Patienten erfolgreich behandelt werden können.

Ein außergewöhnliches Bracket stellte Dr. Jakob Karp mit dem SNB (Swiss Nonligating Bracket) vor. Während die Kontrolle der Bewegungen in allen drei Dimensionen nach wie vor ein großes Problem in der Lingualtherapie darstelle, könnten mit diesem neuen Bracket und dessen Zwei-Slot-Design Zahnbewegungen effizient kontrolliert werden.

Dass die Erwartung, bei jedem Lingualpatienten lediglich eine Serie vorgefertigter (gerader)

**ANZEIGE**

**NeoLucent™ Keramik Bracket**

**€ 99,-/Fall**

ISW GmbH Tel.: 05924-785920  
info@isw-kfo.de www.isw-kfo.com

sondere auftretenden Problemen wie die Erstellung des Set-ups (Set-up/Behandlungsergebnis entspricht nicht den Vorstellungen), der Bracketauswahl (Brackettyp klinisch ungeeignet bzw. ineffizient), dem Brackettransfer (unpräziser Transfer, ungenaue Passform) sowie dem Biegen des Drahtes (aufwendiges, manuelles Biegen) und zeigte Lösungsansätze auf.

Die letzten beiden Vorträge sind leider der Heimreise der Autorin dieses Berichts „zum Opfer gefallen“ und seien an dieser Stelle wenigstens namentlich genannt: Dr. Julius Vu, der sich „Problemlösungen bei der Umsetzung des therapeutischen Set-ups mit vollindividuellen Lingualapparaturen widmete, sowie Dr. Daniela Bössenrodt, die zur „Klinischen Umsetzung des virtuellen Set-ups mit CAD/CAM-gefertigten Bögen in der Lingualtechnik“ referierte. Den Post-Kongress

am Sonntag bestritt Prof. Dr. Axel Bumann zum Thema „Funktionsdiagnostik und -therapie im Rahmen der Lingualbehandlung.“

Im Rahmen der begleitenden Industrieausstellung zeigten insgesamt elf Firmen ihr (Lingual-)Produktportfolio. Bei der Firma Orthorobot wird das Set-up jetzt als dreidimensionales Modell zur Verfügung gestellt, was die Vermessung in allen drei Raum-

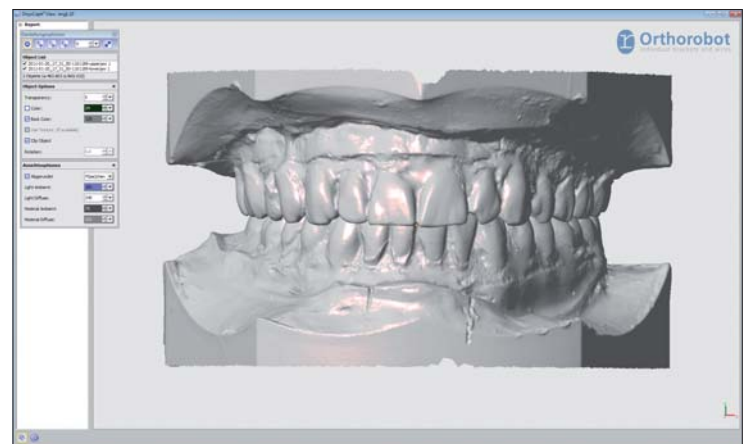
Erwähnenswert zudem das am Stand der Firma tröster applications erstmals gezeigte sowie im Vortrag von Dr. Jakob Karp vorgestellte SNB (Swiss Nonligating Bracket). Das passive, lingual wie labial einsetzbare SL-Bracket ist aus thermoplastischem Kunststoff (PEEK) gefertigt. Es weist zwei parallele Slots auf (rund Ø 0.018“, vierkant 0.0175“ x 0.022“), wodurch der simultane Einsatz eines zweiten



Dr. Didier Fillion (re.) lässt sich von Dr. Jakob Karp die Merkmale des Swiss Nonligating Brackets erläutern.

Vor- und Nachteile. Beeindruckend sei beispielsweise die hohe Präzision und Vielseitigkeit. So könne „jeder einzelne Wunsch des Kieferorthopäden mit diesem System umgesetzt werden“, resümierte der Referent. Jedoch gehöre auch ein nicht zu unterschätzender Lernprozess dazu. Einen Vergleich verschiedener Nivellierungsbögen bei Lingualbehandlungen lieferte Prof. Dr. Dietmar Segner. Insbesondere ging er dabei auf die jeweiligen Kraftniveaus der untersuchten Bögen ein, die durchaus Unterschiede aufwiesen. Insbesondere wurde deutlich, dass es von Vorteil sei, zunächst mit einem relativ dünnen runden Bogen die Nivellierung zu beginnen und erst als zweiten Bogen einen

Bögen einsetzen zu müssen, um letztlich eine befriedigende Okklusion zu erreichen, unrealistisch ist, stellte der offene Vortrag von Prof. Dr. Paul-Georg Jost-Brinkmann klar. Zwar hätten zahlreiche Innovationen und Veränderungen der Labortechnik den Biegeaufwand reduziert, jedoch nicht gänzlich überflüssig gemacht. So sei nach wie vor das Handwerk gefragt. „Wer keinen Draht biegen möchte, sollte nicht lingual behandeln“, so die klare Ansage des Referenten. „Lust oder Frust? Lingualtechnik in Labor und Praxis“ lautete der Vortragstitel von Dr. Silvia M. Silli aus Österreich. Sie wandte sich dem Laborprozess als zentrales Element der Lingualtechnik zu und hierbei insbe-



Die Firma Orthorobot stellt ab sofort das Set-up als dreidimensionales Modell zur Verfügung, welches wie im Bild zu sehen mithilfe eines 3-D-Set-up-Betrachters oder mittels OnyxCeph™-Software geöffnet und kontrolliert werden kann. (Bild: Orthorobot)

ebenen ermöglicht. Das 3-D-Modell kann entweder mithilfe der OnyxCeph™-Software oder mittels eines mitgeschickten 3-D-Betrachters geöffnet und entsprechend kontrolliert werden. Nach erfolgter Freigabe werden dann wie bisher die Bracketpositionierung und -individualisierung mittels Robotertechnik durchgeführt sowie die individuellen Drähte mit dem Roboter gebogen.

Bogens ermöglicht wird und Bewegungen 3. Ordnung nebenwirkungsfreier realisierbar seien.

Neue, speziell für die Lingualtechnik entwickelte Ligaturen (.090 Easy On Safety Power Rings) gibt es ab sofort bei der




Firma Pelz & Partner. Diese in silver und black erhältlichen Ligaturen weisen einen rechteckigen Querschnitt mit abgerundeten Kanten auf, welcher ein leichteres Einligieren sowie einen zuverlässigen Bogenhalt auch bei kleinen Lingualbrackets garantieren soll. Eine neue, wiederverschließbare Verpackung gewährleistet zudem eine lichtgeschützte und somit lange Lagerung. **KN**



In den Pausen konnten die Stände der parallelen Industrieausstellung besucht werden. Im Bild: Wolfgang Pelz (re.) und Hubert Stiefenhofer (mi.), die Geschäftsführer der Firma Pelz & Partner, welche in Potsdam speziell für die Lingualtechnik entwickelte Ligaturen vorstellten.





# Kraft und Ästhetik.

*Unsichtbar und schnell –  
eine neue Qualität der Schönheit.*

**Neu!** Jetzt auch erhältlich  
für UK 3 bis 3!

*Mit dem Quicklear®-Bracket der 2. Generation konnte Forestadent die Keramikversion des etablierten Quick-Systems noch einmal verbessern. Dank einer neuen Oberflächenbehandlung schimmert der Metallclip nun matt anstatt zu glänzen und ist dadurch deutlich unauffälliger. Bracket- und Slotkanten wurden runder gestaltet und sorgen so für weniger Reibung und spürbar erhöhten Tragekomfort.*



*Quicklear®-Brackets  
2. Generation*

## Außerordentliche Resonanz bei Aligner-Forum

Mit 320 Teilnehmern, 32 international anerkannten Referenten und 18 Industriepartnern war der 1. Wissenschaftliche Kongress für Aligner Orthodontie Ende November 2010 in Köln ein voller Erfolg. Der Veranstalter, die Deutsche Gesellschaft für Aligner Orthodontie e.V. (DGAO), zog ein durchweg positives Resümee.



Der Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Aligner Orthodontie (DGAO) freut sich geschlossen über den gelungenen Kongress, v.l.n.r.: Prof. em. Rainer-Reginald Miethke, Dr. Thomas Drechsler, Dr. Julia Haubrich, Dr. Jörg Schwarze, Dr. Werner Schupp, Dr. Boris Sonnenberg.



Prof. Robert Fuhrmann aus Halle (Saale) eröffnete den Vorkongress zum Thema „Abrechnung und Rechtliches“.



Dr. Christoph Bourauel (Universität Bonn) ist der Experte in biomechanischen Untersuchungen.

An zwei Tagen wurden in den Tagungsräumen des Kölner InterContinental Hotels Fachvorträge unterschiedlichster Aspekte zu allen bestehenden Aligner-Systemen vorgetragen. In angenehmer Atmosphäre konnte sich das interessierte Fachpublikum dabei mit international namhaften Experten austauschen. Der 1. Wissenschaftliche Kongress für Aligner Orthodontie war die bisher größte, herstellerunabhängige Veranstaltung, die ganz gezielt ausschließlich für die Aligner-Therapie ein entsprechendes Forum bot.

Eingeläutet wurde die Tagung am Freitag mit einem Vorkongress zum Thema „Abrechnung und Rechtliches“. Prof. Dr. Robert Fuhrmann aus Halle (Saale) wies in seinem Eröffnungsvortrag auf „Erstattungs-, Genehmigungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit von Aligner-Orthodontie“ und dabei u. a. auf die Schwierigkeiten infolge des neuen Versicherungsvertragsgesetzes hin. Ergänzt wurden die forensischen Sachthemen durch Dirk Franke und Marek Abram aus der Perspektive eines Versicherers (DAEV/AXA), während Alexandra Petersen (pvs mefa reiss) in ihrem Vortrag prägnant den professionellen Umgang mit Kostenerstattungsträgern erläuterte. Der für die vielen praktisch tätigen Kieferorthopäden interessante Vorkongress endete mit dem Beitrag von RA Michal Zach, der insbesondere die juristischen Aspekte der Aligner-Behandlung beleuchtete.

Durch das folgende, umfangreiche wissenschaftliche Programm des Hauptkongresses am Freitag und Samstag moderierte routiniert

Prof. em. Rainer-Reginald Miethke (Doha, Katar), Präsident der DGAO e.V. Sein aufschlussreicher Einführungsvortrag beschrieb die Historie der Aligner-Entwicklung von den bereits frühen Anfängen aus der Nachkriegszeit über die Markteinführung des Invisalign-Systems in den USA und Europa zur Jahrtausendwende bis hin zu den heutigen Indikationen der Aligner-Therapie.

Das Programm bestach durch vielfältige nationale und internationale Beiträge (Italien, Österreich, Schweiz, USA und Korea) der Aligner-Anwendung aus Praxis und Hochschule. So wurde über das Verfahren und die klinische Anwendung des Clear-Aligner-Systems von Dr. Tae Weon Kim (Korea) und in erfrischend pragmatischer Weise von Dr. Bruno Wilhelmy (Duisburg) berichtet. Die Tagungspräsidentin Dr. Julia Haubrich zeigte in ihrer Präsentation beeindruckende Ergebnisse der Klasse II-Behandlung mit dem Invisalign-System, während Dr. Werner Schupp (Köln) die Indikation genannten Systems insbesondere in der Therapie von cranio-mandibulären Dysfunktionen darstellte.

Dem schwierigen Thema der Klasse III-Behandlungen in Kombination mit kieferchirurgischer Intervention widmete sich in gewohnt perfekter Darbietung Dr. Boris Sonnenberg (Stuttgart). Über die Möglichkeiten und Grenzen der Extraktionstherapie mit dem Invisalign-System referierte einer der erfahrensten Anwender, Dr. Marko Tribò (Zürich). Dr. Thomas Drechsler (Wiesbaden) konnte hingegen in seinem ausführlichen und zugleich kurzwei-

ligen Vortrag die Vorteile der Behandlung von Kindern und Jugendlichen mit dem speziell auf die Bedürfnisse junger Patienten abgestimmten, neuen Invisalign-teen-Produkt dem interessierten Auditorium aufzeigen. Einen spannenden Ausblick auf die zukünftigen Innovationen der Firma Align Technology Inc. gewährte Dr. Mitra Derakhshan (USA) mit einem „sneak a peek“ auf die im Laufe des Jahres kommende G3-Evolution von Invisalign.

Wenn es um die Weiterentwicklung auf dem Gebiet der modernen Kieferorthopädie geht, hat auch immer Prof. Hinz (Herne) das Wort, der beeindruckend schnelle Ergebnisse mit dem ELASTO-Positionierer zeigte, das Lamitec®-Verfahren vorstellte und zugleich auf neue Möglichkeiten der metallfreien Retention mit gefrästen Zirkoniumdioxid Retainern (orthocirc®) hinwies. Dr. Bärbl Reistenhofer aus Wien gab einen Einblick in die neue Zielgruppe ihrer Patienten, bestehend aus einer Lifestyle-, Business-, Prominenten- und Künstlerklientel, die nun erfolgreich mit der Aligner-Technologie behandelbar sind. Aus Italien stellte Dr. Andrea Bazzucchi die Wichtigkeit der interdisziplinären Zusammenarbeit heraus, um ästhetisch perfekte Behandlungsergebnisse erzielen zu können. Daneben wurden weitere Aligner-Systeme, wie das deutsche Produkt Alphalign®, im Gemeinschaftsvortrag von Dr. Uwe Peterseim und Dr. Jutta Hüsch in interessanter Perspektive vorgestellt. Dr. Roland Jonkmann erklärte die Wirkweise der Essix A- und Essix C-Apparaturen von Dentsply Raintree Essix®

nach den biomechanischen Prinzipien Kraft + Platz + Zeit, die von einem der Pioniere der Aligner-Therapie, Dr. Jack Sheridan, einst postuliert wurden.

Die zahlreichen wissenschaftlichen Beiträge verschiedener Hochschulen aus Deutschland und Italien eröffnete mit einem mikroskopischen Blick durch das 3-D-Elektronen-Rastermikroskop die Arbeitsgruppe Dr. Jochen Langer und Dr. Sebastian Zingler (TU Darmstadt/Uni Heidelberg) bei der Darstellung und Untersuchung von Zähnen nach approximaler Schmelzreduktion. Dr. Elena Krieger (Universität Mainz) stellte eine Forschungsarbeit über metrische Untersuchungen zur Genauigkeit von Aligner-Behandlungen mit Ausblicken auf weitere Studien (Simeon Haag) dem Auditorium vor. Welche Bewegungen mit einem Aligner effizient zu erzielen sind, zeigte wissenschaftlich präzise evaluiert Dr. Christoph Bourauel (Universität Bonn), auch wenn er abschließend im rheinischen Dialekt über die genauen, tatsächlich wirksamen Kräfte lakonisch feststellen musste: „mer wesse et nit!“. Die exakte Wirkungsweise, wodurch der blaue Invisalign-teen-Compliance-Indicator blass wird, konnte hingegen Dr. Tim Schott (Universität Tübingen) sehr verständlich erklären. Lediglich zu vernachlässigende Einflüsse von Halitosis oder eingeschränkter Lebensqualität konnte Isabelle Schaefer in ihrer fundierten Untersuchung zusammen mit Dr. Bert Braumann und Dr. Jörg Schwarze wissenschaftlich nachweisen. Dr. Maria Paola Guarneri (Universität Fer-

rara/Italien) befasste sich in ihrem biomechanischen Vortrag mit den Möglichkeiten der Darstellung von Kraftapplikationen in der Aligner-Technik mittels fluoreszierender Indikatorpasten.

Abgerundet wurde der vielseitige Kongress, der die verschiedensten auf dem Markt befindlichen Systeme unter praxisrelevanten und wissenschaftlichen Aspekten beleuchtete, durch die Verleihung der Ehrenmitgliedschaft der DGAO an Professor Giuseppe Siciliani (Universität Ferrara) für dessen besondere Verdienste um Lehre und Forschung in der Aligner-Orthodontie.

Mit dem äußerst unterhaltsamen und flotten Beitrag von Dr. Stephan Höfer über den Spaß und die Effekte, die Patienten und Praxisteam bei Methoden des Bleachings haben können, zusammen mit dem interessanten Abschlussvortrag von Dr. Jörg Schwarze über sein Resümee zu den Chancen und bisherigen Grenzen der Aligner-Behandlung endete am Samstagabend erfolgreich der 1. Wissenschaftliche Kongress der Deutschen Gesellschaft für Aligner-Orthodontie in Köln.

Allgemein wurde die gute Stimmung sowie die angenehme Atmosphäre im InterContinental Hotel von den Teilnehmern gelobt. Große Anerkennung gab es auch vonseiten der Industriepartner der den Kongress begleitenden Dentalausstellung. Aufgrund dieser positiven Resonanz wird auch der nächste wissenschaftliche Kongress in zwei Jahren erneut im InterContinental Hotel Köln stattfinden. Termin ist der 16. bis 18. November 2012. 



„Weißer als weiß geht doch“, bewies Dr. Stephan Höfer in seinem Vortrag über Methoden des Bleachings.



Vonseiten des Publikums wurde eifrig diskutiert.



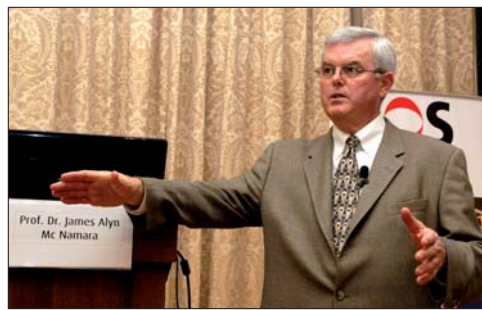
DGAO-Präsident Professor Miethke (mi.) leitete auf seine sympathisch-charmante Art den wissenschaftlichen Kongress.

# 8. IOS in Prag – interdisziplinär, international und kollegial

Prof. McNamara sowie zahlreiche weitere Top-Referenten präsentierten Erfahrungen, Trends und Visionen zum Thema „Systemische interdisziplinäre Kieferorthopädie“. Ein Bericht von Dr. Doreen Jaeschke.



250 Teilnehmer aus 23 Nationen waren der Einladung von Veranstalter Dr. Jan Raiman gefolgt.



Prof. Dr. James A. McNamara bestritt nicht nur den Vorkongress, sondern begeisterte zudem mit seinem interessanten Vortrag zur Behandlung von Klasse III-Malokklusionen.



Priv.-Doz. Dr. Dr. Benedict Wilmes zeigte anhand zahlreicher klinischer Fälle die Vor- und Nachteile verschiedener Therapieansätze bei der Gaumennahterweiterung.



Veranstalter Dr. Jan Raiman mit Tagungspräsident Prof. Dr. Dr. Ralf J. Radlanski sowie Prof. Dr. James A. McNamara (v.l.n.r.).



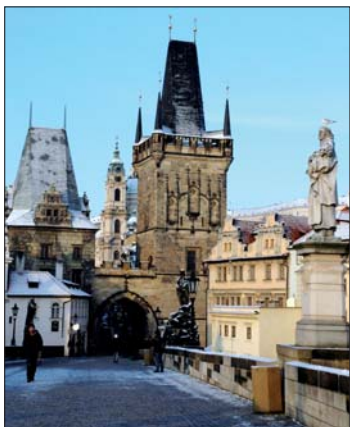
Dr. Aladin Sabbagh präsentierte interessante Ergebnisse aus 13 Jahren klinischer Erfahrung „CMD und Kieferorthopädie“.



Tagungspräsident Prof. Dr. Dr. Ralf J. Radlanski (li.) mit Dr. Josef Kucera, welcher einen State of the Art zur Klasse II-Therapie lieferte.

Functional Appliances (FFA) die Beachtung limitierender Parameter wie Ästhetik, Biotyp der Gingiva, Proklination der Inzisiven (bedingt), nicht jedoch des Alters. Dr. Aladin Sabbagh (Erlangen), in zahlreichen Gesprächen zur von ihm entwickelten SUS zur Klasse II-Therapie befragt, stellte CMD- und KFO-Ergebnisse aus einer 13-jährigen Studie seiner Praxis vor (N=10.732!). Häufig sei ein früheres Trauma die Ursache einer Diskusverlagerung mit Fixation. Fehlbisslagen seien nicht der Grund für Diskusverlagerungen und Knacken, jedoch treten Schmerzen häufig aufgrund von Zwangsbisslagen auf, die anfänglich gut und ohne Abformung mit dem Aquasplint therapierbar seien (auch bei Multi-band in situ). Häufiger von CMD seien dagegen Patienten mit hypermobilen Gelenken bzw. Bindegewebsschwäche betroffen und sollten laut Sabbagh mit FFA behandelt werden.

Prag im Schnee und spannende Vorträge präsentierte Ende November Tagungspräsident Prof. Dr. Dr. Ralf J. Radlanski (Berlin) zum 8. International Orthodontic Symposium. Unter dem Motto „Systemische interdisziplinäre



Veranstaltungsort des 8. International Orthodontic Symposium war erneut die Stadt Prag.

Kieferorthopädie“ hatte er mit Veranstalter Dr. Jan Raiman (Hannover) für die 250 Teilnehmer aus 23 Nationen einen echten Spannungsbogen zwischen Erfahrungen und Visionen, erprobten Methoden und neuen Trends kreiert. Radlanski selbst stellte den alveolären Knochen in seiner Entwicklung mit teils spektakulären Bildern dar, die in seinem Buch zur oralen Strukturbiologie begeistern. Hauptredner Prof. Dr. James McNamara (Michigan) ist mit vielen Einzelleistungen seiner Forschung bekannt.

## McNamara – Erfahrung aus Jahrzehnten

Ob nun Studien an Affen, FRS-Analyse-Methoden oder Untersuchungen zur Gaumennahterweiterung – der wissenschaftliche Beweis der Wirksamkeit ist für Prof. McNamara stets das Auswahlkriterium. Die sogenannte „Bonded GNE“ (mittels Spezial-

kleber fixierte Kunststoff-GNE) z. B. setzt er bei Kreuzbissen, zur Förderung der Eckzahneruption, Klasse I-III-Korrekturen und zur Eliminierung bukkaler schwarzer Dreiecke ein. Während Klasse II-Patienten mit einer Vorverlagerung von Mandibula und A-Punkt sowie einem „Re-Establishment der Kondylenposition“ reagieren, profitieren Klasse III-Patienten vom frühen Behandlungsbeginn und einer zweiphasigen Therapie:

- Phase I: Bonded GNE und Gesichtsmaske (8–10 Jahre)
- zwischenzeitlich Halteplatte und TPA
- Phase II: abschließende Behandlung (13–18 Jahre, je nach Wachstumsphase).

Zur Wachstumsbestimmung empfiehlt er die CVM-Methode (Cervical Vertebral Maturation). 75% dieser Patienten konnten erfolgreich behandelt werden, während 10% Grenzfälle darstellten und 15% ohne Erfolg verliefen, aber dennoch positiv seien, da in jedem dieser Fälle weniger OP-Relaps zu erwarten sei (durch eine Stufe unter 7 mm). Die Fränkel'schen Funktionsregler seien für McNamara nach wie vor „life saver“ für die Kinder. Zukünftig könnten die Ergebnisse Hugo de Clerck's mit seinen Bollard-Implantaten wegweisend sein (skelettale Verankerung für Klasse III-Elastics und Aufbissplatte im OK).

## Skelettal verankert – weniger Aufwand am Stuhl

Priv.-Doz. Dr. Dr. Benedict Wilmes (Düsseldorf) knüpfte an die Ausführungen McNamaras an und erläuterte die Anwendung des BENEFIT-Systems, welches dank Abutments und Laboranalog eine präzise Laborarbeit vorab und

einfaches Einbringen und Aktivieren am Patienten, z. B. zur sicheren Mesial-/Distalbewegung oder Molarenaufrichtung, ermöglicht. Besonders bei Klasse III-Therapien mit GNE plus Gesichtsmaske können alveoläre Nebenwirkungen minimiert werden. Alternativ zu de Clerck arbeitet Wilmes mit der „Mentoplate“ (subperiostal am Kinn verankert für Klasse III-Gummizüge). Prof. Dr. Moschos Papadopoulos (Thessaloniki) erörterte skelettale Verankerungen bei Klasse II-Fällen, insbesondere zur Molarendistalisation.

Nicht zuletzt aufgrund seiner polarisierenden Vortragsweise begeisterte der Bregenzer Dr. Heinz Winsauer mit seiner medianen mandibulären Distraction. Nach kieferorthopädischer Separierung der unteren Inzisiven und Verankern der zahngetragenen Erweiterungsapparatur wird die Mandibula median piezochirurg-

gisch osteotomiert. „10 mm Inzision, 15 Minuten Eingriff und nach zwei Tagen ist der Patient beschwerdefrei“, fasst Winsauer die Prozedur ohne nötigen Zweiteingriff zusammen. Etwa 50 Patienten hat er gemeinsam mit Dr. Oliver Ploder so therapiert. Prof. Dr. Nezar Watted (Jerusalem) zeigte die multidisziplinäre Therapie impaktierter Eckzähne von der DVT-Diagnostik bis zur OP. Je nach Lage kommen sowohl Freilegung und offene Heilung als auch die Schaffung eines Knochentunnels und die Einordnung bei gedeckter Einheilung (Tunneltechnik) zum Einsatz.

## Klasse II-Therapie und CMD-Studie

Einen wissenschaftlich sehr gut aufbereiteten Vortrag zum State of the Art der Klasse II-Therapie lieferte Dr. Josef Kucera (Prag). Entscheidend sei das Timing und bei der Verwendung von Fixed

## Neue Trends: Elastische Aligner und CAD/CAM

Dr. Wajeeh Khan (Hamm) zeigte Möglichkeiten elastischer thermoplastischer Aligner, die dank Attachments als Alternative zum Multiband, insbesondere bei gekippten Zähnen, avancieren. Fast schon eine Vernissage zur Freude an Kunst, Ästhetik und Kieferorthopädie bot Dr. Monica Palmer, die übrigens selbst Künstlerin ist. Einen Ausblick in die nahe Zukunft zeigte Dr. Ralf Müller-Hartwich mit einer Übersicht einiger derzeit kieferorthopädisch genutzter CAD/CAM-Systeme, die mit hoher Präzision arbeiten – bisheriges Problem: virtuelle Modelle scheitern derzeit oft an Problemen mit optischen Scannern.

Das nächste International Orthodontic Symposium findet vom 24. bis 26. November 2011 wiederum in Prag statt ([www.orthodontics-ios.eu](http://www.orthodontics-ios.eu)). KN



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Abb. 1: Dr. Heinz Winsauer, hier im Gespräch mit Teilnehmern, begeisterte zum Thema „Mediane mandibuläre Distraction“. – Abb. 2: So manche anregende wie fruchtbare Diskussion wurde im Anschluss an die jeweiligen Vorträge geführt. Abb. 3: Wie jedes Jahr sorgte die „schweijtsche“ Begleitung für eine ausgelassene Stimmung.

## BDK-Fortbildung für junge Kollegen

Frontzahntrauma – und die Sichtweise zahnmedizinischer Disziplinen.

Manchmal trifft eine Redensart ungeplant ins Schwarze: „Mit solchen Zähnen schlagen die Patienten dann bei uns auf“, sagte Priv.-Doz. Dr. Anton Demling, Medizinische Hochschule Hannover, anlässlich einer Fallpräsentation beim Fortbildungswochenende des BDK für junge Kollegen im Dresdner MARITIM. Und in der Tat sind es meist Stürze oder auch körperliche Auseinandersetzungen, die Patienten wegen Zahntraumata in die Praxis oder Klinik bringen. Gerade für Starter in der Zahnmedizin und Kieferorthopädie, zumal im Notdienst, stellt sich die Frage, welches Vorgehen hier das richtige ist. Eine interessante Anregung zur Entscheidung lieferte Referent Dr. Demling mit einem transdisziplinären Ansatz: „Wissen Sie als Kieferorthopäden eigentlich, wie Ihre Kollegen in anderen Disziplinen vorgehen würden? Und was meinen Sie, wissen Ihre Kollegen davon, was Sie hier tun könnten?“

Anhand eines Falles eines jungen Mannes mit Trauma plus tiefer Fraktur bzw. vergleichbaren Fällen ging er die Disziplinen beispielhaft durch: „Kieferchirurgen arbeiten AN der Front“, sagte er und verwies auf die Kaskade an kieferchirurgischer Anamnese und Diagnostik (Schädelhirntrauma, Tetanusprophylaxe, systematische Befunderhebung etc.). Zahnerhalter dagegen „arbeiten IN der Front“, machen – sofern angezeigt – eine endodontische Behandlung, erstellen eine Prognose des Parodonts, der Alveolarknochen, der Gingiva etc. Der Prothetiker „arbeitet AUF der Front und rekonstruiert oder ersetzt die Krone“ und betrachtet die dentale Konstellation. „Wir Kieferorthopäden arbeiten MIT der Front – und dies in Zusammenarbeit mit den anderen Disziplinen.“ Kieferorthopädie sei präprothetisch, beispielsweise durch Extrusionsbehandlung, außerordentlich hilfreich, was bedauerlicherweise vielen zahnärztlichen Kollegen noch immer nicht bekannt sei, die Kieferorthopädie oft allein mit Kind und Spange in Verbindung brächten. Schon relativ kleine Maßnahmen könnten eine geplante prothetische Versorgung deutlich optimieren, ein Ausweichen auf Implantate verhindern oder bei geplanter Implantologie das Insertionsgebiet optimieren. Es sei zugegeben ein Luxus, solche transdisziplinären Ansätze, deren Effektivität und Nachhaltigkeit unter dem Dach einer Klinik selbst erleben zu dürfen – aber er sei nun selbst auf dem Weg in die eigene Niederlassung, so Dr. Demling, und habe vor, ein solches Netzwerk im eigenen Praxismilieu ebenfalls zu etablieren. Eine Fach-Kooperation gestalte sich ganz sicher nicht von allein. Die Kieferor-

thopäden seien ebenso wie die Zahnärzte dazu aufgerufen, solche Netze zu entwickeln und zu pflegen. Die erweiterte Sichtweise diene zwar zuallererst dem Patienten, aber auch der Weiterentwicklung im jeweils eigenen Fach. Dass bei interdisziplinären Konzepten noch auf anderes zu achten ist, ergänzte RA Stephan Gierthmühlen von der Kanzlei Schramm, Koch & Partner aus Kiel: „Wenn der Parodontologe des Patienten ausrichten lässt, er brauche noch einen weiteren Millimeter Knochengewinn, müssen Sie das unbedingt entsprechend dokumentieren. Ohnehin sollten Sie lieber direkt mit dem Zahnarzt reden.“ Je nach Situation sei eine „exzellente endodontische Versorgung des traumatisierten Zahnes eine Grundvoraussetzung für nachfolgendes kieferorthopädisches Vorgehen“, meinte Dr. Demling. Auf die Frage, wie man einen ab-

gebrochenen Zahn am besten in die Praxis bringt, warnte er vor dem Tipp, den Zahn in die Bäckentasche zu legen – das Aspirationsrisiko sei viel zu groß, zumal nach der Aufregung durch den Anlass des Zahnunfalls. Zudem sei eine bakterielle Kontamination nicht ausgeschlossen. In Wasser gelagert, platzen relevante Zellen und „die sinnvollste Lösung hat üblicherweise nie einer dabei.“ Hier sei kalte, ultra-hocherhitze, also sterile H-Milch („Die findet sich meist im nächsten Café um die Ecke“) der praktikabelste Weg. So würde der Zahn bis zu vier Stunden überleben können.

Als Goldstandard könnte man die 24 Stunden wirksame Dentosafe-Box bezeichnen, die allerdings eher selten zur Stelle sei. „Die Kieferorthopädie zeigt hier wieder sehr eindrucksvoll, welche sinnvollen Leistungen sie im Bereich der gesamten zahnärzt-



Bei Zahntraumata die Sichtweise anderer Disziplinen betrachten, empfahl Fachzahnarzt Priv.-Doz. Dr. Anton Demling bei der BDK-Veranstaltung.

lichen Versorgung und insbesondere auch in der Erwachsenenbehandlung spielt“, sagte die 1. BDK-Vorsitzende, Dr. Gundi Mindermann, im Rahmen der Veranstaltung. Der BDK habe, um die vielfältigen Möglichkeiten bewusster zu machen, für 2011 ein eigenes Symposium zu kieferorthopädischer Erwachsenenbehandlung in das Programm aufgenommen und werde demnächst Termin, Themen und Referenten vorstellen. **KN**

(Presseinformation des BDK, Dezember 2010)

### KN Adresse

Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden e.V. (BDK)  
Ackerstraße 3  
10115 Berlin  
Tel.: 0 30/27 59 48 43  
Fax: 0 30/27 59 48 44  
www.bdk-online.org

## Praxisrelevanter Intensivkurs

„2 Techniken – 1 Bracket“ – unter diesem Titel stellt Dr. Jakob Karp an drei verschiedenen Terminen in 2011 eine neue Behandlungsmöglichkeit vor.



München ist an drei verschiedenen Terminen Veranstaltungsort des Ein-Tages-Intensivkurses „2 Techniken – 1 Bracket“ mit Dr. Jakob Karp. (Foto: © DeVice – Fotolia.com)

Insbesondere bei Distalbissslagen mit einem verstärkten vertikalen Überbiss der Frontzähne gestalten sich die Überführung in eine Klasse I-Verzahnung und Hebung des Bisses mithilfe labial geklebter Brackets im Unterkiefer oftmals als schwierig. Nicht selten verzögert sich sogar die Behandlung, da aufgrund der Interferenz von labialen UK-Brackets mit der antagonistischen Zahnreihe die Ausformung des unteren Zahnbogens erst abgewartet werden

muss. Oder aber man ist auf den zusätzlichen Einsatz bissöffnender Hilfsmittel angewiesen, um eine Therapie gleichzeitig im Ober- und Unterkiefer beginnen zu können. Dieser Ein-Tages-Intensivkurs zeigt an drei verschiedenen Terminen (18. März, 13. Mai und 14. Oktober 2011, jeweils in München) eine neue Behandlungsmöglichkeit auf, die es dem Kieferorthopäden gestattet, die linguale und/oder labiale Technik mit nur einem einzigen Bracket-

system anzuwenden. Je nach klinischer Situation können Multibrackettherapien somit sofort bialveolär begonnen werden. Anhand zahlreicher Fälle sowie praktischer Hands-on-Bausteine wird dabei alles Wissenswerte rund um den Einsatz des Swiss Nonligating Brackets (SNB) erläutert.

Während sich der theoretische Teil des Kurses vor allem der Beschreibung von Material- und Designmerkmalen, biomechanischen Aspekten und insbesondere den Vorteilen dieses Zwei-Slot-Systems bei der Realisierung von Bewegungen dritter Ordnung bzw. kontrollierter Drehmomente widmet, dreht sich im praktischen Teil alles um die klinische Anwendung. Ob Torquekontrolle, Aufrichtung von Zähnen, Distalisierung oder Einsatz individueller Palatinal- und Lingualbögen – in praktischen Übungen können einzelne Arbeitsschritte gezielt am Typodonten geübt und später an einbestellten Livepatienten direkt mitverfolgt werden. Zudem wird die Verwendung zusätzlicher Hilfsmittel

wie Federn, Minischrauben, Häkchen, Ketten oder Gummizügen bei der Lösung unterschiedlichster Behandlungsaufgaben thematisiert. **KN**

### Kurs „2 Techniken – 1 Bracket“

#### Wann:

Freitag, 18. März 2011  
Freitag, 13. Mai 2011  
Freitag, 14. Oktober 2011

#### Wo:

von 10 bis 13 Uhr:  
Räter Park Hotel  
Räterstraße 9  
85551 Kirchheim bei München  
Tel.: 0 89/9 05 04-0  
Fax: 0 89/9 04 46 42  
E-Mail: info@raeter-park-hotel.de  
www.raeter-park-hotel.de

#### von 14 bis 18 Uhr:

Kieferorthopädische Praxis  
Dr. Jakob Karp  
Räterstraße 20  
85551 Heimstetten bei München  
Tel.: 0 89/9 04 57 77  
Fax: 0 89/92 79 46 59  
E-Mail: info@praxis-dr-karp.de  
www.praxis-dr-karp.de

#### Referent:

Dr. Jakob Karp

#### Teilnahmegebühr:

420,- € zzgl. MwSt. (Kieferorthopäden)  
320,- € zzgl. MwSt. (Kieferorthopädische Assistenten)

#### Anmeldung:

Kieferorthopädische Praxis  
Dr. Jakob Karp  
Frau Ingeborg Wallenstein  
Tel.: 0 89/9 04 57 77  
E-Mail: info@praxis-dr-karp.de



Im Rahmen der Fortbildung wird sich sowohl dem linguale (links) als auch labialen (rechts) Einsatz des SNB gewidmet. (Fotos: Dr. Jakob Karp, Heimstetten)



- Steuern sparen
- Werte schaffen
- Vermögen sichern



Sie zahlen viel zu viel Steuern? Und das auch noch regelmäßig im Voraus?

**MEDIWERT** ist der Spezialist für abschreibungsfähige Premiumimmobilien. Steuervorteile sind für uns nur der kurzfristige Effekt. Langfristig profitieren Sie von hohen Mieteinnahmen, die nur Immobilien mit hochwertiger Ausstattung in Toplage erzielen.

Viele Ihrer Kollegen profitieren bereits heute von einer MEDIWERT-Premiumimmobilie **ohne Eigenkapitaleinsatz**.

Weiter Informationen finden Sie auch hier: [www.mediwert.de](http://www.mediwert.de)

Senden Sie uns diesen Abschnitt per Post oder Fax zu

Praxisstempel/Adresse

- Bitte senden Sie mir ausführliches Infomaterial zu.
- Bitte kontaktieren Sie mich zwecks eines Beratungsgespräches per E-Mail oder Telefon.

MEDIWERT GmbH  
 Kolbstraße 3  
 04229 Leipzig

Tel.: 0341 2470977  
 Fax: 0341 2470978  
[www.mediwert.de](http://www.mediwert.de)  
[kontakt@mediwert.de](mailto:kontakt@mediwert.de)

## „Wir sind stolz darauf, ein solch breites Spektrum zu bedienen“

Dentaurum, das älteste inhabergeführte Dentalunternehmen der Welt, begeht in diesem Jahr sein 125-jähriges Jubiläum. Lutz Hiller, Vorstandsmitglied der OEMUS MEDIA AG, und Georg Isbaner sprachen mit Dentaurum-Geschäftsführer Mark Stephen Pace.

**KN** Das Unternehmen Dentaurum blickt auf eine 125-jährige Traditionsgeschichte zurück. Herzlichen Glückwunsch! Welche Bedeutung hat diese Firmengeschichte, die ja gleichzeitig die Geschichte einer ganzen Familie ist, für Sie persönlich und das Unternehmen im Ganzen?

Zunächst vielen Dank. Sie sehen schon anhand der wechselhaften Firmengeschichte aus den Anfängen, dass die immer wieder auftretende Konstanz die Familie war. Ohne dieses familiäre Interesse, das Unternehmen trotz aller widrigen Bedingungen und Rückschläge vor allem in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts weiterzuführen, hätte es die Dentaurum-Gruppe in dieser Form, wie es sie heute gibt, wahrscheinlich nicht gegeben. Das prägt und bedeutet gleichzeitig eine besondere Verantwortung gegenüber dem Unternehmen und unseren Mitarbeitern.

**KN** Können Sie uns ein paar bedeutende Wegmarken dieser einzigartigen Firmengeschichte nennen?

Das Prädikat „ältestes inhabergeführtes Dentalunternehmen der Welt“ ist schwer zu verdienen. Dahinter steckt eine Firmengeschichte voller Wendungen, Er-

keiten seiner Zeit voll ausgeschöpft. Dr. Fritz Winkelstroeter war auf Safari in Afrika und hat im sogenannten Wilden Westen Amerikas Buffalo Bill kennengelernt. Ein wahrer Lebemann, der jedoch auch erfolgreich im Geschäft war. Er hat das Unternehmen groß gemacht. Durch die Weltwirtschaftskrise 1929 kam es zur Teilfusion mit der Firma Ritter und 1934 war aufgrund des Geldwertverfalls letztlich fast alles zerstört.

Liselotte Winkelstroeter, die Schwiegertochter, kaufte dann



Blickt mit Stolz auf eine 125-jährige Erfolgsgeschichte zurück – Dentaurum-Geschäftsführer Mark Stephen Pace.

mit ihrer Mitgift und mithilfe eines Strohmannes den Rest des Unternehmens von ihrer Schwiegermutter auf und baute zusammen mit Dr. Fritz Winkelstroeters' Sohn Hans-Peter das Unternehmen neu auf. Im Zweiten Weltkrieg gingen dann alle Produktionsanlagen abermals verloren. Schließlich war Pforzheim komplett zerbombt worden. So musste wieder von vorn begonnen werden. Heute hat die Dentaurum-Gruppe ca. 650 Mitarbeiter weltweit.

**KN** Ihr Unternehmen ist in zahlreichen Ländern vertreten und steht im internationalen Wettbewerb. Dennoch wird auf „made in Germany“ gesetzt. Warum?

Als ältestes Dentalunternehmen der Welt haben wir Erfahrung in der Entwicklung, Fertigung und



Millionenfach bewährt – das discovery® Metallbracket.



„Unseren Markterfolg“, so Mark Stephen Pace, „verdanken wir der konsequenten Umsetzung von Kunden- und Markterfordernissen.“

Vermarktung von hochwertigen Dentalprodukten. Unseren Markterfolg verdanken wir der konsequenten Umsetzung von Kunden- und Markterfordernissen. Wir wollen unsere Position im Markt und unsere Wettbewerbsfähigkeit festigen und weiter ausbauen. Deshalb verpflichten wir uns zur ständigen Weiterentwicklung des Unternehmens und einer kontinuierlichen Verbesserung der Qualität unserer Prozesse und Produkte. Mit unseren Fachleuten vor Ort, der Logistik und Innovationsfreude der Mitarbeiter und Kunden haben wir einen optimalen Standort. So etwas können Sie nicht alles auf andere Länder übertragen. Dahinter stecken gewachsene, aber sich immer auch neu ausrichtende, innovationsfähige Strukturen. Dennoch: Die Dentaurum-Gruppe entwickelt, produziert und vertreibt weltweit



Mit dem tomas®-Pin-System ist Dentaurum Marktführer im Bereich der skelettalen Verankerung.

Produkte für (Fach-)Zahnärzte und Zahntechniker. Deren Vielfalt ist in der dentalen Welt einzigartig. Dies und die weit überdurchschnittliche Zuverlässigkeit und Qualität sowie die großen Investitionen in innovative Technologien wird die führende Position von Dentaurum im globalen Wettbewerb weiterhin festigen. Ebenso wird die überdurchschnittliche Kundenorientierung in Zukunft ein noch wichtigerer Baustein unseres Erfolges sein.

**KN** Sie gelten mit Ihrem tomas®-Pin-System als Marktführer im Bereich der skelettalen Verankerung. Wird es hier künftig auch eine Designvariante für den Gaumen sowie Laborabutments geben?

Aufgrund unserer bereichsübergreifenden Entwicklung sind wir in der Lage, unsere Kompetenzen in der Implantologie mit den Anforderungen der Kieferorthopädie gut zu vereinen und Synergien zu nutzen. Wir sind dran und starten in diesem Jahr mit einem komplett neuen Konzept für den Gaumen durch. Dies wird eine tomas®-Pin-Variante für den palatinalen Gaumenbereich beinhalten, aber auch das Werkzeug zur Distalisation oder Mesialisation der Oberkiefermolaren. Bisher haben wir zahlreiche Einzelkomponenten für kieferorthopädische Apparaturen angeboten, wie z. B. den tomas®-T-wire oder die tomas®-uprighting spring. Selbstverständlich gehört zu einem kompletten Set auch ein



Der Eingang zum Dentaurum-Firmengelände in Ispringen.

**KN** Ob Zahntechnik, Implantologie oder Kieferorthopädie – Ihre Produktpalette umfasst ein breites Spektrum moderner Zahnmedizin. Dennoch vermisst man im Bereich Kieferorthopädie z. B. Distalisationsapparaturen wie Distal Jet-Derivate bzw. Pendulum-Ableger oder ästhe-

tische SL-Brackets. Gibt es hierfür einen Grund oder ist vielleicht schon etwas in Planung? Wir sind sehr stolz darauf, ein solch breites Spektrum zu bedienen. Vielfach können Synergien sinnvoll eingesetzt werden. Auf der anderen Seite muss man jedoch auch abwägen, ob es sinnvoll ist, alles anzubieten, vor allem auch fertige Therapiegeräte wie z. B. den Distal-Jet. Am Beispiel Pendulum bieten wir alle Einzelkomponenten, die ein kieferorthopädisch tätiger Zahnarzt benötigt, um die jeweils optimalste Lösung für den Patienten und Kieferorthopäden zu fertigen. Das kann eine industriell in Serie gefertigte Apparatur nicht bieten. Neben den Produkten zur Fertigung der Pendelapparaturen bieten wir auch Unterstützung an. Hier ist u. a. der o-atlas zu nennen – das Lexikon der kieferorthopädischen Zahntechnik aus der Praxis für die Praxis. Oder auch unsere zahlreichen Fortbildungskurse. Im Bereich der ästhetischen Brackets werden wir in Kürze mit einem völlig neuen Keramikbracket neue Akzente in der unsichtbaren kieferorthopädischen Behandlung setzen.

Übertragungssystem zur Vorbereitung laborgefertigter Behandlungsgeräte.

**KN** In Kürze steht die weltweit größte Messe der Dentalbranche an – die IDS. Mit welchen Erwartungen werden Sie in Köln dabei sein bzw. wie wertvoll sind solche Events für die Entwicklung von Produkten?

Im Dentaurum-Jubiläumjahr 2011 ist die IDS für uns eine besonders wichtige Veranstaltung. Die Besucher können an unserem Messestand die 125 Jahre Dentalgeschichte der Dentaurum-Gruppe hautnah erleben. Dies wird für viele Besucher sicher sehr beeindruckend sein. Mehr möchte ich heute noch nicht verraten. Natürlich werden wir auch Produktneuheiten aus den Bereichen Zahntechnik, Implantologie und Kieferorthopädie, wie z. B. unser neues Keramikbracket discovery® pearl, präsentieren. Die IDS ist und bleibt das Schaufenster der Dentalwelt und gibt einen Ausblick, wohin sich der internationale Dentalmarkt entwickelt. **KN**

**KN** Haben Sie vielen Dank für das Gespräch.

Das neue Keramikbracket discovery® pearl.

folge, aber auch schwieriger Zeiten. Von 1908 bis heute ist die Firma in Familienhand, seither inhabergeführt. Leider sind die meisten Zeugnisse und Urkunden aus den frühen Jahren, die belegen, was zwischen dem Tod von Arnold Biber 1902 und den Erwerb des Unternehmens durch Dr. Fritz Winkelstroeter 1908 passiert ist, im Krieg verloren gegangen. Dr. Fritz Winkelstroeter war ein erfolgreicher Ingenieur, ein intelligenter und erfindungsreicher Mensch, der die Expansion stark vorangetrieben hat. Zeitweise waren bis zu 3.000 Mitarbeiter unter ihm beschäftigt. Er war sehr umtriebig und abenteuerlustig und hat die Möglich-

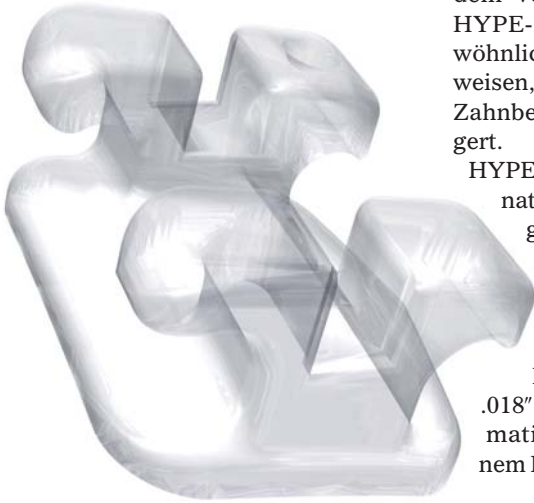
## Fast so hart wie ein Metallbracket

**HYPE – das neue, vollkommen transparente Kunststoffbracket.**

Laut Angaben des Herstellers Ortho Classic (USA) weist das neue ästhetische Bracket HYPE

tionen sorgen zudem für eine gute Haftung am Zahn. Das Debonding ist vergleichbar mit dem von Metallbrackets. Da HYPE-Brackets eine außergewöhnlich glatte Oberfläche aufweisen, ist die Anlagerung von Zahnbelägen wesentlich verringert.

HYPE bietet eine echte Alternative zu Keramikbrackets, gerade auch bei schwierigen Bissverhältnissen. Das Preis-Leistungs-Verhältnis kann überzeugen. Lieferbar in Roth- und MBT-Werten, .018" und .022". Weitere Informationen unter angegebenem Kontakt. **KN**



eine Härte von 90 % im Vergleich zu Metallbrackets auf. Deshalb zeichnet es sich durch eine hohe Stabilität aus. Gebrochene Bracketflügel und Probleme beim Ligieren sind damit „passé“!

Das Handling ist einfach, da HYPE ohne zusätzlichen Kunststoffbracket-Primer verarbeitet werden kann. Mechanische Re-

### **KN Adresse**

World of Orthodontics GmbH  
 Fachhandel für KFO-Produkte  
 Im Schröder 43  
 75228 Ispringen  
 Tel.: 0 72 31/8 00 89 06  
 Fax: 0 72 31/8 00 89 07  
 E-Mail: info@WorldofOrthodontics.de  
 www.WorldofOrthodontics.de

## Ausgezeichnet

„Produkt des Jahres 2011“: meridol HALITOSIS Mundspülung unter den Gewinnern.



zwei Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. In vielen Zahnarztpraxen und Apotheken ist Halitosis längst kein Tabu mehr, sondern wird offen angesprochen und mit speziellen Produkten behandelt. Zudem haben wissenschaftliche Fachgesellschaften und Kongresse Halitosis in jüngster Zeit stark thematisiert. Unter anderem widmete sich der Deutsche Zahnärztetag diesem Themenbereich.

„Die Auszeichnung der meridol HALITOSIS Mundspülung spiegelt die Enttabuisierung und wachsende Bedeutung dieser Indikation“, beurteilt Dr. Andrea Engl, Direktorin Medizinische Wissenschaften beim Hersteller GABA. Rund ein Viertel der Bevölkerung leide zumindest zeitweise an Halitosis.

Eine weitere Auszeichnung erhielt die ebenfalls von GABA produzierte neue Zahnpasta gegen Dentinhypersensibilität, elmex SENSITIVE PROFESSIONAL. **KN**

Die meridol HALITOSIS Mundspülung ist eines der „Produkte des Jahres 2011“ in der Warengruppe Mundhygiene. Dies ergab eine repräsentative Verbraucherbefragung im Auftrag der Zeitschrift „Lebensmittel Praxis“.

Die Indikation Halitosis (Mundgeruch) hat in den vergangenen

### **KN Adresse**

GABA GmbH  
 Berner Weg 7  
 79539 Lörrach  
 Tel.: 0 76 21/9 07-1 20  
 E-Mail: info@gaba.com  
 www.gaba.com

ANZEIGE

Praxisverwaltungssoftware	Hardware	Digit. Röntgen	Fortbildung	Service
---------------------------	----------	----------------	-------------	---------

*Punkt, Punkt,  
Komma, Strich  
Neue Software  
rechnet sich*

**LinuDent-KFO  
auf der IDS  
Halle 11.3  
Stand G08 - H09**

**Mit LinuDent-KFO sparen Sie sich Zeit, Ärger und Kosten!**

- ✓ Datenübernahme garantiert
- ✓ Rundum Sorglospaket
- ✓ FRS-Auswertung
- ✓ Einfach und übersichtlich

**Rufen Sie uns an!**  
**Telefon +49 (0) 1805 - 54 68 33 68\***  
\* 14 ct./ Min. aus dem Festnetz der Deutschen Telekom. Mobilfunktarife können abweichen.

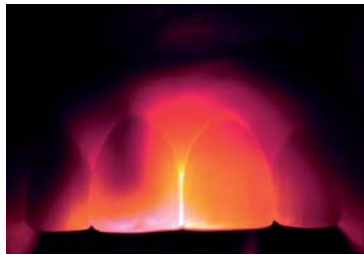
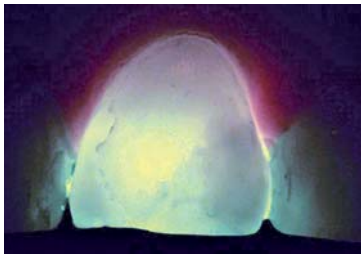
**Oder besuchen Sie uns online:**  
**www.linudent.de**

**Alles kann so einfach sein.**

**LinuDent - KFO**  
powered by PHARMATECHNIK

# Starkes Licht noch vielseitiger

Polymerisationsleuchte VALO ab sofort mit neuem Zubehör.



Mit VALO wird Lichtpolymerisation leichter, effektiver und sicherer. Hunderte von (Fach-) Zahnärzten können dies seit der Markteinführung in 2009 bestätigen und nutzen die Leuchte täglich. Doch auch VALO kann man noch vielseitiger machen – mit geeignetem Zubehör. Die **Point Cure Lens** ist eine Aufstecklinse, die das Polymerisationslicht zu einem Punkt mit kleinem Durchmesser bündelt. Vorteilhaft ist dies zum Beispiel beim adhäsiven Befestigen von Brackets so-



wie Entfernen des noch weichen Komposit-Überschusses nach erfolgreicher Positionierung. Anschließend wird ohne Point Cure Lens flächig ausgehärtet. Die **TransLume Lenses** ähneln der Point Cure Lens, geben jedoch grünes bzw. oranges Licht ab. Sie dienen zur Transillumination von Zähnen: Die grüne Linse dient zum Erkennen versteckter Karies, von Schmelzsprüngen und anderen Defekten im Zahn. Die orange Linse enthüllt die innere Struk-



tur, Stiftaufbauten, Blasen in Restaurationen etc. Point Cure Lens und TransLume Lenses werden magnetisch haftend auf den Kopf der VALO aufgesetzt.

Werden beim Einsatz der VALO keine orangefarbenen Schutzbrillen eingesetzt, so steht ab sofort das **VALO Light Shield** zur Verfügung. Es wird einfach auf das Handstück aufgesteckt; dies ist auch bei VALO mit Hygieneschutzhülle möglich. **KN**

### KN Adresse

Ultradent Products  
Am Westhover Berg 30  
51149 Köln  
Tel.: 0 22 03/35 92 15  
Fax: 0 22 03/35 92 22  
E-Mail: info@updental.de  
www.updental.de

**ZWP online** Weitere Informationen finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

ANZEIGE

[www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)  
**FINDEN STATT SUCHEN.** **ZWP online**

## Noch mehr Ästhetik und Komfort

FORESTADENT stellt die zweite Generation seiner QuickKlear®-Brackets vor, die jetzt auch von 3–3 im Unterkiefer erhältlich sind.

Ab sofort sind die selbstligierenden QuickKlear®-Brackets von FORESTADENT in zweiter Generation erhältlich. Die nochmals verbesserte Keramikversion des bekannten Quick®-Systems weist u. a. deutlich abgerundete Bracket- und Slotkanten auf. Diese gewährleisten eine noch geringere Reibung sowie besten Tragekomfort. Zudem verfügt die Verschlussklammer der neuen Generation über eine matt polierte Oberfläche, die dadurch weniger reflektierend und somit noch unauffälliger im Mund erscheint.



Die zweite Generation weist deutlich abgerundete Slotkanten auf – für noch geringere Reibung und höchsten Tragekomfort.

Waren die zweiflügeligen aktiven QuickKlear®-Brackets bislang nur von 5–5 im Oberkiefer erhältlich, sind diese nun auch von 3–3 im Unterkiefer verfügbar und perfektionieren damit den ästhetischen Gesamteindruck.

licht nicht nur eine exzellente Haftung am Zahn. Auch das Abnehmen der Brackets nach erfolgter Behandlung gestaltet sich absolut problemlos, da die patentierte Bracketbasis keine Keramikhaken aufweist, die brechen oder im Kleber zurückbleiben könnten.



Für einen ästhetisch perfekten Gesamteindruck sind die QuickKlear®-Brackets nun auch von 3–3 im Unterkiefer erhältlich.

Dank der zahnfarbenen Keramik – einer Eigenentwicklung des Pforzheimer Unternehmens – „verschmelzen“ QuickKlear®-Brackets optisch mit den Zähnen und sind somit kaum noch wahrnehmbar.

Für den Behandler ist vor allem das leichte Handling von Vorteil. Besonders komfortabel erscheint die bewährte Verschlussmechanik der Quick®-Bracketsysteme. Zwei integrierte Mechanismen gewährleisten hierbei das leichte Öffnen der Clips nach okklusal, wobei die Klammeröffnung vereinfacht von vestibulär oder gingival erfolgen kann. Aufgrund eines speziellen, stark ausgeprägten Führungstrichters mit Rillen wird insbesondere das Öffnen per Sonde von gingival erleichtert. Das Schließen erfolgt wie gewohnt durch sanften Fingerdruck.

Eine eigens für QuickKlear® entwickelte invertierte Basis ermög-

Aufgrund der präzise abgerundeten Slotkanten der QuickKlear®-Brackets erlauben diese sogar den Einsatz zahnfarben beschichteter Bögen. So sorgt der kombinierte Einsatz von dauerhaft weiß bleibenden BioCosmetic®-Bögen für eine perfekte Ästhetik sowie beste Ergebnisse. Denn unter der weißen Ummantelung verbergen sich superelastische NiTi-Bögen, die aufgrund ihres äußerst niedrigen Kraftniveaus eine schnelle und schonende Behandlung gewährleisten. **KN**

### KN Adresse

FORESTADENT  
Bernhard Förster GmbH  
Westliche Karl-Friedrich-Straße 151  
75172 Pforzheim  
Tel.: 0 72 31/4 59-0  
Fax: 0 72 31/4 59-1 02  
E-Mail: info@forestadent.com  
www.forestadent.com

ANZEIGE

# cosmetic

## dentistry

— beauty & science

„Schönheit als Zukunftstrend“ wird nach Ansicht vieler Fachleute in den kommenden Jahren auch die Nachfragesituation im Dentalmarkt grundsätzlich verändern. Neben der Wiederherstellung oder Verbesserung natürlicher funktionaler Verhältnisse im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich wird es zunehmend Nachfragen zu darüber hinausgehenden kosmetischen und optischen Verbesserungen oder Veränderungen geben. Ähnlich wie im traditionellen Bereich der Schönheitschirurgie wird auch die Zahnheilkunde in der Lage sein, dem Bedürfnis nach einem jugendlichen, den allgemeinen Trends folgenden Aussehen zu entsprechen. Gleichzeitig eröffnen sich in der Kombination verschiedener Disziplinen der Zahnheilkunde völlig neue Möglichkeiten.

Um diesen hohen Anforderungen und dem damit verbundenen Know-how zu entsprechen, bedarf es einer völlig neuen Gruppe von Spezialisten, de facto der „Universal Spezialisten“, Zahnärzte, die ihr erstklassiges Spezialwissen in mehreren Disziplinen auf einer qualitativ völlig neuen Stufe umsetzen. Mit anderen Worten – Cosmetic Dentistry ist High-End-Zahnmedizin.

In Form von Fachbeiträgen, Anwenderberichten und Herstellerinformationen wird über neueste wissenschaftliche Ergebnisse, fachliche Standards, gesellschaftliche Trends und Produktinnovationen informiert werden. Ergänzt werden die Fachinformationen durch juristische Hinweise und Verbandsinformationen aus den Reihen der Deutschen Gesellschaft für Kosmetische Zahnmedizin. Insbesondere die Einordnung der Fachinformationen in die interdisziplinären Aspekte der Thematik stellen einen völlig neuen Ansatz dar. —

Bestellung auch online möglich unter: [www.oemus.com/abo](http://www.oemus.com/abo)

## Probeabo

1 Ausgabe kostenlos!

Ja, ich möchte das Probeabo beziehen. Bitte liefern Sie mir die nächste Ausgabe frei Haus.

Soweit Sie bis 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich die cosmetic dentistry im Jahresabonnement zum Preis von 35 EUR/Jahr zzgl. Versandkosten und gesetzl. MwSt. beziehen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Antwort per Fax 03 41/4 84 74-2 90 an OEMUS MEDIA AG oder per E-Mail an [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)

KN 1+2/11

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig, Tel.: 03 41/4 84 74-0, Fax: 03 41/4 84 74-2 90, E-Mail: [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)



## Mehr Präzision

Schlanker Cutter für die Kieferorthopädie.

Hu-Friedy hat einen neuen Distal End Cutter entwickelt, dessen Branchen um 50% schmaler sind als die von vergleichbaren Modellen. Daher ist der Cutter mit Fangvorrichtung besonders gut zum distalen Schneiden von Draht geeignet. Mit den schlan-



ken Branchen kann der Schnitt sehr exakt ausgeführt werden – bündig mit dem Bracket oder Bukkalröhrchen. Zudem verringert sich das Risiko des Debondings.

Das sorgfältig ausbalancierte Instrument ist ergonomisch konstruiert und bietet großen Arbeitskomfort. Spezielle elliptische Gelenkverbindungen sorgen für besondere Leichtgängigkeit, ohne dass die korrekte Ausrichtung der Branchen beeinträchtigt wird. Die Verwendung spezieller Materialien und aufwendige Herstellungsprozesse machen den neuen Cutter äußerst belastbar und korrosionsbeständig. Wie

alle KFO-Instrumente von Hu-Friedy ist er sowohl sterilisierbar als auch thermodesinfektortauglich.

Der Cutter schneidet Drähte mit einer Schnittfläche bis zu 0.021" x 0.025". Weitere Details finden sich im neuen Hu-Friedy-Katalog für kieferorthopädische Handinstrumente und das entsprechende Zubehör.

Hu-Friedy, seit über 100 Jahren führender Hersteller von hochwertigen Instrumenten und Geräten für die Dentalbranche, bietet Präzisionshandinstrumente sowie Scaling- und Hygiene-Lösungen auf höchstem Niveau. Die europäische Zentrale des weltweit erfolgreichen Unternehmens befindet sich in Rotterdam. **KN**

### KN Adresse

Hu-Friedy Mfg. BV  
Customer Care Department  
P.O. Box 2 90 25  
3001 GA Rotterdam  
Niederlande  
Tel.: 00800/48 37 43 39  
Fax: 00800/48 37 43 40  
E-Mail: info@hufriedy.eu  
www.hufriedy.eu

## Absolute Weltneuheit

Bite Light von Zantomed gewährleistet optimale intra-orale Ausleuchtung.

Das kabellose Bite Light kombiniert erstmalig einen praktischen und für den Patienten bequemen Bissöffner mit einer starken LED-Lampe und sorgt so für die ideale Ausleuchtung des intra-oralen Raumes ohne Schattenbildung.

Die LED Lampenreihe arbeitet mit 5 x 8.000 Lux bei einer Farbtemperatur von 5.500 K und sorgt

so für tageslichtähnliche Verhältnisse ohne Polymerisationsgefahr oder heiß zu werden. Betrieben wird das System durch wieder aufladbare Lithium-Ionen-Akkus, welche für eine dauerhafte Beleuchtung von zwei Stunden sorgen. Nach einer Ladezeit von nur einer Stunde ist das System wieder voll einsatzfähig. Der Hersteller verspricht eine Lebensdauer von 50.000 Stunden. Die in vier verschiedenen Größen erhältlichen Silikon-Aufbissaufsätze sind austauschbar und autoklavierbar bis 134°C. Die Lampe selber kann bei chirurgischen Einsätzen mit

einem speziellen Überzieher aus Kunststoff abgedeckt werden und ist ansonsten mittels Alkohol desinfizierbar.



Die Bite Light LED Lampe ist mit je einem autoklavierbaren Aufbissaufsatz in den Größen „small“ und „large“, Ständer mit integrierter Ladevorrichtung und USB-Ladekabel inklusive Stecker erhältlich. **KN**

### KN Adresse

Zantomed GmbH  
Ackerstr. 1  
47269 Duisburg  
Tel.: 02 03/8 05 10 45  
Fax: 02 03/8 05 10 44  
E-Mail: info@zantomed.de  
www.zantomed.de

## Großer Erfolg für neuen Dentallaser

Zahnmediziner brechen mit „pico“ von elexxion alle Rekorde.



Die Zeit ist reif: pico von elexxion löst Nachfragewelle aus.

Der erst seit drei Monaten auf dem Markt befindliche neue „pico“ des deutschen Dentallaser-Spezialherstellers elexxion bricht bereits jetzt alle Rekorde. Denn niemals zuvor haben sich viele hundert (Fach-)Zahnärzte innerhalb so kurzer Zeit entschieden, für ihre Praxis einen Diodenlaser anzuschaffen. Das in Deutschland von pluradent vertriebene Spitzenklasse-

Gerät scheint aufgrund seiner hervorstechenden Merkmale bei Zahnmedizinern das Thema „Lasers Zahnheilkunde“ neu zu beleben.

Befragt, was ihnen am „pico“ denn so gefalle, dass bereits die erste praktische Vorführung eine Kaufentscheidung ausgelöst hat, wurde von den Behandlern insbesondere die unkomplizierte Bedienung gelobt, bei der

Fehleinstellungen so gut wie ausgeschlossen sind. Kaufentscheidend waren zudem die hohe Mobilität des von einem modernen Lithium-Ionen-Akku betriebenen Diodenlasers und die breite Anwendungspalette (Endodontie, Parodontologie, Chirurgie etc. und über 25 Softlaser-Indikationen).

Viele Ärzte führten auf Befragen aber auch an, dass ihnen mit dem „pico“ nun ein Gerät zur Verfügung steht, das dem lang gehegten Wunsch nach einem Dentallaser entgegenkommt, weil hier absolute Professionalität mit einem gesunden Preis-Leistungs-Verhältnis kombiniert werden. **KN**

### KN Adresse

elexxion AG  
Schützenstraße 84  
78315 Radolfzell  
Tel.: 0 77 32/8 22 99-0  
Fax: 0 77 32/8 22 99-77  
E-Mail: info@elexxion.com  
www.elexxion.com

## Wenn die Spucke wegbleibt ...

Neu: dentaid xeros-Feuchtigkeitsprodukte – effektive Hilfe bei Xerostomie.

Mundtrockenheit ist eine Erscheinung, die leider vermehrt auftritt. Grund ist u. a. die Zunahme des Arzneimittelkonsums und damit auch die damit verbundene Nebenwirkung Xerostomie. Da auch Medikamente gegen Depressionen zu einem trockenen Mund führen können, sind heute immer mehr jüngere Menschen betroffen.

Ursache von Xerostomie können aber ebenso systemische Erkrankungen (Diabetes mellitus, Sjögren Syndrom etc.), Stress, Depressionen, Strahlentherapie am Kopf, Alter und vieles mehr sein. Auch wenn im Vergleich zu den primären Erkrankungen Xerostomie unbedeutend erscheint, so wird dadurch die Lebensqualität der Betroffenen oft erheblich beeinträchtigt. Die Patienten haben Schwierigkeiten beim Sprechen, Essen, Schmecken. Der Mund ist ausgetrocknet. Die Lippen sind spröde, Karies, Gingivitis und Halitosis treten vermehrt auf. Die Menschen leiden. Das kann sogar so weit gehen, dass soziale Kontakte gemieden werden. Um das Leben dieser Menschen zu erleichtern hat DENTAID Mundpflegeprodukte entwickelt,

die Menschen mit Xerostomie helfen: dentaid xeros-Feuchtigkeitszahnpaste, -Mundspülung und -Spray. Das Besondere an den dentaid xeros-Feuchtig-



keitsprodukten ist: Sie pflegen, schützen, benetzen und befeuchten Mukosa und Zähne.

Kurz die Vorteile der einzelnen Produkte im Überblick:

- dentaid xeros Feuchtigkeitszahnpaste schützt mit 1.450ppm Natriumfluorid und 10% Xylit extrem vor Karies. Sie ist sehr mild und gut verträglich, da sie kein Natriumlaurylsulfat enthält und wenig abrasiv ist. Betain befeuchtet.
- dentaid xeros Feuchtigkeits-Mundspülung ist alkoholfrei. Durch Betain und Hydroxyethylcellulose bildet sich ein regelrechter Feuchtigkeitsfilm über Zähne und Mukosa.

- dentaid xeros ist einzigartig! Durch milde Apfelsäure und 10% Xylit wird der natürliche Speichelfluss angeregt. Es entsteht Speichel!

Mit den dentaid xeros-Feuchtigkeitsprodukten kann Xerostomie-Patienten geholfen werden. Sie tragen dazu bei,

dass diese Patienten eine optimale Mundpflege durchführen können. Sie befeuchten und stimulieren die Speichelsekretion und helfen, das Leben der Betroffenen wieder lebenswerter zu machen.

dentaid xeros-Feuchtigkeitsprodukte erhalten Patienten nur in (Internet-)Apotheken oder bei ihrer Zahnarztpraxis. Zahnarztpraxen und Prophylaxeshops können dentaid xeros direkt bei DENTAID oder über ihr Dentaldepot beziehen. **KN**

### KN Adresse

DENTAID GmbH  
Innstr. 34  
68199 Mannheim  
Tel.: 06 21/84 25 97 20  
Fax: 06 21/84 25 97 29  
E-Mail: service@dentaid.de  
www.dentaid.de

## Perfekt, schnell und zuverlässig

KaVo startet Zertifizierungsprogramm für den Fachhandel.

Ihre Praxis ist Ihre Visitenkarte! Sie stellen daher höchste Ansprüche nicht nur an Ihr Team, sondern auch an Ihre Praxisausstattung. Für KaVo-Produkte sind folglich eine maximale Funktionssicherheit gepaart mit einem geringen Ausfallrisiko wichtigste Attribute. Doch wie können wir

Ihnen die perfekte Praxisausstattung und den bestmöglichen Service bieten? Der Schlüssel liegt in der intensiven Partnerschaft mit dem Dentalfachhandel. Um Ihnen eine kompetente Beratung und den besten Service rund um Ihre Praxisausstattung bieten zu können und damit sowohl

Ihren als auch unseren hohen Ansprüchen gerecht zu werden, haben wir für den Fachhandel ein Zertifizierungsprogramm in den Kategorien KaVo-Instrumente, -Behandlungseinheiten und -Röntgen eingeführt. Als KaVo-zertifizierter Partner muss der Fachhändler unsere strengen Zer-

tifizierungskriterien jährlich auf Neue erfüllen. Dazu gehört beispielsweise, dass alle Vertriebsmitarbeiter der zertifizierten Partner in regelmäßigen Abständen an KaVo-Produktschulungen teilnehmen müssen, in denen wichtige Informationen für Ihre kompetente Beratung vermittelt werden. Mit vielen weiteren wichtigen Kriterien, die ein KaVo-zertifizierter Partner erfüllen muss, stellen wir sicher, dass Sie vom Fachhan-

del nicht nur optimal beraten werden, sondern auch den bestmöglichen Service für Ihre hochwertigen KaVo-Produkte erhalten. Damit Sie schnell herausfinden können, welcher Dentalfachhändler als KaVo-zertifizierter Partner für Sie Ansprechpartner erster Wahl ist, wenn es sich rund ums Thema KaVo-Produkte dreht, haben wir unter [www.kavo.com/partner](http://www.kavo.com/partner) eine Übersicht für Sie erstellt. **KN**

ANZEIGE

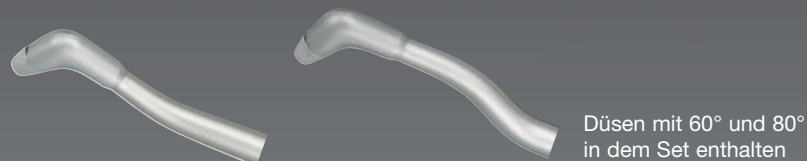
# NSK

# PROPHYLAXE

## Prophy-Mate neo

### Luftbetriebenes Zahnpolitursystem

Leichte, flexible Konstruktion. Das Prophy-Mate Instrument ist um 360° drehbar. Die Handstückverbindung ist so konstruiert, dass sie auch bei starkem Luftdruck frei beweglich ist. Anschließbar an alle gängigen Turbinenkupplungen.



Düsen mit 60° und 80°  
in dem Set enthalten



Prophy-Mate neo  
**849,- €\***

## Ti-Max S950 Air Scaler

Mit 3-Stufen Power-Ring zur einfachen Leistungseinstellung

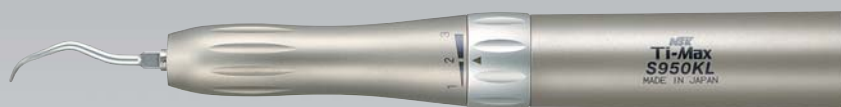
- massiver Titankörper
- Schwingfrequenz: 6.200 ~ 6.400 Hz
- einschließlich 3 Aufsätzen (S1, S2 und S3), Drehmomentschlüssel und Aufsatzschutz

Anschließbar an  
alle gängigen  
Turbinenkupplungen

**982,- €\***

Anschluss an NSK Kupplungen

**899,- €\***



\*Alle Preise zzgl. MwSt.

**NSK Europe GmbH**

Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn, Germany  
TEL : +49 (0) 61 96/77 606-0 FAX : +49 (0) 61 96/77 606-29

  
Powerful Partners®

### KN Adresse

KaVo Dental GmbH  
Bismarckring 39  
88400 Biberach/Riß  
Tel.: 0 73 51/56-0  
Fax: 0 73 51/56-7 11 04  
E-Mail [info@kavo.com](mailto:info@kavo.com)  
[www.kavo.com](http://www.kavo.com)

**ZWP online** Weitere Informationen finden Sie auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

## Zahngesundheit auf Facebook

Fanpage „Zähne: zeigen“ der GABA informiert zeitgemäß über Zahngesundheit.

Über 16 Millionen Menschen aus dem deutschen Sprachraum sind bei der Social Media-Plattform Facebook registriert. Neben dem sozialen Austausch und der Unterhaltung spielt auch der Informationsfaktor bei der stetig stei-



genden Anzahl an Nutzern eine zunehmende Rolle. Diese Chance möchte GABA als Spezialist für orale Prävention nutzen, um die internetaffine Zielgruppe für die Themen Zahnpflege und Mundhygiene zu sensibilisieren.

Die Fanseite „Zähne: zeigen“, online seit Anfang Januar 2011, informiert über alle relevanten Indikationen und gibt wertvolle Tipps zur Pflege von Zahnfleisch und Zähnen. Dass Zahngesundheit auch im Web 2.0 eine große Rolle spielt, zeigt die stetig wachsende Fangemeinde der Seite. Kommen Sie uns auf Facebook besuchen und werden Sie Fan von Zähne: zeigen auf [www.facebook.com/zaehnezeigen](http://www.facebook.com/zaehnezeigen) **KN**

### KN Adresse

GABA GmbH  
Berner Weg 7  
79539 Lörrach  
Tel.: 0 76 21/9 07-1 20  
E-Mail: [info@gaba.com](mailto:info@gaba.com)  
[www.gaba.com](http://www.gaba.com)

## Jubiläums-Kursbuch 2011 ist da!

Jetzt wird gefeiert: 125 Jahre DENTAURUM – 30 Jahre Kurse – 15 Jahre CDC.

2011 – ein ganz besonderes Jahr für die Dentaurnum-Gruppe. In diesem Jahr feiert das älteste Dentalunternehmen der Welt den 125. Geburtstag. Gleichzeitig kann auf 30 erfolgreiche Kursjahre zurückgeblückt werden und das CDC (Centrum Dentale Kommunikation), das Schulungszentrum der Dentaurnum-Gruppe in Ispringen, zählt stolze 15 Jahre. Von anfangs gerade mal zehn verschiedenen Kursen in den Bereichen Kieferorthopädie und Zahntechnik, hat sich das Angebot inzwischen auf mehr als 100 verschiedene Kursthemen ausgeweitet. Die „Klassiker“ der 80er-

taurnum-Gruppe hat der Bereich Implantologie – hier finden erstklassige Fortbildungen, wie z.B. Humanpräparate-Kurse, statt. Auch 2011 bietet Dentaurnum diese Kurse wieder an verschiedenen Kursorten an, getreu dem Motto: „Treffen Sie uns, egal wo!“. Um gemeinsam mit den Kursteilnehmern das Jubiläumjahr zu feiern, hat sich Dentaurnum interessante Sonderaktionen ausgedacht. So gibt es auf verschiedene Kurse einen Jubiläumrabatt von 12,5 % und einige Kurse werden zum einmaligen Sonderpreis von 125,-€ angeboten. Wer Dentaurnum bei einem Rundgang durch die Fertigungsstätten live erleben möchte, hat die Möglichkeit an einem Gewinnspiel teilzunehmen, bei dem ein Firmenbesuch ausgelost wird. Geplant ist außerdem ein Jubiläumskongress Implantologie auf Malta sowie weitere Jubiläumsveranstaltungen, über die tagesaktuell auf der Dentaurnum-Homepage berichtet wird. Auch 2011 hält die Dentaurnum-Gruppe am Erfolgskonzept der letzten Jahre fest: kompetente und erfahrene Referenten, sehr praxis- und kundenorientierte Kurse, kleine Teilnehmergruppen und Spaß an Fortbildung. Dass diese Mischung ankommt, zeigt sich immer wieder durch Bestnoten in den Kursbeurteilungen und die Treue vieler Teilnehmer. Informationen über das



breite Spektrum der Dentaurnum-Kurse finden Interessenten nicht nur im Kursbuch, sondern auch online unter [www.dentaurnum.de](http://www.dentaurnum.de) sowie im Newsletter, der regelmäßig mit Neuigkeiten aus der Dentaurnum-Gruppe versandt wird. Das Kursbuch 2011 kann kostenlos unter angegebenem Kontakt angefordert werden. **KN**

### KN Adresse

DENTAURUM GmbH & Co. KG  
Centrum Dentale Kommunikation  
Turnstr. 31  
75228 Ispringen  
Tel.: 0 72 31/8 03-4 70  
Fax: 0 72 31/8 03-4 09  
E-Mail: [kurse@dentaurnum.de](mailto:kurse@dentaurnum.de)  
[www.dentaurnum.de](http://www.dentaurnum.de)

## Kieferorthopädie für Praxis und Labor

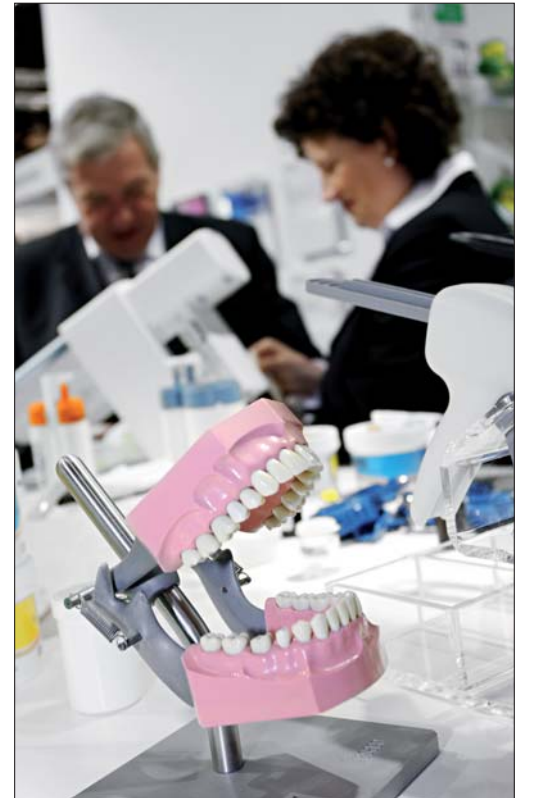
Aktuelle Entwicklungen dieses Fachbereichs, der Blick auf angrenzende Fachdisziplinen sowie Kooperationen werden ein Schwerpunktthema der IDS 2011 sein.

Moderne kieferorthopädische Verfahren leisten wirksame Beiträge zur regelrechten Entwicklung des Kausystems. Allgemeinzahnärzte, Fachzahnärzte für Kieferorthopädie oder in der sich anschließenden prothetischen Versorgung tätige Zahn-techniker können heute mehr denn je an Weiterentwicklungen in der KFO partizipieren. Wenn die Internationale Dental-Schau (IDS) vom 22. bis 26. März 2011 auf dem Kölner Messegelände ihre Tore öffnet, haben alle Interessierten die Gelegenheit, sich gründlich über jeden Aspekt der Kieferorthopädie zu informieren. Neue Therapiekonzepte, digitale Methoden und verbesserte Apparaturen, welche die Anwender bei der Planung, Handhabung und Kommunikation unterstützen, werden dabei im Mittelpunkt stehen.

An den Ständen werden die Experten der Dentalunternehmen sowie von Verbänden und anderen Organisationen zur Verfügung stehen, um neue Therapiekonzepte vorzustellen und deren Vorzüge zu erläutern. Ebenfalls bilden z.B. die digitale Röntgendiagnostik und die Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen weitere Schnittstellen für die Fachbesucher.

KFO-Behandler wie -Patienten profitieren von der weiteren Miniaturisierung von Elementen, „unsichtbaren“ Lingualbrackets und -drähten, intelligenten Ligiermethoden, neuen körperverträglichen Werkstoffen und vielem mehr. Aktuelle Weiterentwicklungen klassischer FKO-Apparaturen werden auf der IDS ebenso zu sehen sein. Der digitale Fortschritt macht auch vor der Kieferorthopädie nicht Halt: Dies gilt z.B. für CAD/CAM-gestützte Aligner-Konzepte, die basierend auf modernen Röntgenverfahren, Intra- und Extroral-aufnahmen sowie Digital-scans von Abformungen und Bissregistraten, erstmals mit Spezialsoftware virtuelle 3-D-Modellationen und Behandlungspläne am Computer ermöglichen. Für die Nahtstelle zwischen Kieferorthopädie und benachbarten medizinischen Gebieten, bis hin zur Zahntechnik, werden Verbesserungen zu sehen sein, welche die Abläufe beschleunigen.

Dies betrifft z.B. diagnostische Methoden – hier seien das digitale Röntgen mit seinen Bearbeitungs- und Archivierungsmöglichkeiten einschließlich der Verknüpfung mit der Patientenkarte sowie die hochauflösende Volumetomografie (DVT) genannt, die zunehmend auch für kleinere Praxen wirtschaftlich darstellbar sind. Auch Funktionsdiagnostik oder kephalometrische Analysen profitieren von technologischen Errungenschaften; so lassen sich FRS-Aufnahmen heute ebenfalls digitalisieren. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht fast unumgänglich geworden, gehört die digitale Weitergabe von Daten innerhalb der eigenen Praxis bzw. des Labors und nach draußen zum Standardrepertoire guter dentaler Arbeitsorganisation. Darüber hinaus rücken einmal mehr Intraoralkameras in den Fokus. Zudem bietet die Dentalindustrie jetzt auch speziell für den Be-



darf der Kieferorthopädie entwickelte Arbeitsplätze. Diese KFO-Behandlungseinheiten sind konsequent nach ergonomischen Prinzipien gestaltet und ermöglichen mit ihrer besonderen Konstruktion einen perfekten Zugang zum Patienten, was vor allem bei der Behandlung von Kindern und Jugendlichen einen großen Vorteil bedeutet. **KN**

### KN Adresse

Koelnmesse GmbH  
Messeplatz 1  
50679 Köln  
Tel.: 02 21/8 21-0  
Fax: 02 21/8 21-25 74  
E-Mail: [info@koelnmesse.de](mailto:info@koelnmesse.de)  
[www.koelnmesse.de](http://www.koelnmesse.de)

**Ortholux™ Luminous**  
Curing Light von 3M Unitek

**€ 999,-**

ISW GmbH Tel.: 05924-785920  
[info@isw-kfo.de](mailto:info@isw-kfo.de) [www.isw-kfo.com](http://www.isw-kfo.com)

Jahre, Modellgusskurse für Anfänger und Fortgeschrittene, KFO-Grundkurse und die Typodontkurse, wurden kontinuierlich ergänzt durch aktuelle Kurse zur Laser- und Teleskoptechnik, Spezialkurse in der kieferorthopädischen Zahntechnik, Keramik-kurse, Praxismanagement u.v.m. Einen sehr großen und wichtigen Anteil am Kursangebot der Den-

## BEB Zahntechnik® für KFO

VDZI stellt Nachschlagewerk mit typischen Auftragsbeispielen vor.



70 Seiten eine ausführliche Darstellung der relevanten zahntechnischen Leistungspositionen aus der BEB Zahntechnik® und darüber hinaus 31 typische Aufträge, zum Beispiel „Herstellen eines Bionators“, auf die die BEB Zahntechnik® angewendet wird. Zusätzlich vereinfacht eine alphabetische Liste der KFO-Einzelpositionen die schnelle Zuordnung zu den BEB-Nummern. Das Fachgebiet Kieferorthopädie hat im letzten Jahrzehnt eine rasante Weiterentwicklung erfahren. Diese zeigt sich in einer Vielfalt innovativer Techniken und damit immer effizienterer Geräte. Als Beispiele seien hier die labortechnisch sehr anspruchsvollen Bereiche der Lingualtechnik sowie die Behandlung mit Harmonisierungsschienen genannt. Eine kieferorthopädische Therapie erstreckt sich in der Regel über mehrere Jahre. Der

Behandlungserfolg hängt somit von vielen Faktoren wie Mitarbeit des Patienten, Wachstum, Schädel- und Gesichtsentwicklung, Hygiene usw. ab. Die BEB Zahntechnik® für KFO stellt eine Unterstützung bei der Umsetzung des Leistungsverzeichnisses für die gebräuchlichsten Positionen im Rahmen der kieferorthopädischen Zahntechnik dar und dient als hilfreiches Nachschlagewerk. Das Handbuch mit einem Umfang von 168 Seiten ist ab sofort bei der Wirtschaftsgesellschaft des VDZI mbH erhältlich. Der Einzelpreis beträgt 58,-€ zuzüglich MwSt. und Versandkosten. **KN**

### KN Adresse

Verband Deutscher  
Zahntechniker-Innungen (VDZI)  
Gerbermühlstraße 7-11  
60594 Frankfurt am Main  
Tel.: 0 69/66 55 86-0  
Fax: 0 69/66 55 86-33  
E-Mail: [bebzahntechnik@vdzi.de](mailto:bebzahntechnik@vdzi.de)  
[www.beb-zahntechnik.de](http://www.beb-zahntechnik.de)

Für das zahntechnische Fachgebiet der Kieferorthopädie bietet der Verband Deutscher Zahntechniker-Innungen (VDZI) nun das Nachschlagewerk BEB Zahntechnik® für KFO an. Das Handbuch bildet zwei Schwerpunkte: Es enthält auf mehr als

The Art of Orthodontics

# 21<sup>st</sup> Century Orthodontics Congress

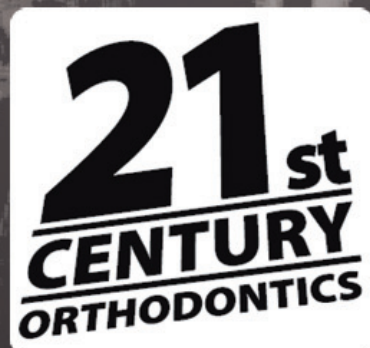
September, 30<sup>th</sup> - October, 1<sup>st</sup> 2011

## BARCELONA

2 days conferences - 13 European speakers  
around orthodontics and associate practices

All information:

[www.gac21st.com](http://www.gac21st.com)



2 0 1 1

DENTSPLY  
GAC