

## KN Aktuell

### Eine Frage des Designs

Im letzten Teil der KN-Artikelserie zum neuen LuZi-Minischraubensystem (Firma denvenio) widmen sich deren Autoren dem Thema Gewindedesign und Funktion.

Wissenschaft & Praxis  
» Seite 4

### Modifizierter Twin Block

ZT Dieter Petermann und Kieferorthopäde Dr. Marc Geserick zeigen die schrittweise laborteknische Herstellung sowie klinische Anwendung der Twin Block-Apparatur nach Dr. Geserick.

KFO-Labor  
» Seite 11

### Der Weg ist das Ziel

Um Praxen erfolgreich zu führen, bedarf es der erfolgreichen Organisation und Führung. Welche Aufgaben hierbei einer Praxismanagerin zukommen, erläutert Petra Schmidt-Saumweber.

Praxismanagement  
» Seite 14

### AAO-News

KN war für Sie dabei und stellt Ihnen aktuelle Trends und Produktneuheiten des diesjährigen Kongresses in Washington D.C. vor.

Events  
» Seite 17

## Lingualtechnik bei PA-geschädigtem Gebiss

Dass schwierige parodontale Verhältnisse keineswegs eine Kontraindikation für die Lingualtechnik darstellen, demonstriert Dr. Esfandiar Modjahedpour anhand eines Fallbeispiels aus der Praxis.



Abb. 1a, b: Extraorale Aufnahmen vor Behandlungsbeginn.

### Einleitung

Die Lingualtechnik hat sich als eine eigenständige kieferorthopädische Behandlungstechnik etabliert. Hohe Teilnehmerzahlen an national und international ausgerichtetem Jahrestagungen sowie Anwendertreffen verdeutlichen zudem das Interesse der Fachkollegen. Heutzutage stehen dem Kieferorthopäden diverse Lingualbracketsysteme mit verschiedenen Behandlungsspektren und Philosophien zur Verfügung. Somit ist der Fachkollege in der Lage, das für ihn passende Lingualbracketsystem aus dem umfangreichen Gesamtsortiment zu wählen.

Um im Rahmen seines Behandlungskonzepts die drei notwendigen kieferorthopädischen Variablen In and out, Angulation sowie Torque zu berücksichtigen und während der Therapie entsprechend umzusetzen, muss die Entscheidung auf ein dreidimensionales Bracketsystem

fallen. Dieses gewährleistet, dass keine Untertherapie stattfindet und die Behandlungsergebnisse mindestens vergleichbar mit denen einer labial durchgeführten Multi-brackettherapie sind.

Hinsichtlich des Torques ist es notwendig, ein Lingualbracketsystem einzusetzen, welches mit der entsprechenden Bogensequenz die richtige Torqueeinstellung eines jeden einzelnen Zahns ermöglicht. Dadurch soll verhindert werden, dass die Torquekontrolle durch unzureichende Bogenquerschnitte oder unpräzise Lingualbracketslots ein Torquespiel und somit einen Torqueverlust zulassen. Je komplexer die kieferorthopädischen Fälle und klinischen Aufgaben sind, desto präziser muss die Lingualbracketapparatur sein, um letztlich das gewünschte Ergebnis zu erreichen. Für den Behandler ist es wichtig, auf Basis des Malokklusionsmodells ein realistisches Set-up aufzustellen, um bereits vor Behand-

lungsaufnahme einschätzen und festlegen zu können, inwiefern das angestrebte Therapieziel zu realisieren sein wird.

### Fallbeispiel

Anhand des vorliegenden Behandlungsfalls soll eine mögliche Therapieform bei einer 60-jährigen Patientin mit vorliegender chronisch generalisierter Parodontitis dargestellt werden. Ziel war es, die Vorgabe des Set-ups klinisch umzusetzen und trotz schlechter Knochenerhältnisse auf zusätzliche Verankerungseinheiten wie Minischrauben zu verzichten.

» Seite 10



## Clark begeisterte

Über 100 Kieferorthopäden, Zahnärzte und Zahn-techniker nutzten Anfang März die Chance, den „Meister des Twin Blocks“ live in Aktion zu erleben.

Was sind schon Schnee und Eis, wenn Dr. William J. Clark höchstpersönlich sich die Ehre gibt, nach Deutschland zu reisen, um eines seiner wenigen Seminare hierzulande zum Twin Block zu geben? Da werden selbst widrigste Reisebedingungen zur Nebensache. So nutzten über 100 Teilnehmer die Möglichkeit, den Twin Block-Entwickler Anfang März

auf Einladung der Firma RealKFO® in Kronberg im Taunus zu treffen. Während des eintägigen Seminars referierte der international anerkannte Experte für Kieferorthopädie über die optimale Behandlung mit dem Twin Block. Clark entwickelte den Twin Block 1977, um ein Verfahren zu haben,

» Seite 16

## Erneut wenige Besucher beim AAO

Fünf Tage lang präsentierten in Washington D.C. über 200 Referenten jüngste Ergebnisse aus Klinik und Forschung und stellten rund 300 Aussteller ihre Produktneuheiten vor. Ein Bericht von Cornelia Pasold.

Am Wetter konnte es dieses Mal nicht gelegen haben, dass die American Association

of Orthodontists erneut lediglich 16.000 Besucher bei ihrem Jahreskongress ver-

zeichnete. Denn Washington empfing seine internationalen Gäste – bis auf wenige Ausnahmen – mit blauem Himmel und drückenden 30°.

### Wissenschaftsprogramm

Trotz der wie stets hohen Anzahl an Referenten, waren viele Vorträge des wissenschaftlichen Programms weniger neu, ja teils sogar unter fast identischem Titel in vorherigen AAO-Meetings gehalten worden. Dennoch gab es einige interessante Redebeiträge, von denen an dieser Stelle eine kleine Auswahl Erwähnung finden soll.

» Seite 17



Ob Brackets, Bögen, Aligner oder bildgebende Systeme – auch diese Messe bot jede Menge Neuheiten der Dentalindustrie.

ANZEIGE

**KOMMEN SIE MIT UNS NACH**  
**MOMACO**  
5. Dammor Symposium  
24.-26. Juni 2010

Weitere Information und Anmeldung unter [www.ormcoeurope.com](http://www.ormcoeurope.com)

ANZEIGE

www.zwp-online.info

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online

## Strategische Neuausrichtung

PSM Medical Solutions übernimmt komplette KFO-Produktpalette von Mondeal und damit das LOMAS- und BENEFIT-Programm.



Instrumentarium und Implantate, insbesondere die Schrauben aus dem LOMAS- und BENEFIT-Programm, genießen aufgrund ihrer herausragenden Qualität und ihrer breit gefächerten Einsatzmöglichkeiten einen hervorragenden Ruf und erweitern in idealer Weise das derzeitige Leistungsspektrum. Neben Neuro und KFO werden zeitnah weitere innovative Produktsegmente erschlossen, die das Produktportfolio von PSM abrunden werden. **KN**

PSM Medical Solutions hat zum 1. Januar 2010 sein Produktprogramm erweitert. Das im Jahr 1993 gegründete Unternehmen war bisher auf Implantate und Instrumente für den neurochirurgischen Knochenbereich spezialisiert. Mit dem Umzug in die neuen Räumlichkeiten nach Tuttlin-

gen, in die „Stadt der heilenden Messer“, wie sie auch genannt wird, hat sich PSM strategisch neu aufgestellt und von der Firma Mondeal aus Mühlheim neben der erfolgreichen BENEFIT-Produktlinie (nach Priv.-Doz. Dr. Dr. Benedict Wilmes) den gesamten KFO-Bereich übernommen.

### KN Adresse

PSM Medical Solutions  
Moltkestr. 41  
78532 Tuttlingen  
Tel.: 0 74 61/9 66 37-0  
Fax: 0 74 61/9 66 37-29  
E-Mail: mail@psm-solutions.de  
www.psm-solutions.de

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.*



Rasteder KFO-Spezial Labor  
Kleibroker Str. 22 - 26180 Rastede - Germany  
Telefon +49(0)44 02 / 8 25 75  
Fax +49(0)44 02 / 8 31 64  
www.in-line.eu



Mitglied im Qualitätsverband  
Schaufenster Zahntechnik Weser-Ems

## Werden Sie zum WM-Propheten

Fiebern, bangen, hoffen – neues iPad sowie weitere tolle Preise beim Tippspiel zur Fußball-Weltmeisterschaft 2010 zu gewinnen.

Vier Jahre sind seit dem deutschen „Sommermärchen 2006“ vergangen. Neues Jahr, neue Weltmeisterschaft, neues WM-Tippspiel der Oemus Media AG. Für insgesamt 64 Partien gilt es hier seine Tipps abzugeben, um wertvolle Punkte zu sammeln. Am Ende winken den besten WM-Propheten dann wieder tolle Preise.

Am 11. Juni 2010 ist es endlich soweit. Die 19. Fußballweltmeisterschaft steht an und wird sicherlich erneut vier Wochen lang für Ausnahmezustand sorgen. Einen Monat lang werden 32 Nationen im sonnigen Südafrika um den begehrten WM-Pokal kämpfen, wobei erstmals eine Endrunde auf dem afrikanischen Kontinent ausgetragen wird. Und unsere deutsche Natio-

nalmannschaft hofft nach 1954, 1974 und 1990 auf ihren vierten Titel.

Bis zum Endspiel im Soccer City Stadion in Johannesburg begleitet die Oemus Media AG wieder alle Fußballbegeisterten mit ihrem beliebten Tippspiel. Los geht's am 11. Juni mit der Begegnung Südafrika gegen Mexiko. Zur Teilnahme am WM-Tippspiel braucht es einfach nur einer kostenlosen Registrierung und vielleicht ein wenig Fußball-Verrücktheit. Unter der Adresse [www.oemus.com/wm2010](http://www.oemus.com/wm2010) können sich interessierte Teilnehmer unter einem Benutzernamen ihrer Wahl anmelden und das Ergebnis der jeweiligen Begegnung tip-

pen. Die genauen Teilnahmebedingungen sind dort ebenfalls angegeben. Also ran an den Ball, mitgetippt und tolle Preise vom Platz getragen. Der Rechtsweg ist wie immer ausgeschlossen. **KN**



## 20. Tag der Zahngesundheit

„Gesund beginnt im Mund – Lachen ist gesund“ lautet das Motto der diesjährigen Veranstaltung.

Das Motto zum Tag der Zahngesundheit (am 25. September) hat dieses Jahr auch etwas mit einem kleinen Jubiläum zu tun: Es wird die 20. Veranstaltung seit Entwicklung des Konzeptes im Jahr 1990 sein. Und dieses hat es offensichtlich in sich. Denn von einer kleinen Idee hat sich der Tag der Zahngesundheit geradezu zu einer Volksbewegung entwickelt. Zudem sei erfreulich, dass sich die Mundgesundheit, insbesondere der Kinder und Jugendlichen, so deutlich verbessert hat.

Neben den Leistungen der Zahnärzte, Krankenkassen und vieler anderer Beteiligter an dieser Entwicklung spiegelt das aktuelle Motto „Gesund beginnt im Mund – Lachen ist gesund“ auch einen Aspekt wider, der für die Zahnmedizin zunehmend an Bedeutung gewinnt und für immer mehr Menschen eine Rolle spielt: die Psychosomatik.

Der wissenschaftliche Aspekt, in diesem Jahr vorgestellt von Priv.-Doz. Dr. Anne Wolowski (Uni Münster), wird hier einen Bogen schlagen von der

biologischen und psychosomatischen Seite des Lachens bis hin zu den Konsequenzen, wenn aus biologischen oder



psychosomatischen Gründen nicht mehr richtig gelacht werden kann.

Rund ein Viertel der Bundesbürger leidet unter psychosomatischen oder psychischen Erkrankungen. Somit ist auch der Zahnmediziner mit diesen Krankheitsbildern konfrontiert, wobei der Zahn-, Mund- und Kieferbereich entsprechende Symptome zeigen kann und sich hier typische Krankheitsbilder manifestieren können. Somit ist der Zahnarzt gefordert, seinen Blickwinkel auf psycho-

somatische Aspekte zu erweitern. Aber auch der Patient selbst sollte aufmerksam auf bestimmte Symptome und Verhaltensweisen achten. Oftmals ist eine interdisziplinäre Behandlung notwendig und zeigt, dass die Zahnmedizin auch in diesem Bereich ein integraler Bestandteil des medizinischen Fächerkanons ist. Das Motto des diesjährigen Tags der Zahngesundheit bietet erneut eine Vielzahl von Möglichkeiten, unterschiedliche Aktionen in ganz Deutschland durchzuführen – von Fotowettbewerben über Veranstaltungen zur Mundgesundheit allgemein bis hin zu Aufklärungsaktionen zum Themenfeld Psychosomatik. **KN**

### KN Adresse

Aktionskreis zum Tag der Zahngesundheit  
Pressestelle/Birgit Dohlus  
Christstr. 29 a  
14059 Berlin  
Tel.: 0 30/30 82 46 82  
Fax: 0 30/30 82 46 83  
E-Mail: info@zahndienst.de  
www.tag-der-zahngesundheit.de

## KN IMPRESSUM KIEFERORTHOPÄDIE NACHRICHTEN

**Verlag**  
Oemus Media AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 03 41/4 84 74-0  
Fax: 03 41/4 84 74-2 90  
E-Mail: kontakt@oemus-media.de

**Redaktionsleitung**  
Cornelia Pasold (cp), M.A.  
Tel.: 03 41/4 84 74-1 22  
E-Mail: c.pasold@oemus-media.de

**Fachredaktion Wissenschaft**  
Dr. Björn Ludwig (bl)  
(V.i.S.d.P.)  
Tel.: 0 65 41/81 83 81  
E-Mail: bludwig@kieferorthopaedie-mosel.de

**Projektleitung**  
Stefan Reichardt  
(verantwortlich)  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 22  
E-Mail: reichardt@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
Gernot Meyer  
Tel.: 03 41/4 84 74-5 20  
E-Mail: meyer@oemus-media.de

**Anzeigen**  
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

**Abonnement**  
Andreas Grasse  
(Aboverwaltung)  
Tel.: 03 41/4 84 74-2 00  
E-Mail: grasse@oemus-media.de

**Herstellung**  
Josephine Ritter  
(Layout, Satz)  
Tel.: 03 41/4 84 74-1 19  
E-Mail: j.ritter@oemus-media.de

**Druck**  
A. Bernecker GmbH & Co. KG  
Unter dem Schöneberg 1  
34212 Melsungen

Die KN Kieferorthopädie Nachrichten erscheinen im Jahr 2010 monatlich. Bezugspreis: Einzelexemplar: 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 Autorennichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.

Neues Produkt

# InVu® mit Readi-Base® Vorgefertigter Klebstoff

Der Unterschied ist mehr als Kosmetik®

PATENTIERTE POLYMERNETZBASIS  
EINFACHE NICHT BESCHÄDIGENDE  
ENTBÄNDERUNG



EXKLUSIVE FARBABSTIMMUNGSTECHNOLOGIE  
VERSCHMILZT AUF NATÜRLICHE WEISE MIT  
JEDER ZAHNFARBE



NIEDRIGES PROFIL DESIGN  
ERHÖHTER PATIENTENKOMFORT



Unsere Brackets sehen nicht nur schön aus. Ihre präzise Konstruktion bietet eine erhöhte Widerstandskraft, eine geringere Reibung und eine unübertroffene Ästhetik. InVu Brackets helfen Ihnen neue Patienten zu gewinnen und Sie werden sich von anderen Praxen unterscheiden. **Für weitere Informationen erreichen Sie uns unter: 0800 1 814719.**

## Achtung. Fertig. Aushärtung.

Das patentierte ästhetische InVu Bracket ist jetzt mit der **Readi-Base** mit vorgefertigten Klebstoff sogar noch einfacher anzuwenden.

Der vorgefertigte Klebstoff ermöglicht ein einfaches Auftragen direkt aus der Verpackung. Der **Readi-Base** vorgefertigte Klebstoff erlaubt eine präzise Positionierung ohne ein Abdriften des Brackets. Durch die transparente Farbe von Readi-Base wird eine optimale Farbabstimmung garantiert.

Vorgefertigter Klebstoff  
und Orientierung für eine  
optimale Anwendung

Längsachsen-Indikator  
erlaubt eine präzise  
Positionierung

Einfache, nicht  
beschädigende  
Entbänderung

Besuchen Sie uns an unserem Stand 78  
auf dem EOS Kongress

Ein weiteres innovatives Produkt von TP Orthodontics, Inc.

[www.InVu-Ortho.com](http://www.InVu-Ortho.com)

InVu®

InVu is a registered trademark of TP Orthodontics, Inc. and manufactured under US Patent 5,098,288, 5,263,859, 6,685,468; Britain 0455500; France 0455500; Germany DE69105235.2; Italy 20395BE/95; Japan 3,334,940 & 2004-530771. Readi-Base is a registered trademark of TP Orthodontics, Inc. and manufactured under US Patent 6,746,242, 6,834,761, 7,131,836, 7,469,783. "The difference is more than cosmetic" is a registered trademark of TP Orthodontics, Inc. All other patents pending. © 2009 TP Orthodontics, Inc.

# Eine Frage des Designs – Minischraubengewinde und ihre Funktionen

Mit dem LuZi-Konzept (Fa. denvenio\*) ist ab sofort ein neues Minischraubensystem erhältlich, dessen signifikante Details im Rahmen einer dreiteiligen KN-Artikelserie vorgestellt werden. Im dritten und letzten Teil widmen sich die Autoren Dipl.-Ing. Holger Zipprich und Prof. Dr. Hans-Christoph Lauer ausführlich dem speziellen Gewindedesign der LuZi-Schraube.



Abb. 1: Standardschraubenspitze.



Abb. 2: Minischraubenspitze ohne Schneiden.



Abb. 3: Selbstbohrende Standardschraube.

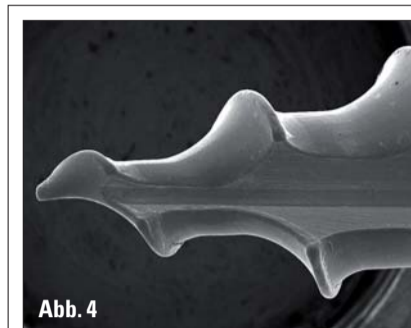


Abb. 4

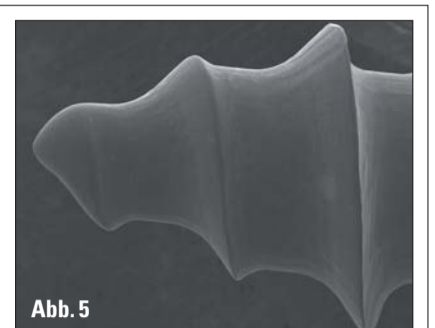


Abb. 5

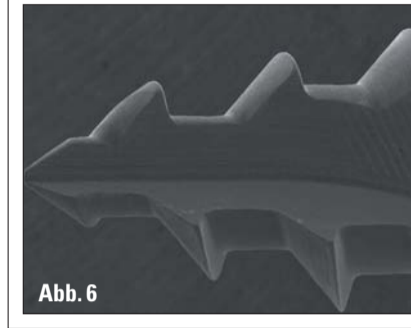


Abb. 6

Abb. 4: Selbstschneidende und selbstbohrende Minischraube. – Abb. 5: REM-Abbildung einer herkömmlichen Minischraube ohne Bohr- und Schneidnuten. – Abb. 6: REM-Abbildung der optimierten LuZi-Schraubenspitze.

## Einleitung

Der enorme Anteil kieferorthopädischer Minischrauben erinnert hinsichtlich des Designs stark an Blech- oder Holzschrauben. Deren Funktionen sind ebenfalls sehr ähnlich ausgelegt. Die Schrauben sollen möglichst ohne vorzubohren und mit wenig Kraftaufwand in das Material (Blech, Holz oder Knochen) eindrehbar sein. Anschließend ist die dauerhafte Verankerung im entsprechenden Material erwünscht, ohne dass es zu einer Lockerung oder zum Verlust der Verankerungsqualität kommt. Bei Blech und Holz ist dies meist gegeben – es sei denn, die Wechselbeanspruchung auf die Schraube ist zu groß.

Die Beanspruchung kieferorthopädischer Minischrauben durch die kieferorthopädischen Hilfsmittel ist mit wenigen Newton wahrscheinlich zu vernachlässigen.<sup>2</sup> Hingegen genannter Materialien weist Knochen jedoch keine Homogenität auf. Stattdessen bietet

lediglich ein minimal dünner Teil, die Kompakta, die gewünschte Stabilität.

Klinisch zeigt sich allerdings, dass es einerseits Regionen gibt, bei welchen die Erfolgsrate gegen 100 % läuft (ante-

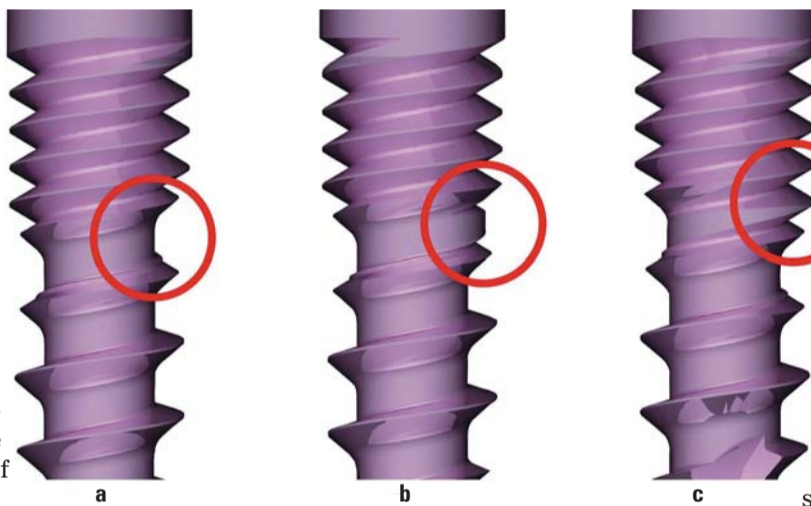


Abb. 7: Übergang der LuZi-Schraube vom ein- auf das zweigängige Gewinde: Beginn des zweiten Gewindegangs (a), wie a nur etwas weiter gedreht (b), wie b nur etwas weiter gedreht (c).

riorer Gaumen), und andererseits Insertionsbereiche existieren, wo mit Verlustraten bis zu 20 % zu rechnen ist (Unterkiefer front vestibulär). Darüber hinaus gibt es Regionen

(Unterkiefer lingual), wo aufgrund von Verlustraten bis zu 100 % der Einsatz kieferorthopädischer Pins nicht zu empfehlen ist.<sup>1,4-5,7</sup> Die Gründe für die Verlustraten oder für Komplika-

tionen bei der Einheilung sind meist vielschichtig und nicht gänzlich erforscht. Sie reichen von der Drucknekrose über die Überhitzung beim Inserieren bis hin zu Belas-

tungsproblematiken durch die Zunge oder bewegliche Gingiva. Auch das Verschleppen von Weichgewebe beim Eindrehvorgang in den Knochen und Entzündungsreaktionen von Knochen und Weichgewebe sind als Einflussfaktoren aufzuführen.<sup>1,4-5,7</sup> Fraglich bleibt, ob das Gewindedesign einen Einfluss auf die Erfolgsrate und den Komfort des Eindrehvorgangs nehmen kann. Die direkten Gefahren, die beim Inserieren entstehen können und auf welche das Gewindedesign einen Einfluss nehmen kann, sind Drucknekrosen, die Überhitzung des Knochens sowie eine schlechte Verankerungsqualität (Primärstabilität) der Schraube im Knochen. Bezogen auf den Komfort des Eindrehvorgangs ist lediglich die notwendige Anpresskraft der Schraube zu erwähnen, bis sich die Schraube von selbst durch eine weiterführende Rotation in den Knochen zieht.

## Selbstbohrende und selbstschneidende Schrauben

Viele Schrauben werden als selbstbohrend bzw. selbstschneidend bezeichnet. Eine klare Definition hierfür ist allerdings nicht vorhanden. Der Begriff „selbstbohrend“ implementiert, dass die Schraube eine bohrende Wirkung besitzt. Bohren wiederum ist eine spanabhebende bzw. spanbildende Technik zur Aufbereitung einer runden Formausnehmung. Schaut man sich eine gewöhnliche Spitze einer Blechschraube an (Abb. 1), ist zu erkennen, dass keine Elemente vorhanden sind, welche als Schneide zum Bohren verwendbar wären. Solche Schraubenspitzen verdrängen das Material während des Eindrehens.

Bei der Gestaltung kieferorthopädischer Minischrauben werden ebenfalls solche Schraubenspitzen verwendet (Abb. 2). Sie können auch ohne eine Vorbohrung direkt in den Knochen geschraubt werden. In Abhängigkeit von Knochenqualität und -dichte wird es einen endlichen Durchmesser (1,6 mm – 2,0 mm – 2,5 mm – ... mm) geben, ab welchem beim Einschrauben mit einer Drucknekrose zu rechnen ist. Es wird vermutet, dass durch eine zu hohe Kompression des Knochens die Blutzufuhr so stark eingeschränkt wird, dass infolgedessen der Knochen nekrotisch wird.<sup>3</sup> Streng genommen verfügen selbstbohrende Schrauben über eine oder mehrere Schneiden, um während des Eindrehens tatsächlich mittels dieser ein Loch zu bohren. Die Abbildung 3 zeigt eine solche Schraube. Für die Anwendung als kieferorthopädische Minischraube wäre eine solche Schraubenspitze sicherlich ungeeignet, da die bohrende Schneide komplett im Knochen versenkt werden müsste, bevor sich die Schraube selbst in den Knochen ziehen kann. Die selbstbohrenden Effekte bei kieferorthopädischen Schrauben werden direkt mit der selbstschneidenden Wirkung kombiniert. „Selbstschneidend“ bedeutet, dass das Gewinde im Material nicht durch eine Materialverdrängung hergestellt wird (Formen

eines Gewindes), sondern durch eine spanabhebende Technik. Das bedeutet, dass Schneidnuten in den Gewinden vorhanden sein müssen. Abbildung 4 zeigt eine kieferorthopädische Schraube mit einer solchen Schneidnut. Bedingt durch die Tatsache, dass diese Schneidnut an der Spitze beginnt, hat sie auch eine zumindest aufbohrende Wirkung in Kombination mit einer selbstschneidenden Wirkung und kann infolgedessen als selbstbohrend und selbstschneidend bezeichnet werden. Die Schneidnut ist allerdings relativ klein ausgeführt. Durch die bohrende und schneidende Wirkung entstehen Späne, die in der Schneidnut genügend Raum finden

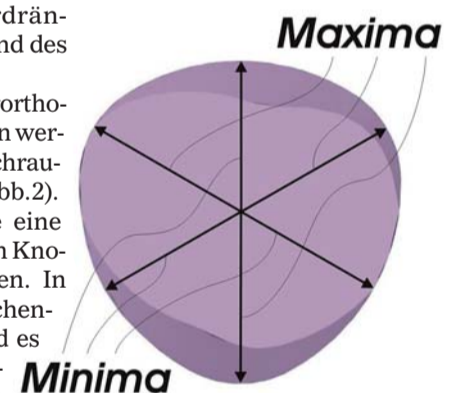


Abb. 8: Querschnitt eines Triovals mit drei relativen Maxima und Minima.

müssen. Ist nicht genügend Raum vorgesehen, endet die bohrende und schneidende Wirkung der Schraube, sobald dieser Spanraum mit Knochenspänen aufgefüllt ist. Wie groß der Einfluss der Gestaltung von Schraubenspitze und Schneidnuten ist, wird in der folgenden In-vitro-Untersuchung verdeutlicht.

## Material und Methode

Ziel der Untersuchung war der Vergleich zwischen einer am Markt erhältlichen Minischraube mit herkömmlicher Schraubenspitze und der optimierten LuZi-Schraubenspitze bezüglich der zu Beginn des Eindrehvorgangs nötigen Anpresskraft. Zu diesem Zweck wurde mit variierenden Anpresskräften (beginnend mit 2,5 N) versucht, die Schrauben in ein Knochenersatzmaterial einzudrehen. Konnte nach fünf Umdrehungen kein selbstständiges Einziehen der

www.halbich-lingual.de

**Thomas Halbich**  
LINGUALTECHNIK

PATIENTEN

BEHANDLER

Schraube in das Knochenersatzmaterial festgestellt werden, wurde an einer anderen Stelle des Knochenersatzmaterials ein erneuter Versuch mit um 2,5 N erhöhter Anpresskraft durchgeführt. Dieses Prozedere wurde solange wiederholt, bis sich die jeweilige Schraube selbstständig in das Knochenersatzmaterial hineinzog.

Zum Eindrehen der Minischrauben kam eine eigens für diesen Zweck konstruierte Maschine zum Einsatz. Mittels eines Pneumatikzylinders (C85N10-75, Fa. SMC) und einer Druckregelung (ITV 2050-31F3N-Q, Fa. SMC) wurde die Anpresskraft gesteigert, bis der gewünschte und von einem Kraftsensor (KAP-S 50N, Fa. A.S.T.) erfasste Kraftwert erreicht war. Anschließend wurde versucht, mittels eines drehzahlregulierten und mit einer Getriebeuntersetzung (Planetengetriebe Serie 30/1 134:1, Fa. Faulhaber) versehenen DC-Motors (bürstenloser DC-Servomotor 3564 K 024 B CS, Fa. Faulhaber) die Minischraube mit den Original-Eindrehwerkzeugen der Hersteller bei einer Drehzahl von 30 Umdrehungen pro Minute in das Knochenersatzmaterial einzudrehen. Als Knochenersatzmaterial wurde ein von der FDA (F1839-01) empfohlener Kunststoff Grade 4 (PU-Schaum mit einer Dichte von 650 kg/m<sup>3</sup>) verwendet.

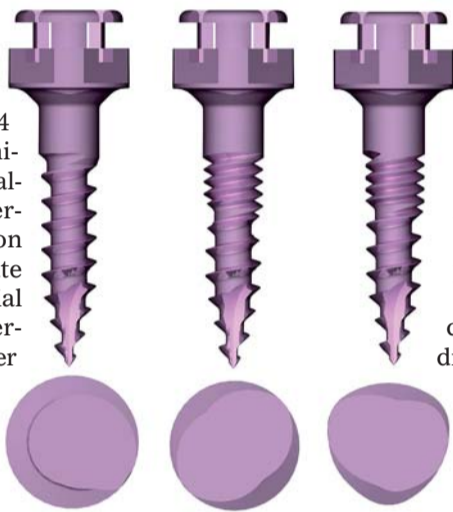


Abb. 10: Gegenüberstellung der Gewinde eingängig, zweigängig und zweigängig mit triovalem Außendesign.

**Ergebnis**

Die Ergebnisse der Eindrehversuche sind in Tabelle 1 aufgeführt. Sie zeigen den deutlichen Unterschied in der nötigen Anpresskraft der optimierten LuZi-Schraubenspitze mit einem Mittelwert von 5 N gegenüber einer herkömmlichen Minischraubenspitze mit einem Mittelwert von 12,75 N.

**Weitere Einflussfaktoren**

Ein weiterer negativer Einfluss kann durch die oberflächennahe Wärmeentwicklung beim Eindrehen der Schrauben entstehen und je nach Knochenqualität zu einer ungewollten Überhitzung und damit höheren Verlustrate führen. Studien zeigen, dass ein niedrigerer Insertionstorque höhere Erfolgsraten aufweist.<sup>6</sup> Je stärker die Kompression des Knochens und je länger das Schraubengewinde, umso höher ist die sich entwickelnde Wärmeenergie. Wie stark eine Schraube allerdings bei welcher Knochenqualität aufbohren und schneiden sollte, ist nicht eindeutig definiert.

Eine günstige Alternative zur Vermeidung von ungewollter Knochenüberhitzung ist das Aufteilen des ossealen Bereichs kieferorthopädischer Minischrauben in mehrere Funktionsbereiche.

**Funktionsbereich 1**

Die Schraubenspitze mit ihrer selbstbohrenden und selbstschneidenden Wirkung bei minimaler Anpresskraft.

**Funktionsbereich 2**

Gewindebereich, welcher durch seine Länge die Primärstabilität unterstützt, aber während des Eindrehens kaum zu einer Wärmeentwicklung führt. Erreichbar wird dies durch entsprechend starkes Aufbohren im Funktionsbereich 1.

**Funktionsbereich 3**

Gewindebereich zur Erzeugung der kristallinen und primären Verankerungsqualität. Dies kann über eine Modifikation des Gewindes erreicht werden.

Eine Möglichkeit zur Ausbildung eines erfolgreichen Funktionsbereichs 3 für eine optimierte Verankerungsqualität ist die Verwendung von mehrgängigen Gewinden. Die Abbildungen 7a-c zeigen den Beginn des zweigängigen Gewindes der LuZi-Schraube. In der Mitte des Ur-

sprunggewindes beginnt ein zweiter Gewindengang zu wachsen. Dieser Bereich dient in der letzten Phase des Eindrehvorgangs zur Einstellung der Primärstabilität und gewährleistet die nötige Verankerungsqualität im Knochen. Durch die größere Kontaktfläche zwischen Schraube und Knochen kann eine bessere Verankerung erreicht werden.

Eine weitere Möglichkeit, die Verankerungsqualität zu verbessern, ist das Schaffen von zusätzlichen Retentionen im Gewinde. Dies kann z. B. erreicht werden, indem das Gewinde von seiner Grundform nicht rund, sondern oval gestaltet wird. Theoretische Überlegungen haben ergeben, dass bei der Sonderform eines Ovals mit drei lokalen Maxima und drei lokalen Minima des veränderlichen Radius um das Schraubenzentrum (trioval, Abb. 8) besonders günstige Verankerungsqualitäten zu erwarten sind. Bei herkömmlich runden Gewinden wird die Schraube, bevor sie knöchern verankert ist, vor dem Herausdrehen lediglich durch das Produkt aus Rückstellkraft des Knochens auf die Schraube und der Kontaktfläche zwischen Knochen und Schraube gehemmt. Es handelt sich lediglich um eine Haftreibung zwischen Knochen und Schraube. Retentionen sind nicht vorhanden. Während der Einheilung der Schraube in den Knochen lässt diese Haftreibung allerdings nach, da die Knochenkompression und somit die Rückstellkraft des Knochens durch Knochen-

umlagerungen vom Knochen selbst abgebaut wird. Würde keine oder erst eine sehr späte Osseointegration stattfinden, wäre kein Widerstand gegen das Herausdrehen gegeben. Ein ovales bzw. triovales Gewindedesign hingegen hat in diesem Zustand noch ein mechanisches Gesperre gegen das ungewollte Lösen bzw. Herausdrehen. Um eine solche Schraube herauszudrehen, muss bei jeder Rotation der Knochen komprimiert und verdrängt werden. Dies stellt einen Widerstand dar und unterstützt die Primärstabilität bzw. die Verankerungsqualität insbesondere während der Osseointegrationsphase. Abbildung 9 zeigt eine LuZi-Schraube mit einem zweigängigen und triovalen Funktionsbereich 3 für eine verbesserte Verankerungsqualität.

Herkömmliche Minischraubenspitze ohne Bohr- und Schneidnuten		Optimierte LuZi-Schraubenspitze	
Prüfkörper Nr.:	zum Einschrauben nötige Anpresskraft	Prüfkörper Nr.:	zum Einschrauben nötige Anpresskraft
1	5 N	1	12,5 N
2	5 N	2	15 N
3	5 N	3	15 N
4	5 N	4	10 N
5	5 N	5	12,5 N
6	5 N	6	15 N
7	5 N	7	12,5 N
8	5 N	8	12,5 N
9	5 N	9	10 N
10	5 N	10	10 N

Tabelle 1

umlagerungen vom Knochen selbst abgebaut wird. Würde keine oder erst eine sehr späte Osseointegration stattfinden, wäre kein Widerstand gegen das Herausdrehen gegeben. Ein ovales bzw. triovales Gewindedesign hingegen hat in diesem Zustand noch ein mechanisches Gesperre gegen das ungewollte Lösen bzw. Herausdrehen. Um eine solche Schraube herauszudrehen, muss bei jeder Rotation der Knochen komprimiert und verdrängt werden. Dies stellt einen Widerstand dar und unterstützt die Primärstabilität bzw. die Verankerungsqualität insbesondere während der Osseointegrationsphase. Abbildung 9 zeigt eine LuZi-Schraube mit einem zweigängigen und triovalen Funktionsbereich 3 für eine verbesserte Verankerungsqualität.

modifizierten Krestalgewinden bei der LuZi-Schraube auf die Erfolgsrate in unterschiedlichen Insertionsregionen. Die Abbildung 10 zeigt die drei verschiedenen Krestalgewinde, welche gegenübergestellt werden.

**KN Kurzvita**



Diplom-Ingenieur Holger Zipprich

- geboren am 16.11.1968 in Darmstadt
- 1985–1987 Lehre zum Elektrogerätemechaniker
- Lehrgang Schutzgasschweißen, Abschluss 1988
- 1991–1996 Studium der Elektrotechnik, Technische Universität Darmstadt
- 1996–2000 Studium „Elektromechanische Konstruktionen“, Technische Universität Darmstadt
- 2000–2001 wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der Materialprüfanstalt in Darmstadt
- seit 2001 wissenschaftlicher Mitarbeiter, Poliklinik für Prothetik, Goethe-Universität Frankfurt am Main
- diverse Auszeichnungen, u. a. 2003 Auszeichnung für den besten Vortrag (Platz 1) der nicht Habilitierten auf der DGZPW-Tagung in Rust, Thema: „Versagensmodi von Implantat-Abutment-Verbindungen nach horizontalen Wechsellasten“
- Veröffentlichung: „Erfassung, Ursachen und Folgen von Mikrobewegungen am Implantat-Abutment-Interface“, Quintessenz Implantologie 2007;15(1):31–46

**Ausblick**

Bereits in diesem Jahr startet eine umfangreiche Anwendungsbeobachtung zur Evaluierung der Einflüsse von

**KN Literatur**

- [1] Antoszewska J., Papadopoulos M. A., Park H. S., Ludwig B. Five-year experience with orthodontic mini-screw implants: a retrospective investigation of factors influencing success rates. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2009; 136:158 e151-110; discussion 158–159.
- [2] Baumgaertel S., Hans M. G. [O] Mapping buccal cortical bone thickness with cone beam computed tomography for mini-implant insertion. EOS-Vortrag. 2007; 2007:60.
- [3] Benington I. C., Biagioni P. A., Briggs J., Sheridan S., Lamey P. J. Thermal changes observed at implant sites during internal and external irrigation. Clin Oral Implants Res 2002;13:293–297.
- [4] Berens A., Wiechmann D., Rüdiger J. Erfolgsraten von Mini- und Mikroschrauben zur skelettalen Verankerung in der Kieferorthopädie. IOK 2005;37:283–287.
- [5] Cheng S. J., Tseng I. Y., Lee J. J., Kok S. H. A prospective study of the risk factors associated with failure of mini-implants used for orthodontic anchorage. Int J Oral Maxillofac Implants 2004;19:100–106.
- [6] Motoyoshi M., Hirabayashi M., Uemura M., Shimizu N. Recommended placement torque when tightening an orthodontic mini-implant. Clin Oral Implants Res 2006;17:109–114.
- [7] Wiechmann D., Meyer U., Buchter A. Success rate of mini- and micro-implants used for orthodontic anchorage: a prospective clinical study. Clin Oral Implants Res 2007;18:263–267.

**KN Adresse\***

denvenio  
(ETG-Elektronik GmbH)  
Robert-Bosch-Straße 7  
64293 Darmstadt  
Tel.: 0 61 51/5 00 37 20  
E-Mail: info@denvenio.de  
www.denvenio.de

**KN Adresse**

Dipl.-Ing. Holger Zipprich  
Poliklinik für Zahnärztliche  
Prothetik, Direktor:  
Prof. Hans-Christoph Lauer  
Uniklinikum (ZZMK, Haus 29)  
Goethe-Universität  
Theodor-Stern-Kai 7  
60596 Frankfurt am Main  
Tel.: 0 69/63 01-47 14  
E-Mail:  
zipprich@em.uni-frankfurt.de

**SIDUS**

**DIE UNSICHTBARE KRAFT**



Das neue transluzente und selbstligierende Bracket von dentalline.

- Hoher Tragekomfort
- Abgerundete Kanten
- Besseres Aussehen
- Sehr gute Hygiene
- Splitterfreie Abnahme
- Perfekte Anpassung an die natürliche Zahnfarbe

**dentalline**  
orthodontic products ▶

**dentalline GmbH & Co. KG**  
Karlsruher Straße 91  
75179 Pforzheim

Tel. +49 (0) 72 31 . 97 81 - 0  
Fax +49 (0) 72 31 . 97 81 - 15  
e-mail: info@dentalline.de

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

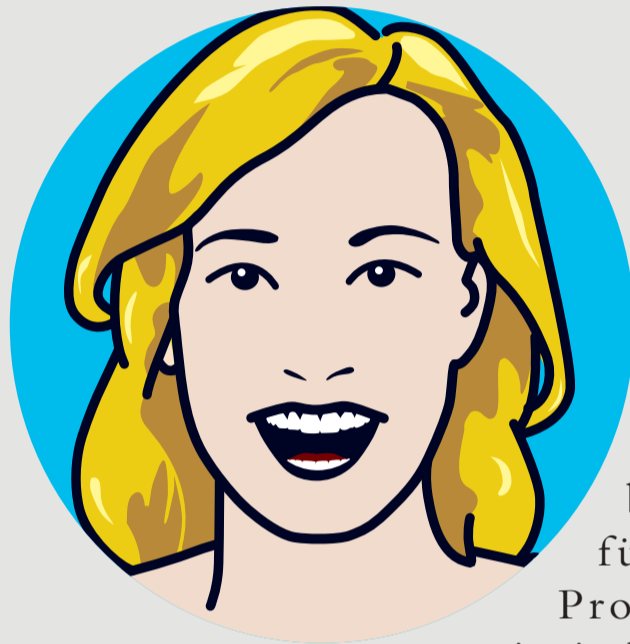
EMS-SWISSQUALITY.COM

**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 supra-gingival: 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 Zahnbelag.

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)

# Die Entwicklung der Maxilla – embryologische und kieferorthopädische Aspekte

Der folgende Beitrag von Prof. Dr. Dr. Ralf J. Radlanski (Berlin) fasst aktuelles Wissen zur vor- und nachgeburtlichen Entwicklung des Oberkiefers zusammen und leitet daraus Hinweise zur praktischen Wachstumsförderung der Maxilla ab.

## Einleitung

Der Artikel basiert auf dem Vortrag „The Development of the Maxilla and therapeutic Aspects of Class III Malocclusions“, gehalten vom Autor im Rahmen des 7<sup>th</sup> International Orthodontic Symposium (IOS) 2009 in Prag.

## Vorgeburtliche Entwicklung

Erste Anzeichen der Knochenbildung der Maxilla werden im menschlichen Embryo gegen Ende der 6. Schwangerschaftswoche, bei einer Größe von etwa 14 mm SSL vorgefunden. Die Maxilla entsteht aus paari-

gen Anlagen, die beidseits lateral der knorpeligen Nasenkapsel liegen. Diese Region wird auf besondere Weise begrenzt, nämlich jeweils nach medial von der knorpeligen Nasenkapsel, nach kranial vom sich entwickelnden Auge, lateral vom Gesichtsepithel und nach oral hin vom Mundhöhlenepithel. Das mesenchymale Gewebe, in dem sich die ersten Osteoblasten entwickeln, ist aus der Neuralleiste in diese Region eingewandert. Diese Zellen sind im Gesichtsbereich generell notwendig für die Bildung der Knorpel- und Knochenstrukturen sowie für die Bildung der Muskulatur und der mesenchymalen Anteile der Zahnanlagen.

Um zu verstehen, warum sich genau an diesen Stellen die ersten Anlagen der Maxilla bilden, muss in noch frühere Phasen der Entwicklung zurückgeblickt werden: Sobald in der dritten bis vierten Woche die Kopfanlage sichtbar ist, wird schon beobachtet, dass der Anteil, der die Hirnanlagen enthält, deutlich schneller wächst als die spätere Region des Gesichts. Als Folge davon krümmt sich der Kopf nach anterior (Abb. 1a) und es entstehen Beugefalten, denen auch eine Bedeutung bei der Gewebedifferenzierung zukommt. Es sind nicht nur genetisch gesteuerte Abläufe mit molekular wirksamen chemischen Signalen,

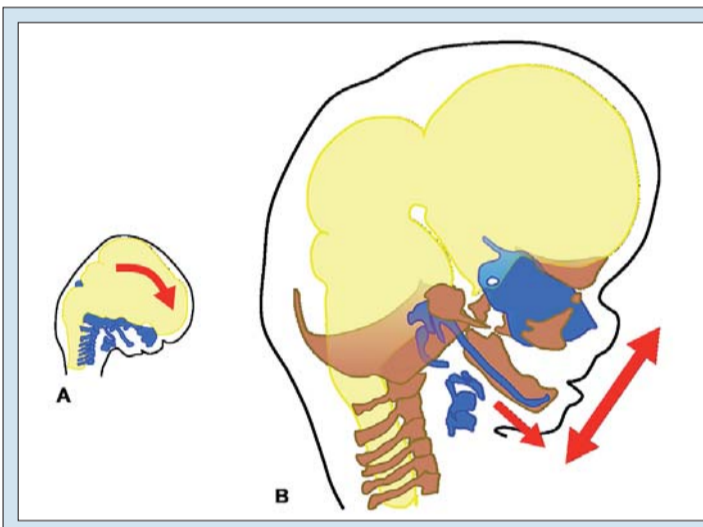
die zur Gewebedifferenzierung und Gestaltentwicklung beitragen, sondern auch mechanische Faktoren. Denn jedes Gewebe, das wächst, übt allein dadurch, dass es sich in einem begrenzten Bereich gegenüber seinen Nachbargebilden ausdehnt, Kräfte auf sie aus.

Manche Autoren führen diese Wulstbildung in der Gesichtsregion also auf eine Kompression des Gewebes wegen des extrem stark expandierenden Gehirns und der dadurch beobachteten Kopfkrümmung zurück. So entsteht im mesenchymalen Gewebe im Inneren eines jeden Gesichtswulstes (Maxillarwulst und I. und folgende Viszeralbögen) je eine Region, in der sich Knorpelgewebe differenziert. Damit reagiert diese Geweberegion auf die mechanischen Einflüsse, die durchaus auch von entfernt liegenden Ursachen (hier dem expandierenden Gehirn) zugerechnet werden.

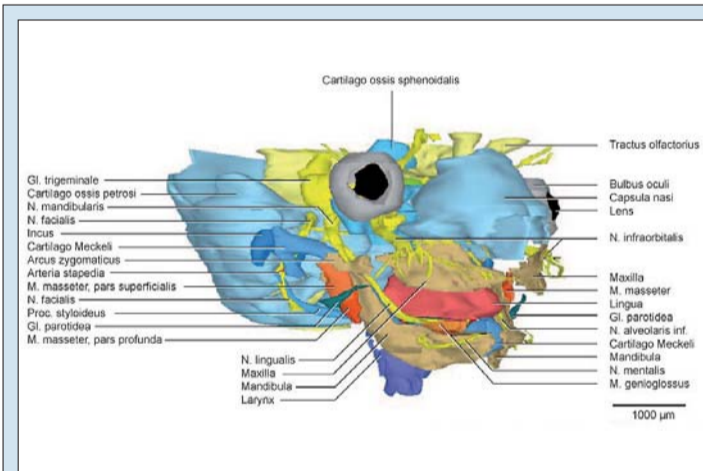
In den Regionen der Knorpelbildung wird unter anderem regelmäßig ein Transkriptionsfaktor, der als Sox-9 bezeichnet wird und mit diesen Differenzierungsvorgängen im Zusammenhang steht, vorgefunden. So entsteht im Bereich des Maxillarwulstes die Nasenkapsel und im I. Viszeralbogen der Meckel'sche Knorpel. Diese Knorpelformationen werden schnell größer und wenn die Nasenkapsel kontinuierlich größer wird, nimmt das Mittelgesicht in vertikaler, sagittaler und transversaler Richtung an Volumen zu und es richtet sich auf (Abb. 1b). Dieser Vorgang stellt wiederum eine Bewegung dar, weswegen man in der Embryologie auch von Entwicklungsbewegungen spricht. Mit dieser Bewegung steht die Differenzierung von Knochengewebe im Mesenchym zusammen.

An Orten, an denen Mesenchym Scherkräften ausgesetzt sind, beginnt die Knochenbildung. Diese wird begleitet von molekularen Signalen, zu denen vor allem der Transkriptionsfaktor Runx-2, der Transforming growth factor- $\beta$  (TGF- $\beta$ ) und verschiedene Bone morphogenetic proteins (Bmp-s) gehören. Unter ihrem Einfluss differenzieren sich die lokal vorhandenen Mesenchymzellen zu Osteoblasten. Auch während der weiteren Entwicklung wird die Form der Maxilla durch die expandierenden und sich gegeneinander verschiebenden Nachbarstrukturen (Nasenkapsel, Auge, Mundhöhle und Gesichtshaut) bestimmt. Weil hier nicht das Knorpelgewebe durch Knochen ersetzt wird, sondern Knochen neben dem Knorpel im Bindegewebe entsteht, spricht man hier von desmaler Ossifikation.

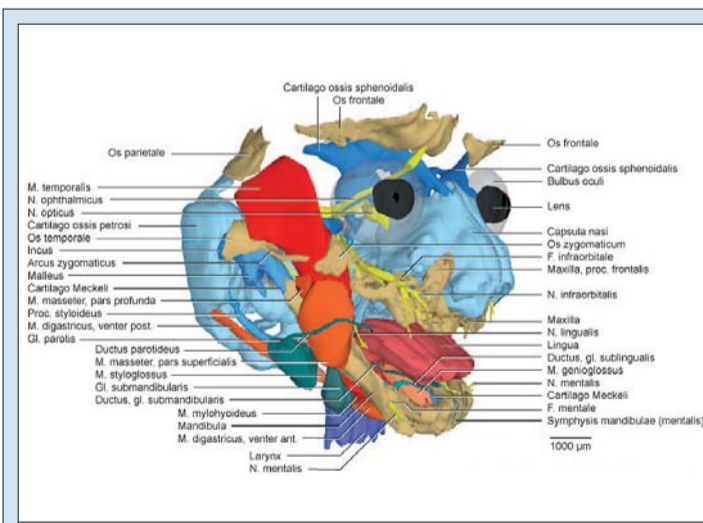
Diese desmalen Ossifikationszentren korrelieren mit den Nerven der Maxilla: Als Erstes bildet sich ein Ossifikationszentrum kaudal vom



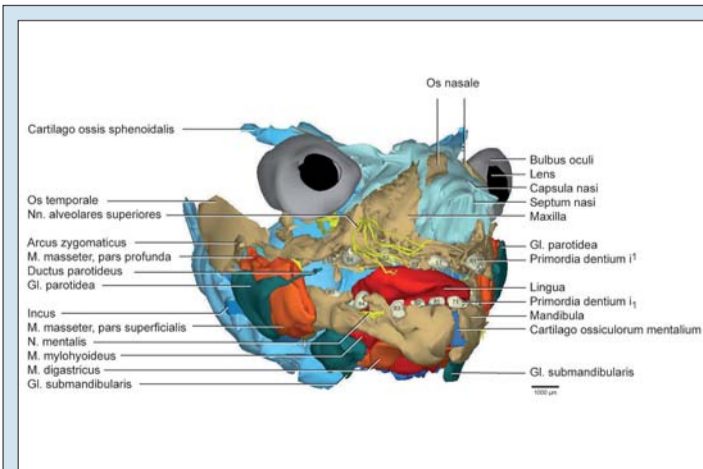
**Abb. 1:** (a) Schnelleres Wachstum der Hirnregion (gelb) wird als Ursache der Bildung der Wulstbildung in der frühen Gesichtsregion gesehen. Im Zentrum der Wulste differenziert sich das frühe knorpelige Skelett (blau). Schematische Darstellung der Situation beim Embryo von 21 mm SSL (7. Schwangerschaftswoche, SSW). (b) Während der späteren Entwicklung (Embryo 40 mm) expandiert das Chondrocranium und führt zur Expansion der Gesichtsregion in vertikaler, sagittaler und transversaler Richtung. Dabei kommt es auch zum Beginn der Ossifikation (braun). Aus [2].



**Abb. 2:** Darstellung der Gesichtsregion bei einem Embryo von 25 mm SSL (7.-8. SSW) in der Ansicht von lateral und 45° anterior, 3-D-Rekonstruktion anhand von Serienschritten. Die Maxilla entsteht paarig beidseits am oralen Rand der knorpeligen Nasenkapsel. Aus [4].



**Abb. 3:** Darstellung der Gesichtsregion bei einem Fetus von 53 mm SSL (9. SSW) in der Ansicht von lateral und 45° anterior, 3-D-Rekonstruktion anhand von Serienschritten. Inzwischen dehnt sich das Knochengewebe kaudal der Nasenkapsel aus, lateral ist jeweils ein Proc. frontalis zu erkennen und die Bildung des F. infraorbitale hat begonnen. Aus [4].



**Abb. 4:** Darstellung der Gesichtsregion bei einem Fetus von 117 mm SSL (14. SSW) in der Ansicht von lateral und 45° anterior, 3-D-Rekonstruktion anhand von Serienschritten. Die Maxilla hat beidseits Kontakt zum Arcus zygomaticus aufgenommen und sich weiter ausgedehnt, sodass auch der Proc. frontalis in enge Nachbarschaft zum Os nasale gekommen ist. Aus [4].

## Biofunktionelle Therapie mit dem Vakuumaktivator



Der *silencos* Vakuumaktivator hilft durch tägliches Training die Lippen geschlossen zu halten und durch Schlucken einen geschlossenen Ruhezustand im Mund zu erzeugen.

Dieser Vorgang wird über eine Membrane angezeigt, die hier als Biofeedback genutzt wird. So können Übungen zum inneren Mundschluss und zur geschlossenen Ruhelage kontrolliert und behandelt werden.

*silencos kids*

für die Kinderfrühbehandlung

Zahnfehlstellungen und Kieferanomalien können durch falsche Schluckmuster, pathologische Mundatmung oder Habits verursacht werden. Der Vakuumaktivator bietet alle Funktionen einer Mundvorhofplatte, geht als Übungsgerät jedoch weit über die damit erzielbaren Möglichkeiten hinaus.



*silencos*

für die Erwachsenenbehandlung

bietet eine erfolgreiche Behandlungsmethode bei primärem Schnarchen ohne Obstruktion: Eine weitere Indikation ist die Mobilisation des Mundbodens nach tumorchirurgischen Eingriffen oder Übungen in der neurologischen Rehabilitation.

Vorteile von *silencos*

- hoher Tragekomfort gewährleistet hohe Akzeptanz beim Patienten
- delegierbare Behandlungsschritte
- einfache Übungsanweisungen
- integrierbar in jede Zahnarztpraxis

Detaillierte Information zu Diagnostik und Anwendung: **Fortbildung Biofunktionelle Therapie** mit Prof. Dr. W. Engelke am 09. Juni 2010 in Stuttgart, 27. Oktober 2010 in Berlin und 24. November 2010 in Köln!

Mehr Informationen unter [www.bredent.com](http://www.bredent.com) oder Tel. 0 73 09 / 8 72-22!

Faxantwort 0 73 09 / 8 72-24

Bitte senden Sie mir gratis die Infomappe *silencos/silencos kids* REF 992 9650 D

Bitte um Terminvereinbarung zur Präsentation von *silencos/silencos kids* in meiner Praxis

Bitte senden Sie mir Unterlagen zu Fortbildungskursen „Biofunktionelle Therapie“

Praxisstempel

**bredent**

bredent GmbH & Co.KG · Weissenhorner Str. 2 · 89250 Senden · Germany  
Tel. (+49) 0 73 09 / 8 72-22 · Fax (+49) 0 73 09 / 8 72-24  
[www.bredent.com](http://www.bredent.com) · e-mail [info@bredent.com](mailto:info@bredent.com)



Abb. 5: Aufhellungspräparat eines menschlichen Fetus 210 mm SSL (22. SSW), Knochen mit Alizarinrot und Knorpel mit Alcianblau gefärbt. Die Maxilla zeigt einen mehr spongiösen Knochenbau, die Mandibula ist kompakter. In der Mandibula sind die Krypten der Zahnanlagen erkennbar. In der Gesichtsmitte sind beide Knochen noch geteilt. Maßstabmarke: 5 mm. Aus [3].



Abb. 6: Gegenüberstellung eines Schädels eines Neugeborenen und eines Erwachsenen in der Ansicht von anterior und von rechts zur Darstellung der Proportionsveränderungen zwischen dem Neurocranium (farbig markiert) und dem Viscerocranium. Aus [3].

Fortsetzung von Seite 7

Postnatale Entwicklung

N. infraorbitalis, dann ein weiteres im Bereich des F. palatinum und danach eines im Bereich des F. incisivum. Von diesen paarig angelegten Knochenzentren breitet sich die Verknöcherung der Maxilla aus (Abb. 2–4). Die Prämaxilla, die von einigen Autoren getrennt beschrieben wird, ist Teil der Maxilla. Anders als die Mandibula zeigt die Maxilla einen

Die postnatale Entwicklung der Maxilla ist durch eine enorme Veränderung ihrer Proportionen gekennzeichnet (Abb. 6): Noch zur Zeit der Geburt ist die Maxilla ausgesprochen flach, aber sobald sich in ihr die Zähne entwickeln und in die Mundhöhle

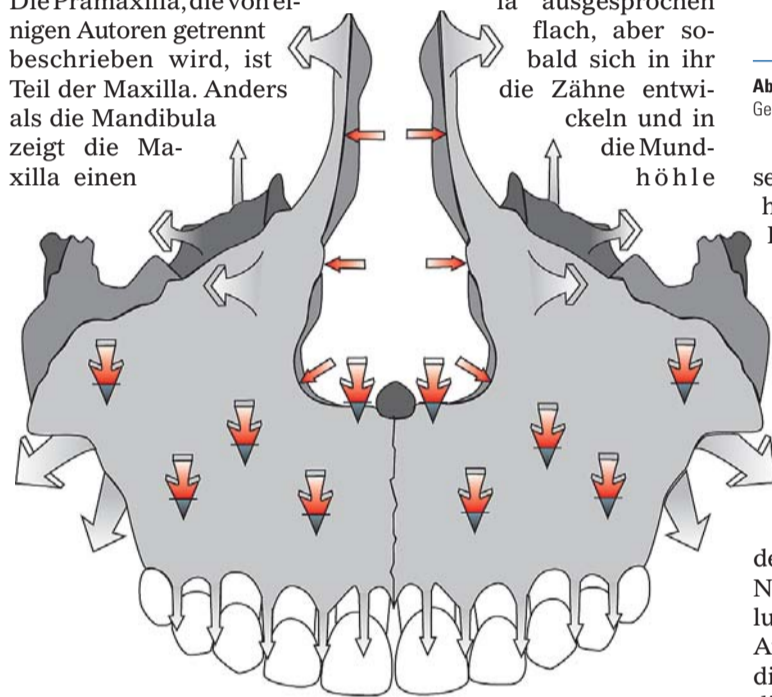


Abb. 7: Remodellierungsvorgänge an der Maxilla. Knochenanbau (weiße und graue Pfeile) und Knochenabbau (rote Pfeile). Modifiziert nach [1].

mehr spongiösen Knochenbau (Abb. 5). Dies wird damit erklärt, dass sie nicht solchen Kräften und Verwindungen unterliegt wie die bewegliche Mandibula. Für die postnatale kieferorthopädische Behandlung ist diese Beobachtung von besonderer Bedeutung, denn bei Änderung der Krafteinwirkung auf den Knochen ändert sich auch dessen Form. Aufgrund ihrer weniger ausgeprägten Kortikalschicht spricht die junge Maxilla hierauf auch besser an.

durchbrechen, nimmt sie an Höhe zu (Abb. 8a, b). Ihre transversale und sagittale Vergrößerung steht auch in engem Zusammenhang mit der Entwicklung der Nasenhöhle und der Nasenatmung. Dies ist mit je nach Region unterschiedlich stark ausgeprägtem Abbau und Aufbau von Knochen verbunden (Abb. 7). Die Prinzipien der von Melvin L. Moss beschriebenen funktionellen Matrix, nach der auch postnatal auf die Gewebe einwirkende Kräfte we-

sentlich ihre Form bestimmen, haben bis heute Gültigkeit. Diese Kräfte können im Inneren des Gewebes erzeugt werden, z. B. wenn sich die Zähne bilden und die Zähne in die Mundhöhle durchbrechen. Aber auch von außen auf das Gewebe einwirkende Kräfte, wie die Zunge oder sogar auch die, wenn auch mit geringen Kräften, aber dennoch permanent durch die Nasenhöhle strömende Atemluft, wirken formgestaltend. Auf dieser Erkenntnis basiert die Funktionskieferorthopädie als therapeutisches Prinzip. Wenn ein Kreuzbiss vorliegt, der auf ein Wachstumsdefizit der Maxilla zurückzuführen ist, kann er auch selbst das weitere Wachstum der Maxilla blockieren (Abb. 9a). Zur Therapie ist es dann folgerichtig, jeglichen Druck von vestibulär auf den Alveolarfortsatzknochen fortzunehmen und den Druck von palatinal zuzulassen. Auf dieser verblüffend einfachen, aber biologisch wohl fundierten Erkenntnis beruht das Wirkungsprinzip des Funktionsreglers nach Rolf Fränkel (Abb. 9b, c). Voraussetzung ist, dass auch der Biss gesperrt wird, damit der Kreuzbiss überstellt werden

kann und dass der Patient das Gerät gut trägt (Abb. 9d). Auch wenn der günstige Behandlungszeitpunkt verpasst worden ist, das Wachstum der Maxilla oder zumindest ihres Alveolarfortsatzes (Processus alveolaris maxillae) noch im frühen Wechselgebiss ausreichend zu fördern (Abb. 9a–d), besteht durchaus noch die Möglichkeit des dentoalveolären Ausgleichs im bleibenden Gebiss eines jungen jugendlichen Patienten. Hier ist allerdings das Vorliegen einer maxillären Hypoplasie differenzialdiagnostisch abzugrenzen. Im vorliegenden Fall konnte durch Anwendung einer Multibandapparatur und durch den Einsatz einer intensiv getragenen Delaire Maske (Abb. 10a) eine sehr ungünstige frontale Kopf- und Seitenverzahnung (Abb. 10b) mit einer dental mesialen

KN Kurzvita



Prof. Dr. Dr. Ralf J. Radlanski

- Studium der Medizin und der Zahnmedizin in Göttingen und in Minneapolis (MN), USA
- FZA für KFO, 1989 Habilitation
- seit 1992 Professor für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Freie Universität Berlin

- Direktor der Abteilung für Orale Struktur- und Entwicklungsbiologie
- seit 1992 Mitarbeit in freier kieferorthopädischer Praxis in Berlin-Steglitz
- Chairman der Working Group I, Craniofacial Morphogenesis, der COST-action B23
- wissenschaftlicher Berater des Berufsverbandes der Kieferorthopäden (BDK)
- zusammen mit Frans P.G.M. van der Linden und James A. McNamara Co-Autor der Reihe Dynamics of Orthodontics (Vol. 1, 2, 3, 5)
- Hauptforschungsgebiete: Wachstum und Entwicklung des Gesichts, orale Struktur- und Entwicklungsbiologie, praktische Kieferorthopädie
- Präsident des International Orthodontic Symposium (IOS) in 2004, 2006–2009 und vom 25.–27.11.2010 in Prag (www.orthodontics-ios.eu)

Literatur zur Herkunft einiger Abbildungen:

- [1] Enlow, D.H.: Principles of bone remodeling. An account of post-natal growth and remodelling processes in long bones and the mandible. Charles C. Thomas, Springfield, Illinois, USA 1963.
- [2] Radlanski, R.J. and Renz, H.: Genes, Forces, and Forms. Mechanical Aspects During Prenatal Craniofacial Development. Developmental Dynamics, 2006. 235: 1219–1229.
- [3] van der Linden, F.P.G.M., McNamara, J.A. and Radlanski, R.J.: Dynamics of Orthodontics. Vol. 5: Facial Growth. Quintessence Publishing Group, Berlin 2004.
- [4] Radlanski, R.J. and Renz, H.: An Atlas of the prenatal human development of the orofacial region. Eur. J. Oral Sci (submitted).

Seitenverzahnung (Abb. 10d) noch korrigiert werden (Abb. 10c, e). Bei diesem dentoalveolären Ausgleich handelt es sich in den meisten Fällen allerdings um einen eher kompensatorischen Achsausgleich der Zahnstellung. Beim nachgewiesenen Vorliegen eines basalknöchernen Defizits der Maxilla sollte bei Patienten im späten Wechselgebiss dann eher an eine Erweiterung der Gaumennaht, vorzugsweise mit intraossär verankerten Geräten, gedacht werden. Die Möglichkeit, nach Abschluss des Wachstums ein Größendefizit der Maxilla durch chirurgische Verfahren wie Osteotomien

oder Distractionstechniken, auszugleichen, bleibt je nach Ausgangslage dabei immer noch eine verlässliche Option. ☒

KN Adresse

Prof. Dr. Dr. Ralf J. Radlanski  
Charité – Campus Benjamin Franklin  
Freie Universität Berlin  
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde  
Assmannshäuser Str. 4–6  
14197 Berlin  
Tel.: 0 30/45 05 62-2 01  
Fax: 0 30/45 05 62-9 02  
E-Mail: ralfj.radlanski@charite.de  
http://oralstruktbiol.charite.de/



Abb. 9a: Dentoalveolär bedingter Kreuzbiss bei 52-53/82-83 bei einem 5-jährigen Kind.



Abb. 9b: Wachstumsförderung der apikalen Basis der Maxilla zur Überstellung der Kreuzbissituation mit einem Funktionsregler (III) nach Fränkel.



Abb. 9c: Unter dem Funktionsregler hat sich der Alveolarfortsatz transversal erweitert, die Zähne 11 und 21 brechen korrekt durch.



Abb. 9d: Die Kreuzbissituation ist beseitigt; auf dem Zahn 52 ist noch die Schliiffacetten, verursacht durch die Kreuzbissituation (Abb. 8a), zu erkennen.

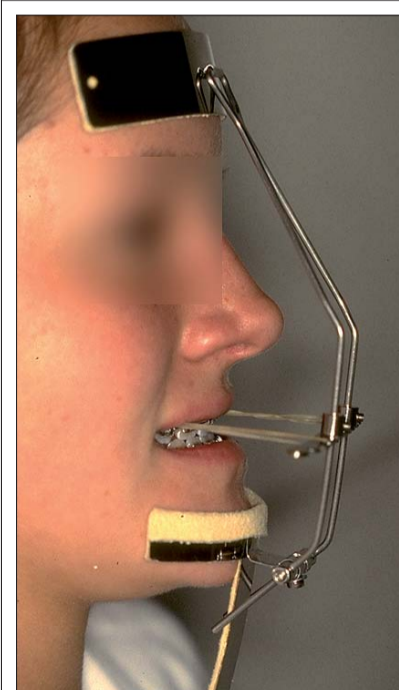


Abb. 10a: Dentoalveoläre Korrektur einer frontalen Kreuzbissverzahnung mit einer Multibandapparatur und einer Delaire Maske bei einer 15-jährigen Patientin.



Abb. 10b: Frontaler Kopf- und Seitenverzahnung, horizontale Gummizüge und Delaire Maske.

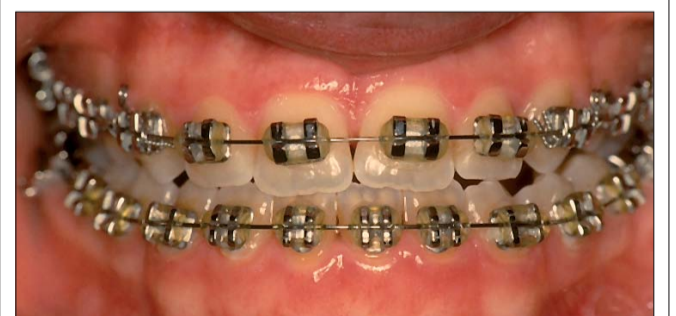


Abb. 10c: Lückenschluss nach anterior und weitgehende Überstellung der Kopf- und Seitenverzahnung.



Abb. 10d: Frontaler Kopf- und Seitenverzahnung und Klasse III-Relation in der Ansicht von lateral.



Abb. 10e: Dentoalveolärer Ausgleich im Bereich der Frontzahngruppen und im Seitenzahnbereich nach Abschluss der Behandlung.



# Paris Insider

I. Internationales 2D-Lingual-Anwendertreffen  
23. September 2010

III. FORESTADENT-Symposium  
24. – 25. September 2010

Im Haus „Les Salons de la Maison des Arts et Métiers“  
9 bis, avenue d'Iéna, 75116 Paris

Paris, zwischen Champs Élysées, Eiffelturm und Triumphbogen ...

*... das ist DER angesagte Ort im September 2010, denn Insiderwissen ist mehr.*

*Das III. FORESTADENT-Symposium garantiert exzellente Redner, interessante Themen und fundierte Vorträge zum Hauptthema: „Das ästhetische Lächeln“. Das ist noch nicht alles. Entdecken Sie Paris fernab von ausgetretenen Touristenpfaden. FORESTADENT wird Ihnen die Geheimtipps in Paris verraten.*

*Wir freuen uns, Sie in Paris in die Geheimnisse der Stadt und des Lächelns einzuweihen.*

*Weitere Informationen finden Sie in Kürze unter [www.forestadent.de](http://www.forestadent.de).*

# Lingualtechnik bei PA-geschädigtem Gebiss



Abb. 2a-e: Zustand vor Behandlungsbeginn.

**KN Fortsetzung von Seite 1**

**Diagnose**  
**Oberkiefer**  
 Schmalkiefer mit ausgeprägter lückenhafter Protrusion und Elongation der Inzisivi, parodontal geschwächt.

**Unterkiefer**  
 Schmalkiefer mit engstehender Protrusion der Inzisivi, parodontal geschwächt.

**Okklusion**  
 1/2 Pb Distalverzahnung Regio 16/46 sowie 26/36, 3/4 Pb Regio 13/43 sowie 23/33 Overjet

11 mm und Overbite 4 mm, Tiefbiss mit traumatischen Einbiss der Unterkieferinzisivi im anterioren Gaumen.

**Profil**  
 Kovexes Profil mit inkompetentem Lippenschluss.

**Therapie**

**Oberkiefer**  
 Retraktion und Intrusion der Inzisivi mit dem Ziel, das parodontal geschwächte Gebiss zu entlasten. Ausformung eines harmonischen sowie stabilen Frontzahnbogens.

**Unterkiefer**  
 Ausformung und Retraktion des Frontzahngebietes. Aufgrund der konvexen Verhältnisse und des Platzmangels im anterioren Bereich erfolgte die Extraktion des Zahnes 32.

**Okklusion**  
 Einstellung der Okklusion in eine Neutralverzahnung.

**Maßnahmen**

Therapie mithilfe der Incognito™-Apparatur\*, Set-up, Screenshots, seitlich individuelle Bögen, Bogentemplates, Verzicht auf intraorale Verankerungsmaßnahmen (Minischrauben, TPA usw.). Bisslageeinstellung durch Klasse II-Elastics. Bogensequenz:  
 a) 0.014" NiTi,  
 b) 0.016" NiTi,  
 c) 0.016" x 0.022" SeNiTi,  
 d) 0.016" x 0.022" Stahl,  
 e) 0.018.2" x 0.018.2" TMA.

Die Behandlungsdauer betrug 15 Monate.

**Schlussfolgerung**

Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Parodontologe und Kieferorthopäde konnte eine neutrale Okklusion bei stabilen parodontalen Verhältnissen erzielt werden. Im Vergleich der beiden OPGs vor und gegen Ende der aktiven Behandlung ist darüber hinaus sogar ein Knochengewinn im Frontzahngebiet sowie in der Molarenregion zu erkennen.

**KN Adresse**

Dr. (H) Esfandiar Modjahedpour  
 Master of Science in Lingual Orthodontics  
 Kieferorthopäde  
 Ostwall 165  
 47798 Krefeld  
 Tel.: 0 21 51/60 19 11  
 Fax: 0 21 51/80 47 48  
 E-Mail: esfandiar05@gmail.com



Abb. 9a-c: Zustand nach Entbänderung.



Abb. 10: Extraorale Aufnahme nach Entbänderung. Die Behandlungszeit betrug 15 Monate.

Der vorliegende Fall zeigt, dass die Incognito-Apparatur durch exakte Planung mittels eines individuellen Set-ups bestens für die Behandlung von Patienten fortgeschrittenen Alters

sowie schwieriger parodontaler Verhältnisse geeignet ist. **KN**

\* (Anm. der Red.) TOP-Service für Lingualtechnik GmbH/3M Unitek, www.incognito.net

**KN Kurzvita**



**Dr. (H) Esfandiar Modjahedpour M.Sc.L.O.**

- geb. 21.09.69 in Düsseldorf
- 1989 Abitur in Kaarst bei Düsseldorf
- 1989-1994 Studium der Zahnmedizin an der Semmelweis Universität Budapest
- 1994 Promotion
- 1994-1995 Weiterbildungsassistent in der Abteilung für Kieferorthopädie, Semmelweis Universität Budapest. Direktor: Professor. Dr. J. Denes

- 1995-1997 Weiterbildungsassistent in der kieferorthopädischen Praxis Dres. Buck, Krefeld
- 1997 FZA-Prüfung vor dem Prüfungsausschuss der Zahnärztekammer Nordrhein in der Klinik für Kieferorthopädie des Universitätsklinikums der RWTH Aachen, Direktor: Prof. Dr. P. Diedrich
- 2001 Niederlassung in Krefeld
- 2006 Weiterbildungsermächtigung Kieferorthopädie Zahnärztekammer Nordrhein
- 2008 zertifiziertes und aktives Mitglied der European Society in Lingual Orthodontics (ESLO) und der Deutschen Gesellschaft für Linguale Orthodontie (DGLÖ)
- 2006-2008 Teilnahme am postgraduierten Masterstudiengang mit dem Abschluss Master of Science in Lingual Orthodontics an der MH Hannover, Leitung: Professor Dr. R. Schweska-Polly
- 2009-2010 Wissenschaftlicher Beirat der Deutschen Gesellschaft für Linguale Orthodontie (DGLÖ)
- 2010 Tagungspräsident der DGLÖ in Düsseldorf

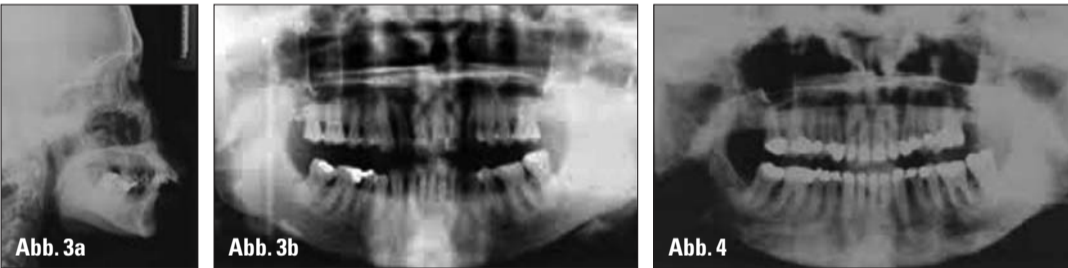


Abb. 3a, b: FRS und OPG vor Behandlungsbeginn.

Abb. 4: OPG kurz vor Behandlungsabschluss. Es ist ein deutlicher Attachment-Gewinn erkennbar.



Abb. 5a, b: Als erster Bogen zur Ausrundung der Front wurde ein 0.014" NiTi verwendet.



Abb. 6a, b: Zweiter Bogen war ein 0.016" x 0.022" SeNiTi.



Abb. 7a, b: Parallel zum dritten Bogen (0.016" x 0.022" Stahl) wurden Klasse II-Elastics eingesetzt.

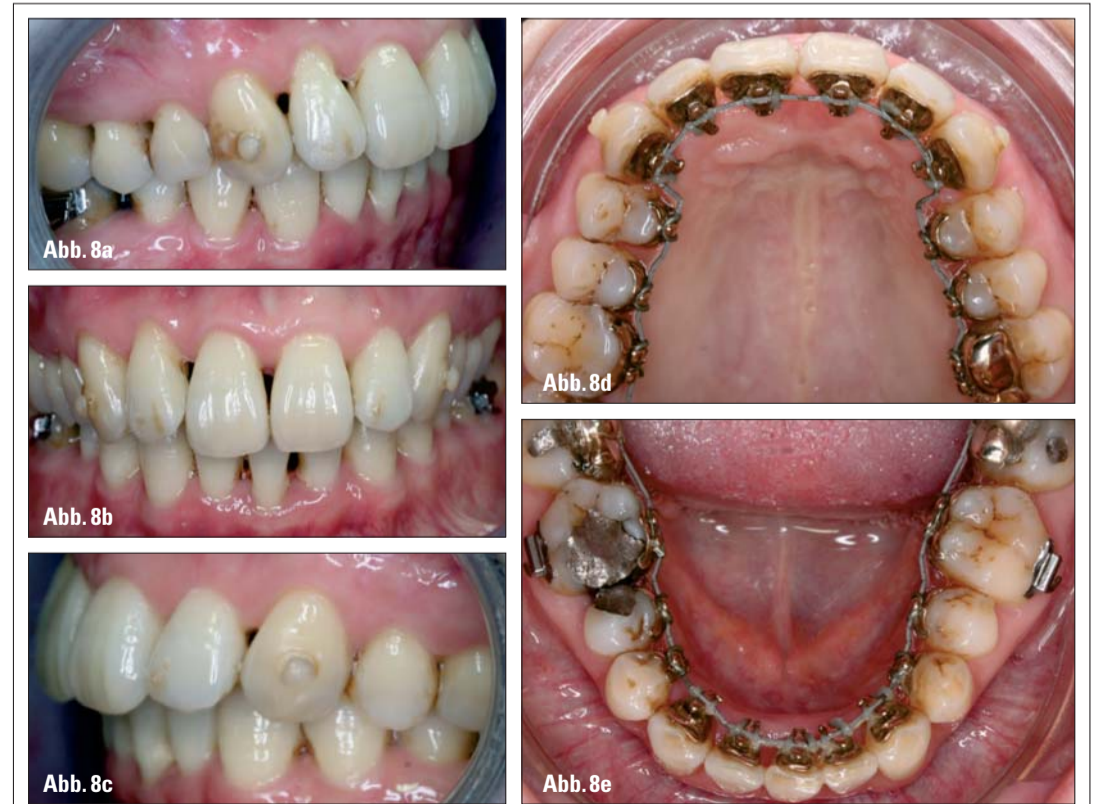


Abb. 8a-e: Finishingphase: Als vierter Bogen kam ein 0.018.2" x 0.018.2" TMA zum Einsatz.

# Der modifizierte Twin Block nach Dr. Geserick

Ein Beitrag von ZT Dieter Petermann, Inhaber und Geschäftsführer des KFO-Labors Ortho-Station in Achern, und Dr. Marc Geserick, in Ulm niedergelassener Kieferorthopäde.

Der Twin Block nach Clark modifiziert die okklusale schiefe Ebene und nutzt die Kaukräfte zur Korrektur der Malokklusion. Bei Klasse II-Fällen wird der Unterkiefer dabei durch die schiefe Ebene im Seitenzahnbereich nach vorn geführt. Die funktionelle Korrektur einer Malokklusion der Klasse III wird mit dem sogenannten Reverse Twin Block erreicht, indem die Aufbissblöcke im Oberkiefer auf die jeweils beiden Prämolaren gesetzt werden. Dadurch werden die Kaukräfte genutzt, um den Oberkiefer nach vorn zu entwickeln und den Vorwärtstrend des Unterkiefers zu stoppen. Da das obere und untere Gerät getrennt voneinander sind, können die Geräte modifiziert werden, um in beiden Zahnbögen unabhängig voneinander Fehlstellungen zu korrigieren. Zudem ist die Platzierung verschiedener Dehnschrauben im Oberwie Unterkiefer möglich. Somit sind die Ausformung der Zahnbögen sowie gleichzeitige Korrektur von Bisslage und -höhe realisierbar.

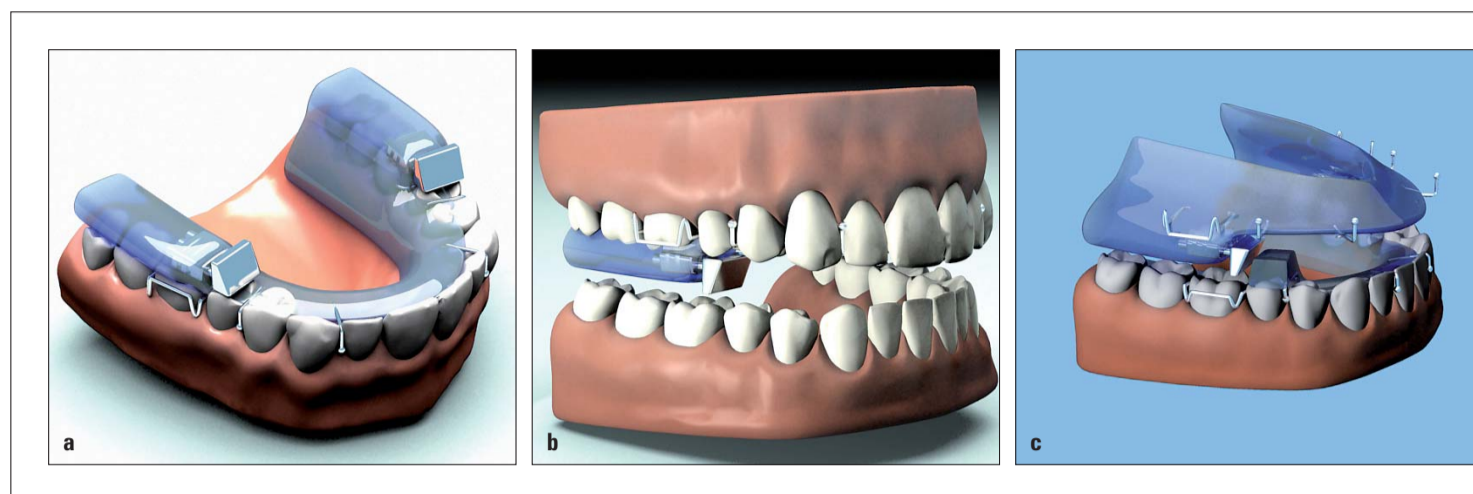


Abb. 2a-c: Die Trennung vom oberen und unteren Gerät ermöglicht unabhängig voneinander die Korrektur von Fehlstellungen in beiden Zahnbögen.

Das Twin Block-Grundgerät eignet sich zur Behandlung von Klasse II/1-Fällen mit gut ausgeformten Zahnbögen mit einem Overjet, der so groß ist, dass der Unterkiefer zur Korrektur des Distalbisses weit genug nach vorn geschoben werden kann. Oft muss jedoch die Apparatur für den weiteren Vorschub aufwendig im Labor durch Auftragen von Kunststoff nachaktiviert werden. Nicht selten geschieht dies auch am Behandlungsstuhl, was zusätzliche Zeit erfordert.

Die Neuentwicklung der Bite Jumping Screw (Fa. FORESTADENT, www.forestadent.com) für die modifizierte Twin Block-Apparatur ermöglicht eine einfache Nachjustierung des Geräts vom Behandlungsbeginn an. Somit können auch vergrößerte sagittale Frontzahnstufen von über 15 mm mit der gleichen Apparatur schonend therapiert werden.

### Indikationen

- › Klasse II/1
- › Klasse II/2
- › Klasse III (Reverse Twin Block)

### Klasse II/1

Hier erfolgt die Korrektur durch Unterkieferverlagerung und Retrusion der oberen Schneidezähne.

### Klasse II/2

Klasse II/2-Fälle werden durch Unterkieferverlagerung und Protrusion der oberen Schneidezähne mit sagittalen Schrauben (z. B. Einbau einer Bertoni-Schraube) korrigiert.

### Klasse III

Einsatz eines umgekehrten Twin Block zur Korrektur der Klasse III mit sagittalen Schrauben zur Protrusion der oberen Schneidezähne.

### Vorteile

- › kann 24 Stunden getragen werden
- › Bisslageumstellung innerhalb von sechs bis zwölf Monaten
- › gute Patientenakzeptanz
- › zusätzliche Expansion mit verschiedenen Schraubensystemen möglich
- › Einbau von aktiven Elementen
- › kein weiterer Aufbau von Kunststoff für den weiteren Vorschub erforderlich

### Behandlungsvorschlag

Nach den ersten vier Wochen Tragezeit die Schraube ca. 2 mm aufdrehen, danach im Abstand von jeweils vier Wochen die Schraube um weitere 2 mm aufdrehen. Eine ganze Drehung des Gewindes ergibt 0,4 mm Vorschub. Der maximale Vorschub beträgt 6 mm.

### Labortechnische Herstellung

Die Bite Jumping Screws (Abb. 3a, b) werden in das kieferorthopädische Gerät im OK eingebaut. An der Oberkieferplatte befindet sich okklusal jeweils rechts und links eine Schraube mit Vorschubbolzen. Durch Aktivieren dieser Schraube wird der Unterkiefer nach anterior verlagert.

Die schiefe Ebene des Vorschubbolzens bildet dabei einen Winkel von 70° zur Okklusionsebene. Zur optimalen Montage ist an der Schraube ein Metallstreifen angebracht, der nach dem Einbau in Kunststoff abgezogen werden kann.

Bei der Modellherstellung ist darauf zu achten, dass auf der Okklusalfäche keine Blasen und sämtliche okklusale Flächen korrekt wiedergegeben sind. Für die Drahtelemente werden in unserem Labor wie vorgegeben folgende Drahtstärken verwendet:

- für Federn 0,6 mm federhart
- für Adamsklammern 0,7 mm federhart
- für Pfeilkammern 0,7 mm federhart
- für Labialbogen 0,8 mm federhart

Bei den Drahtelementen ist die Behandlungsweise zu beachten. So können mittels zu-

sätzlicher Auflagen Extrusionen verhindert werden (z. B. bei vertikalem Wachstum). Auch können Knopfanker oder nur einarmige Drahtelemente eingesetzt werden. Sind alle Drahtelemente gebogen, werden beide Modelle mit dem Konstruktionsbiss in den Fixator artikuliert. Im Konstruktionsbiss sollte bereits ein Vorschub des Unterkiefers enthalten sein. Der Behandler bestimmt hierbei die Vorschubgröße, um als Behandlungsziel die Klasse I zu erhalten.

Beim Konstruktionsbiss sollten zwischen Ober- und Unterkieferfrontzähnen ein vertikaler Abstand von ca. 3 mm vorliegen und die Mittellinien übereinstimmen. Der interokklusale Abstand im Seitenzahnbereich sollte 4 bis 5 mm betragen, um genügend Raum für die Platzierung der Schrauben zu haben.

Die Modelle werden im Fixator oder Artikulator einartikuliert.

Beim normalen Twin Block ohne Schraube wird in der Regel mit dem Unterkiefer begonnen. In diesem Fall jedoch beginnen wir mit der Oberkieferplatte. Hierbei wird das Modell für ca. 10 Minuten gewässert, um eine Blasenbildung im Kunststoff zu vermeiden. Anschließend wird das Modell isoliert und die Drahtelemente fixiert. Die Übergänge des Drahtes im okklusalen Bereich werden dabei mit rosafarbenem Modellierwachs bedeckt. Dies erhält die Flexibilität des Drahtes, da dieser sonst durch den Kunststoff fixiert wäre und somit eine erhöhte Bruchgefahr bestünde (Abb. 6). Nun werden die Schrauben unter Beachtung folgender Punkte montiert:

Fortsetzung auf Seite 12 **KN**

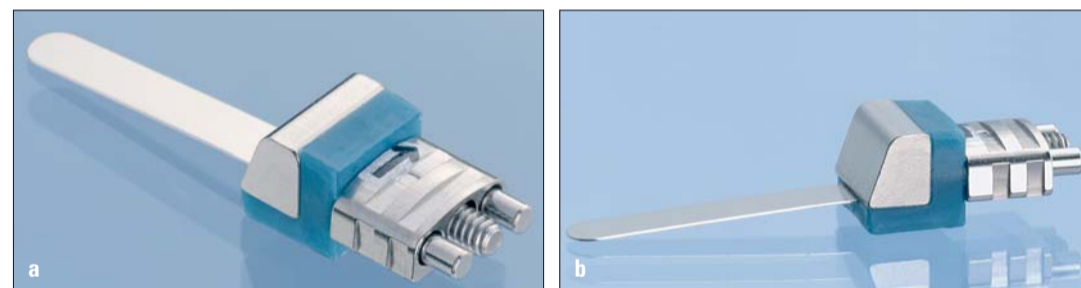


Abb. 3a, b: Bite Jumping Screw nach Dr. Marc Geserick.



Abb. 4: Drahtelemente.

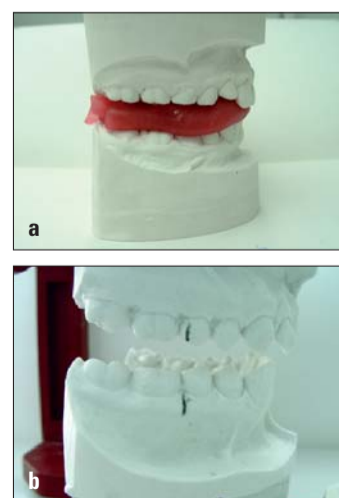


Abb. 5a, b: Modelle mit Konstruktionsbiss (a), Modelle einartikuliert (b).



Abb. 6: Klammerelemente fixiert.

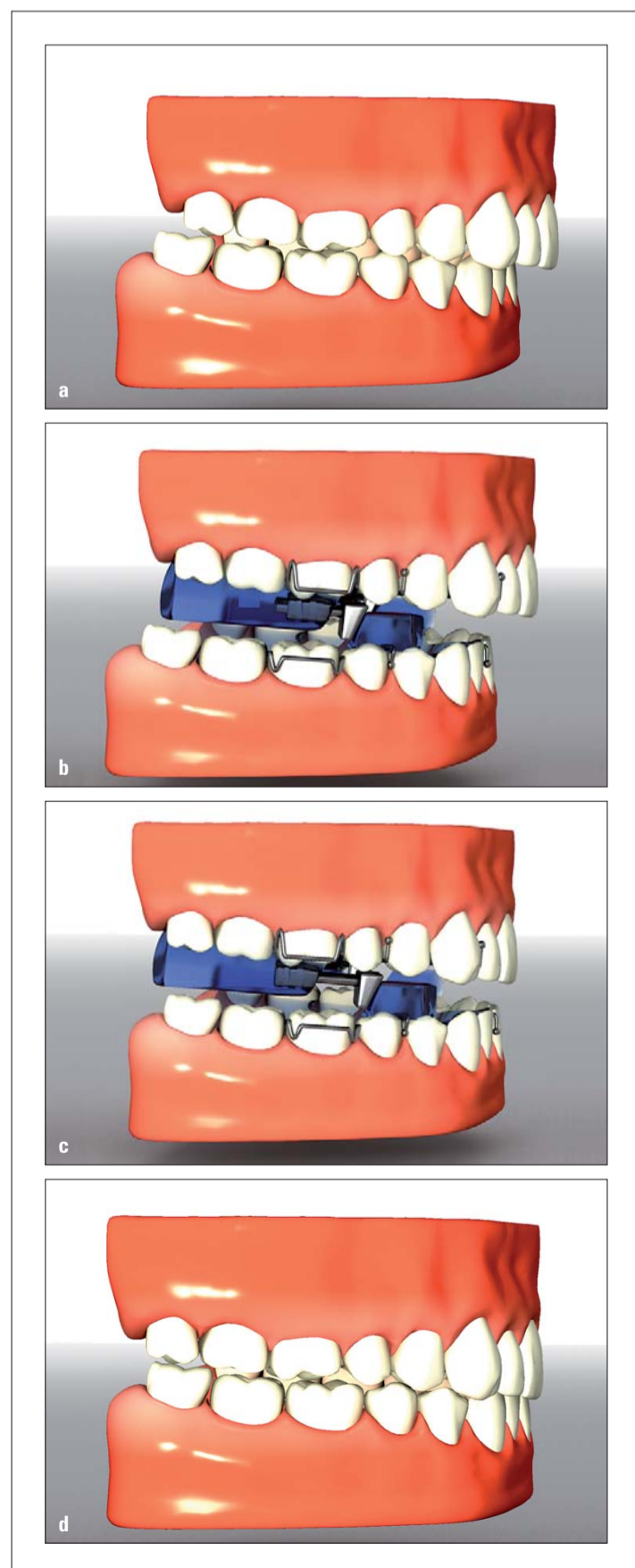


Abb. 1a-d: Modifizierte Twin Block-Apparatur nach Dr. Marc Geserick.



Abb. 7a-d: Montage der Schrauben.

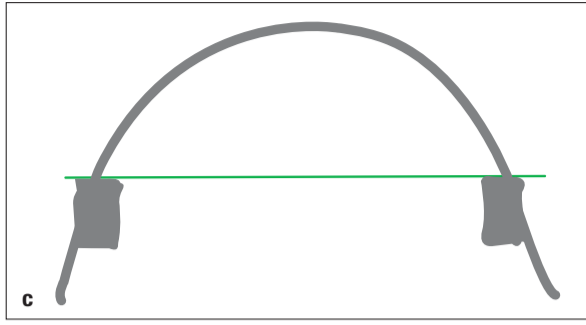
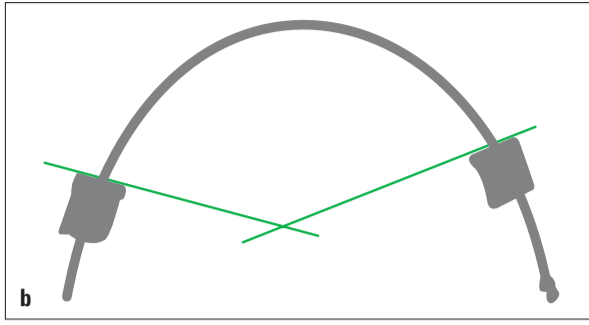


Abb. 8a-c: Anrühren (a) und Auftragen des Kunststoffes (b, c).

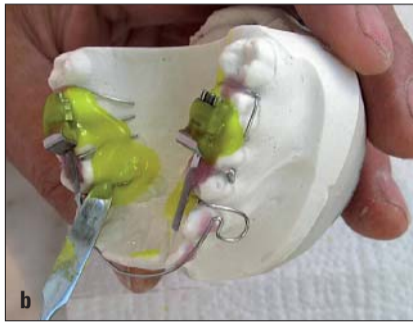


Abb. 9: Modellieren der Aufbisse.

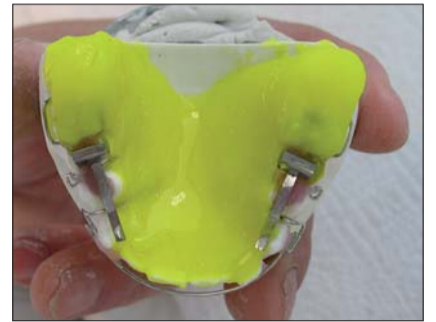


Abb. 10: Fertig modellierte Platte.

### Fortsetzung von Seite 11

Die Schrauben werden okklusal im OK platziert.

Und zwar so, dass dabei die Vorschubbolzen der Schrauben exakt zwischen zweitem Prämolaren und ers-

tem Molaren im UK stehen (Abb. 7a).

Die Schrauben sollten sich nun längs der Fissuren-

verbindungsline befinden (Abb. 7b). Eine andere Möglichkeit würde die parallele Lage der Vorschub-

fläche darstellen (Abb. 7c). Eine leichte Angulation der Schrauben zueinander ist hierbei vorteilhafter, da die Schrauben durch die Aktivierung im Zahnbogen bleiben.

Die Schrauben werden aufgrund der transversalen Diskrepanz zwischen Unter- und Oberkiefer ca. 1 mm von der Fissurenmittellinie der Oberkieferzähne nach palatinal versetzt (Abb. 7d).

Die Fixierung wird nur an der Metalllasche mithilfe von Wachs durchgeführt. Ist dies unter Berücksichtigung der genannten Punkte geschehen, kann nun die OK-Platte in Kunststoff gestaltet werden.

Für die Kunststoffverarbeitung gibt es zwei verschiedene Methoden – die Teig- und die Streumethode. Hier wird die Teigmethode verwendet, da durch sie ein Aufbauen von Wachswänden für die Aufbissblöcke entfällt.

Der Kunststoff wird angerührt (Abb. 8a) und auf das Oberkiefermodell aufgetragen (Abb. 8b, c). Die Platte mit ihren beiden Aufbissen wird in Kunststoff modelliert.

Die Aufbisse werden soweit aufgebaut, dass der Unterkiefer im Kunststoff Impressionen hinterlässt, wenn beide Modelle im geschlossenen Artikulator zueinander stehen. Danach werden beide Modelle, wie sie durch den Konstruktionsbiss fixiert wurden, im Artikulator in den Drucktopf gestellt. Nach dem Aushärten wird die Platte vom Modell abgehoben und die Metalllasche entfernt. Die Oberkieferplatte wird wie gewohnt ausgearbeitet. Dabei ist zu beachten, dass

die Aufbisse plan ausgearbeitet werden und nur noch leichte Impressionen der Unterkieferzähne erkennbar sind. Es folgt die Politur mit Bimsmehl und anschließend Hochglanz. Die fertige Oberkieferplatte wird auf das Modell gesetzt und leicht angewachsen (Abb. 12). Es wird etwas Vaseline als Isolierung zur Unterkieferplatte aufgetragen.

Das Unterkiefermodell wird gewässert, isoliert und anschließend werden die Klammern fixiert. Der Kunststoff wird angerührt und auf das Modell aufgetragen.

Ist die Unterkieferplatte mit ihren zwei anterioren Aufbissen modelliert, werden beide Modelle wieder zusammengebracht. Überschüssiger Kunststoff wird entfernt.



Abb. 11: Fertig für den Drucktopf.



Abb. 12: Ausgearbeitete Platte mit Wachs fixiert.



Abb. 13: Beide Aufbisse werden aufmodelliert.



Abb. 14: Fertig für den Drucktopf.

ANZEIGE

# AMSTERDAM

## THE ART OF ORTHODONTICS

European Self-ligating Congress

[www.esc2010.org](http://www.esc2010.org)

26 & 27 november 2010

Hilton Hotel, Amsterdam, The Netherlands

# AMSTERDAM

## THE ART OF ORTHODONTICS

### Dr. Eddy Becking - The Netherlands

3D imaging in orthodontics and orthognathic surgery: "Digital diagnosis and treatmentplanning".

### Dr. Marc Geserick - Germany

OBI - an interdisciplinary challenge for esthetic and function.

### Dr. Johannes Grossen - Switzerland

10 years experience in the private practice with passive self-ligating brackets.

### Prof. dr. Christos Katsaros - Switzerland

Self-ligation in orthodontics: where do we stand today?

### Dr. Paul Ling - Canada

History and bio-mechanics: the self-ligating lingual system.

### Drs. Guido Sampermans - Belgium

Quality and efficiency working with the active self-ligating bracket system.

### Prof. dr. Raffaele Spena - Italy

Inovations in orthodontics: are they always good for us?

### Drs. Sandy van Teeseling - The Netherlands

Interdisciplinary management of complex dental cases: "The orthodontic perspective".

### Doz. dr. Frank Weiland - Austria

A to Z of SLB: a critical analysis of self-ligating bracket systems.

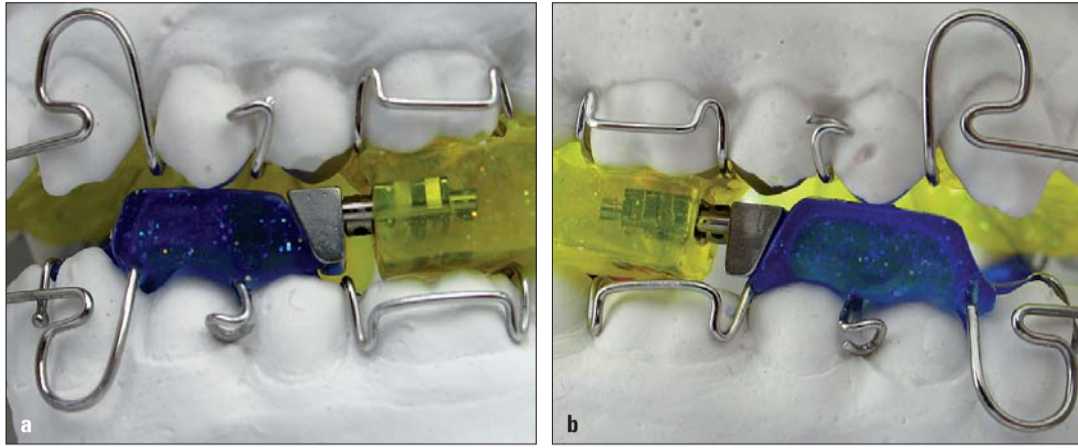


Abb. 15a, b: Vorschubschraube links (a) und rechts (b). Gerät ermöglicht unabhängig voneinander die Korrektur von Fehlstellungen in beiden Zahnbögen.

Dabei sollte der Kunststoff die gesamte Fläche der Vorschubbolzen bedecken, da dies später die Kontaktfläche für den Vorschub darstellt. Nach dem Aushärten im Drucktopf wird die Unterkieferplatte ausgearbeitet. Dabei ist nun zu beachten, dass die Kontakt-

flächen des Kunststoffes der Unterkieferplatte zum Vorschubbolzen im Oberkiefer nicht verändert werden. Nach Fertigstellung der Unterkieferplatte erfolgt eine Kontrolle. Dabei ist zu beachten, dass ein optimaler Kontakt des Kunststoffes der UK-Platte zur Fläche des Vorschubbolzens der Schraube besteht. Um eine laterale Bewegung zu ermöglichen, müssen sämtliche überstehenden Ränder beseitigt sein.

Kurse zur Herstellung eines Twin Blocks nach Dr. Gesserick können bei KFO-Fachlabor Ortho-Station unter angegebener Adresse gebucht werden.

**Berechnung Twin Block-Herstellung nach BEL II**

BEL-Nr.	Leistungsbezeichnung/Kurztext
0010	2x Modell
0112	1x Fixator
7010	2x Basis Einzelkiefergerät
7100	4x Aufbiss
7210	2x Schraube einarbeiten kompliziert
7220	2x Trennen einer Basis
7300	2x Labialbogen
7410	1x Verbindungselement intern.
7500	4x einarmiges Halteelement
7510	4x mehrarmiges Halteelement
9330	Versandkosten plus Schrauben

**KN Kurzvita**



**Dieter Petermann**

- geboren 1953, verheiratet, 2 Kinder
- seit 1970 als ausgebildeter Zahn-techniker in der KFO tätig
- Inhaber und Geschäftsführer des KFO-Fachlabors Ortho-Station in Achern
- Referent internationaler Lehrgänge und Schulungen im Bereich KFO
- Referent für Fortbildungen ausländischer Zahn-techniker im eigenen Labor
- Verfasser mehrerer Fachpublikationen
- Einzelberatung für KFO-Praxen in optimaler Laborabrechnung

**KN Fallbeispiel**

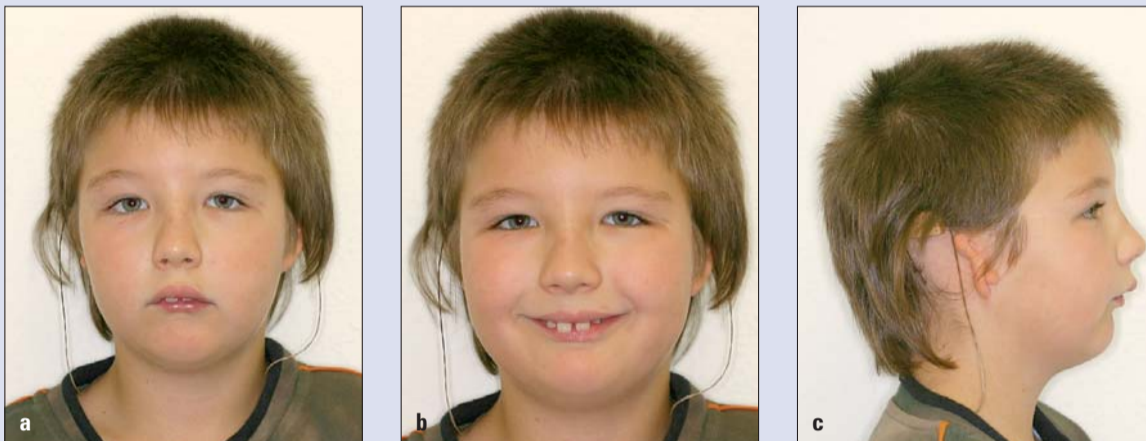


Abb. 16a-c: Patient L.T. mit starker Retrognathie des Unterkiefers.

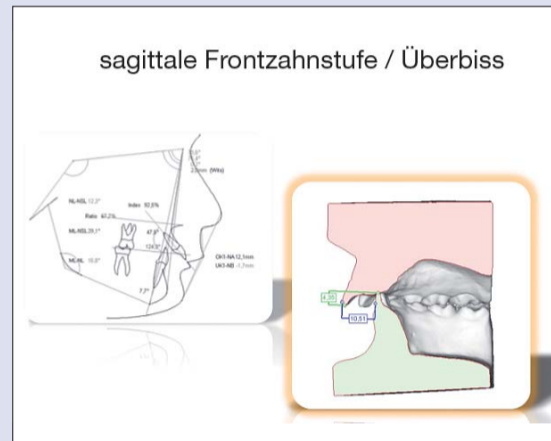


Abb. 17: Fernröntgenanalyse und Modellbefund.



Abb. 18a-c: Okklusion nach achtwöchiger Tragezeit.

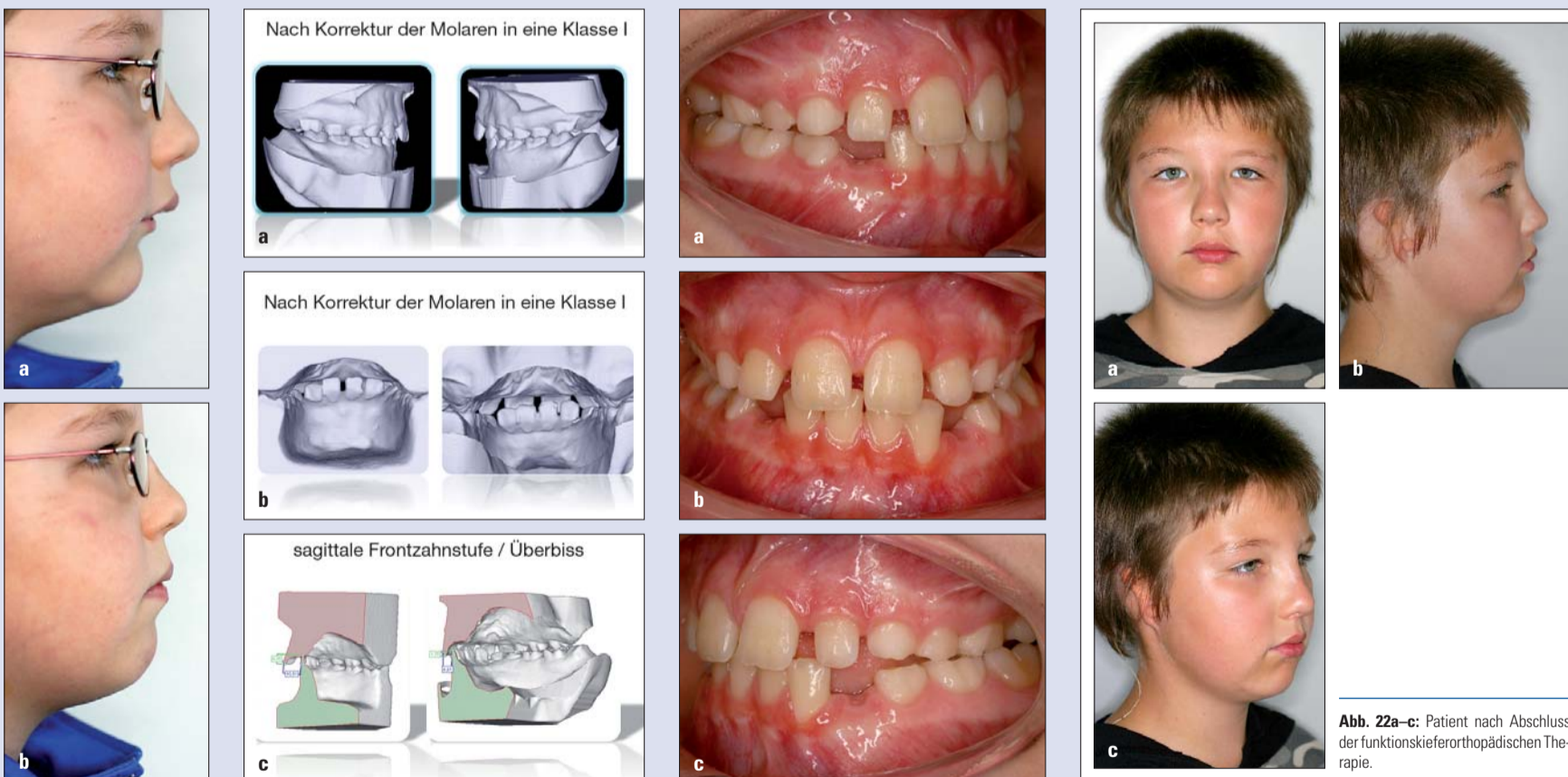


Abb. 19a, b: Patient ohne (a) und mit Twin Block-Apparat.

Abb. 20a-c: Zwischenbefund.

Abb. 21a-c: Verlauf nach sechs Monaten.

Abb. 22a-c: Patient nach Abschluss der funktionskieferorthopädischen Therapie.



Abb. 23a-c: Ende der Behandlungsphase I nach zwölf Monaten.

**KN Kurzvita**



**Dr. med. dent. Marc Gesserick**

- 1995–2000 Studium der Zahnheilkunde an der Universität Ulm
- 1999 University of Oklahoma/USA, Department of Orthodontics University of Peradeniya/Sri Lanka, Department of Maxillo and Facial Surgery
- 2000 Tsurumi University/Japan, School of Dental Medicine
- 2001–2004 Tätigkeit als Zahnarzt am Zentrum für Zahnmedizin Universität Basel, Abteilung für Kieferorthopädie und Kinderzahnheilkunde
- 2004 University of Southern California/Los Angeles, Department of Orthodontics
- 2005 Privatpraxis in Ulm, Entwicklung der „Bite Jumping Screw“
- diverse Veröffentlichungen

**KN Adresse**

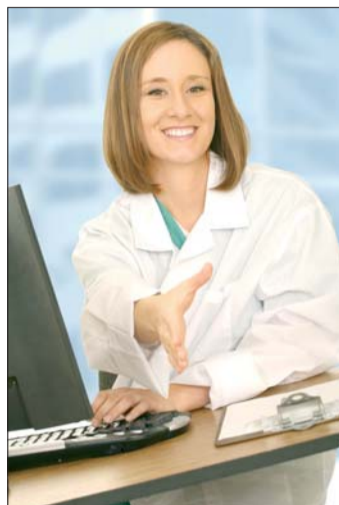
Dr. med. dent. Marc Gesserick  
 Fachzahnarzt für Kieferorthopädie  
 Hirschstraße 23  
 89073 Ulm  
 Tel.: 07 31/61 00 86  
 Fax: 07 31/6 02 24 41  
 E-Mail: info@dr-gesserick.de  
 www.dr-gesserick.de

**KN Adresse**

Kieferorthopädisches Labor  
 Ortho-Station  
 Dieter Petermann  
 Obstgartenweg 3  
 77855 Achern  
 Tel.: 0 78 41/13 15  
 Fax: 0 78 41/69 96 05  
 E-Mail: dieter.petermann@online.de

## Der Weg ist das Ziel – die qualifizierte Praxismanagerin

Ein zufriedenstellender optimaler Ablauf des Praxisalltages, wirtschaftlicher Erfolg und das Image der Praxis – all diese Aufgaben und noch weitere mehr erfüllt das Praxismanagement. Dieses wiederum kann innerhalb einer kieferorthopädischen Praxis nur funktionieren, wenn sämtliche Mitarbeiter des Teams die Praxisziele sowie -politik des Praxisinhabers genau kennen. Ein Beitrag von Petra Schmidt-Saumweber.



Jede gute Sportmannschaft verfügt über einen Coach, der die Mannschaft zum Sieg führt. Diese Aufgabe übernimmt die Praxismanagerin in enger Abstimmung mit

dem Praxisinhaber. Durch Information und Wissen, effektive Zusammenarbeit, berufliche sowie partnerschaftliche Aspekte kann der Praxisinhaber somit unternehmerisch bei allen Aufgaben unterstützt werden.

Die Möglichkeit der fachlichen Weiterbildung zur Praxismanagerin bieten heutzutage viele Institute, KZVen und auch Fachhochschulen an. Trotz des dabei erreichten Abschlusses muss die Praxismanagerin jedoch mit sämtlichen Praxisabläufen vertraut sein. Denn nur durch fundiertes Grundwissen ist letztlich gute Leistung möglich. Erst über die praktische Erfahrung bzw. alltägliche Berufserfahrung bilden sich das Talent und auch die Per-

sönlichkeit heraus, die eine Praxismanagerin unbedingt auszeichnen sollten.

Der Wunsch, dieses Berufsbild zu bekleiden, bedeutet aber einen nicht unerheblichen Aufwand an Zeit. So ist dies mit einer 35- oder 38-Stunden-Woche keineswegs erfüllbar und die somit erforderliche Mehrleistung an Zeit wird nicht gesondert vergütet. Dennoch werden Sie mit Leidenschaft, Engagement und Flexibilität in diesem Beruf Außerordentliches erreichen können.

Den Einsatzbereich der Praxismanagerin bestimmt der Praxisinhaber, er allein ist ihr weisungsbefugt. Insofern stellt das Vertrauensverhältnis zwischen Praxisinhaber und Praxismanagerin ein hohes

Gut dar, welches es pfleglich zu behandeln gilt.

Marketing, Personalführung, interne und externe Kommunikation, Praxisverwaltung, Einhaltung der gesetzlichen Richtlinien oder Zeitmanagement sind nur einige Kernprozesse, die mit Einführung des

Qualitätsmanagements deutliche Erleichterungen zur Erfüllung der Aufgaben einer Praxismanagerin erfahren. Die teilweise gewaltigen Anforderungen an die Füh-



rungskraft müssen von allen Mitgliedern des Teams akzeptiert, respektiert und ebenso unterstützt werden. Sie erarbeitet einen Ablaufplan, der aufzeigt, wie für alle Teammitglieder und auch Patienten ein erfreulicher Tagesalltag – einfach und mit möglichst wenig un schönen Zwischenfällen – erfolgreich und somit wirtschaftlich gestaltet werden kann. Das Aufgabenspektrum der Praxismanagerin wird vom Praxisinhaber bestimmt und schriftlich fixiert. Während bei einem eher „autoritären Chef“ mögliche Verantwortungen nicht weiter delegiert, sondern in der Eigenverantwortung behalten werden, kann die Praxismanagerin bei einem weniger konservativen Vorgesetzten ihre Fähigkeiten zum vollen Einsatz bringen. Sie erhält dadurch die Chance, Höchstleistungen zu erreichen. Dies wiederum schafft Freiraum für den Praxisinhaber, dem somit mehr Zeit für die Behandlung der Patienten bleibt und ihm ein stressfreies Arbeiten ermöglicht.

Ohne dass mit den Patienten Mehrleistungen und außervertragliche Leistungen (AVL) vereinbart werden, kann heutzutage nicht mehr effizient gearbeitet werden. Die Zeiten mit „Einlesen der Chipkarte und alles ist gut“ sind längst vorbei. Heute haben wir es vielmehr mit einem selbstbewussten und auch kritischen Patienten zu tun, der durchaus bereit ist, für seine Behandlung (auch mehr) zu bezahlen. Das heißt, wir stellen bei ihm nicht nur die Kaufunktion wieder her, sondern verkaufen ihm zudem höchste Ästhetik. Durch die Medien bzw. Gesellschaft wird zunehmend suggeriert, dass schöne Zähne und privater wie beruflicher Erfolg Hand in Hand gehen. Ist die Praxis hierbei in der Lage, dem Patienten das Gefühl zu vermitteln: „Hier bin ich richtig, denn ich werde ernst genommen und meine Wünsche werden erfüllt“, sind dies beste Voraussetzungen für optimale Behandlungsergebnisse und rundum zufriedene Patienten. Durch den Einsatz einer Praxismanagerin wird dieses Spektrum ganz klar erfüllt. Jeder Tag sollte mit einer kurzen Teambesprechung hinsichtlich des Tagesverlaufs

beginnen, die die Aufgabenverteilung der Mitarbeiter und spezielle Erfordernisse erläutert. Diese periodischen Teambesprechungen müssen gut vorbereitet sein:

- Welche Punkte sollen insbesondere besprochen werden?
- Welche Ziele wurden bislang erreicht?
- Welche Erklärungen müssen gegeben werden?
- Zulassen von Kritik und Verbesserungsvorschlägen.
- Kontinuierliche Kontrolle (KVP), inwieweit Ziele erreicht worden sind.

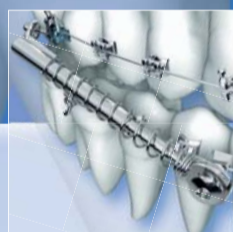
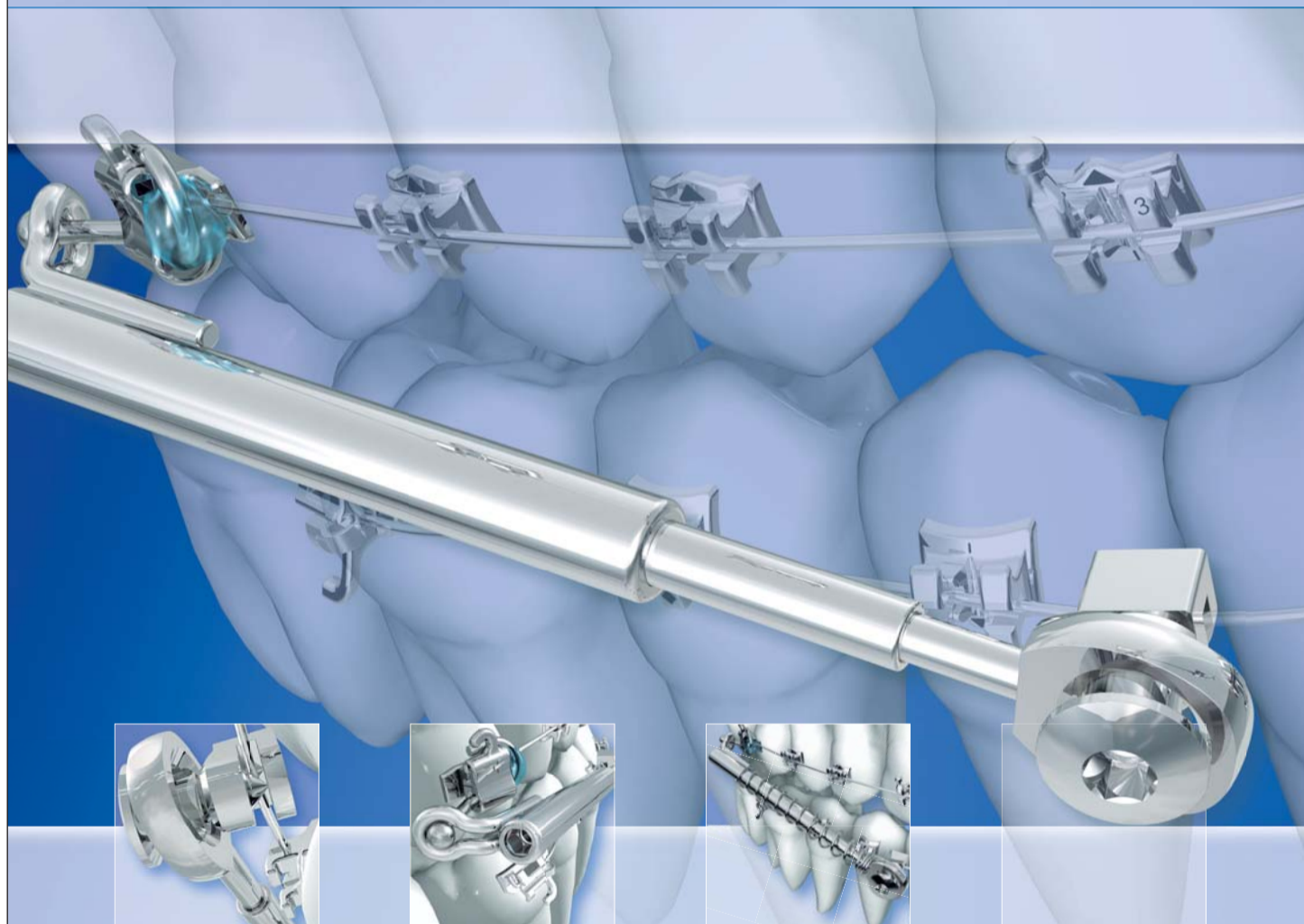
Während des Tagesablaufes ist es an der Praxismanagerin, etwaige Unstimmigkeiten auszugleichen sowie kompetenter Ansprechpartner für Probleme seitens der Patienten, externer Personen sowie Mitarbeiter zu sein. Ihre Aufgabe ist es, einen reibungslosen, harmonischen Praxisablauf zu gewährleisten.

Durch Umsetzung des Qualitätsmanagements werden nebenbei gesonderte Prozesse ohne großartige Führung und Kontrolle geleistet. Zulieferfirmen, Krankenkassen sowie Überweiser zeigen wir nach außen hin unsere innere Stärke und halten dabei unser Praxisimage (Zuverlässigkeit, Verbindlichkeit und Verständlichkeit) stets aufrecht.

Die Führung der Mitarbeiter wird durch klare Stellenbeschreibungen und Arbeitsplatzanweisungen herbeigeführt. Jeder weiß genau, was er zu verantworten hat und ist dadurch eng mit der Praxis verbunden. Er wird motiviert und stellt eine wichtige Person im Team dar. Jedem Teammitglied müssen sämtliche, ihm übertragene Aufgaben bekannt sein und mit der entsprechenden Akzeptanz überlassen werden. Die hierfür erforderliche Sozialkompetenz der Praxismanagerin, die sie durch einzelne Personalgespräche oder im Meeting wahrnimmt, ist hierbei besonders wichtig. Überwachend, delegierend und unterstützend führt sie das Team durch den Arbeitsalltag. Durch interne Unterweisungen, die von ihr selbst durchgeführt werden, oder externe Schulungen wird

ANZEIGE

sus<sup>2</sup> – sabbagh universal spring □ de



**SUS<sup>2</sup>**  
Sabbagh Universal Spring

bereit für eine neue Dimension der Klasse II

**verbesserte Version**  
...für einfache und sichere Aktivierung



erneut für **hohe Kundenorientierung** ausgezeichnet

**D**  
DENTAURUM

Turnstraße 31 · 75228 Ispringen · Germany · Telefon +49 72 31/803-0 · Fax +49 72 31/803-295  
www.dentaurum.de · E-Mail: info@dentaurum.de



den Mitarbeitern dabei das unerlässliche Know-how vermittelt.

Zu diesem Know-how zählt beispielsweise ein professioneller Telefonkontakt. Dieser stellt einen der wichtigsten Prozesse innerhalb des Praxisalltags und somit eine unsichtbare Visitenkarte nach außen dar. Jedem, der telefoniert, sollte also bewusst sein, dass dessen Stimme stets ein Stück Persönlichkeit und somit auch einen großen Teil der gesamten Praxis „durch den Draht“ nach außen hin preisgibt. Dieser Prozess des Telefonierens ist insofern mindestens genauso wichtig wie der erste Blickkontakt, wenn der Patient die Praxis betritt.

Weitere, nicht minder wichtige Prozesse stellen das Zeitmanagement und Marketing dar. Nicht selten kommt ein Patient mit gewissen Vorurteilen in die Praxis, nach dem Motto: „Man will mir hier bestimmt eine Behandlung auf's Auge drücken, die ich so gar nicht möchte“ oder „Die wollen mich finanziell hier über den Tisch ziehen“. Und genau hier ist unsere Arbeit gefragt. Denn wir müssen den Patienten vom Gegenteil überzeugen, seine Wünsche und auch Bedenken ernst nehmen und offen argumentieren. Nur so können beide – Arzt und Patient – Gewinner des ganzen Behandlungsablaufs sein. Das Ziel lautet dabei „überzeugen“ und nicht „überreden“. Denn sonst ist die Zufriedenheit des Patienten meist nicht von Dauer und es wird zudem ein negativer Eindruck hinterlassen.

Es ist also an uns, durch Aufklärung, Begeisterung, fachliche Kompetenz und Argumentation jede Möglichkeit wahrzunehmen, um mit aufrichtigem Interesse die Wünsche unserer Patienten zu erfüllen und ihnen letztlich zum Wohlbefinden zu verhelfen. Hierbei spiegelt das Team die Einstellung des Behandlers sowie seiner Praxismitarbeiter wider.

Der schwierigste und unbedingt ernst zu nehmende Teil ist das Zeitmanagement. Sie als Praxismanagerin koordinieren dabei nicht nur sich selbst, das wäre ja einfach. Nein, Sie verplanen auch die persönliche Zeit anderer. Denn nur durch ein perfektes Zeitmanagement können wir hier der Zufriedenheit aller ohne Stress und Hektik begegnen. Nur, wenn die Wichtigkeit des Zeitmanagements nicht unterschätzt wird, kön-

nen letztlich alle davon profitieren.

Durch den jetzt gesetzlich vorgeschriebenen Einsatz eines Qualitätsmanagements wird vieles sehr erleichtert. Zwar bedarf die entsprechende Ausführung und Umsetzung mehrerer Stunden, jedoch lohnt sich dies zweifellos. So stellt die Festlegung von Verantwortlichkeiten und die dazugehörige Lenkung von Dokumenten für alle eine Bereicherung dar.

In hierzu angebotenen QM-Seminaren lernt man verschiedene Methoden und Analysen kennen (Pareto, Brainstorming, Alpenmethode etc.), die in sämtlichen Bereichen der Praxis, in deren Arbeitsprozessen und den dazu erforderlichen Ressourcen nur allzu gut in Einklang gebracht werden können.

Mit möglichst wenig Einsatz den größtmöglichen Gewinn erwirtschaften. Der Weg ist das Ziel ... **kn**

**KN Kurzvita**



**Petra Schmidt-Saumweber**

- 2008 Firmengründung KFO-Systems
- freiberufliche Praxismanagerin in kieferorthopädischer Gemeinschaftspraxis
- seit 1994 Referentin für Management, Kommunikation und kieferorthopädische Abrechnung
- Praxisbetreuungen, Schulungen, Coachings, Kommunikationstraining, In-House-Schulungen, Hands-on etc.
- seit 2006 QM-Beauftragte/TÜV, QM-Auditorin/TÜV
- Co-Autorin für „Kieferorthopädie“ im Zahnarztverlag
- Partner: DENTAURUM, Computer Forum, RealKFO

**KN Adresse**

KFO-Systems  
Petra Schmidt-Saumweber  
Mönstetter Str. 3  
89356 Haldenwang  
Tel.: 0 82 22/4 12 99 45  
Mobil: 0171/5 44 26 32  
E-Mail: kfo-service@web.de

## KFO-Fortbildung für die Kitteltasche

KFO-Management Berlin startet monatlichen Newsletter für KFO-Praxis und Labor.

„Unser Newsletter ist ein KFO-Seminar im A5-Format“, so Dipl.-Kffr. Ursula Duncker über die druckfrische Erstausgabe von KFO-KOMPAKT. Der neue Newsletter von KFO-Management Berlin erscheint von nun an monatlich. 20 Seiten im A5-Format mit wiederkehrenden Rubriken, farbiger Gestaltung und ansprechend illustriert. Bedient werden alle wichtigen Themen rund um KFO-Abrechnung und -Management. Rechtliche Belange gehören dazu, das Qualitätsmanagement mit seinen vielen Facetten und natürlich Abrechnungsbeispiele.

Die First Edition des Newsletters steht Kieferorthopäden kostenlos zur Verfügung. Später wird das regelmäßig neu aufgelegte Wissenskompendium im Abonnement verschickt. Praxisorientierter Mehrwert für Abonnenten: Per Fax oder

E-Mail kann man Fragen an Abrechnungsexpertin Duncker richten und erhält unentgeltlich und zeitnah Antwort bzw. Abhilfe bei Problemen.

„Erste Reaktionen auf den Newsletter bestätigen, dass sich in ihm die Qualität unserer KFO-Seminare widerspiegelt“, so Ursula Duncker. Eine gute Struktur und die aussagekräftige Gestaltung von Themen hält sie in diesem Zusammenhang für ein wesentliches Erfolgselement. Wichtig ist ihr außerdem das handliche Format. KFO-KOMPAKT lässt sich notfalls auch in der Kitteltasche verstauen und ist so selbst als Lektüre für Zwischendurch geeignet. Das perfekte Abrechnungsbeispiel, die wohl wichtigste Rubrik für die tägliche Praxis, befindet sich ganz bewusst genau in der Mitte des Heftes. Wer diese Beispiele sammeln

möchte, kann sie ohne großen Aufwand herausnehmen. Mit der Zeit ergibt sich daraus ein hilfreiches Nachschlagewerk für Kieferorthopäden, Abrechnungsassistentinnen und KFO-Zahntechniker. „Eben diesen Praxisbezug wollen wir mit unserem Newsletter erreichen“, so Ursula Duncker weiter.

Das unterstreicht sie, indem sie Abonnenten erwähnten zusätzlichen unentgeltlichen Service bietet. Auch wer zum Hörer greift, ist willkommen. Bei KFO-Management Berlin erreicht man an allen Wochentagen zu den üblichen Bürozeiten einen direkten Ansprechpartner. Und das trotz der Tatsache, dass Ursula Duncker als bundesweit gefragte Referentin viel unterwegs ist. Service für Kunden hat oberste Priorität. Deshalb steht die Erstausgabe des neuen Newsletters unter [www.kfo-abrechnung.de](http://www.kfo-abrechnung.de)

auch als Download zur Verfügung. Wem die Printversion lieber ist, der lässt sie sich einfach kostenfrei zusenden. Noch ist sie verfügbar. In Kürze erscheint dann allerdings schon, und zwar ganz planmäßig, die nächste Monatsausgabe von KFO-KOMPAKT. Darin geht's u. a. um richtiges Kalkulieren außervertraglicher Leistungen und um die rechtssichere Berechnung des Frontzahnretainers. **kn**

**KN Adresse**

KFO-Management Berlin  
Dipl.-Kffr. Ursula Duncker  
Gormannstr. 14  
10119 Berlin  
Tel.: 0 30/96 06 55 90  
Fax: 0 30/96 06 55 91  
E-Mail:  
[optimale@kfo-abrechnung.de](mailto:optimale@kfo-abrechnung.de)  
[www.kfo-abrechnung.de](http://www.kfo-abrechnung.de)

ANZEIGE

« Details ergeben Perfektion, aber Perfektion ist kein Detail. »  
Leonardo da Vinci

**Empower**

Es war gut gewartet zu haben

**AO AMERICAN ORTHODONTICS**

## Clark begeisterte

KN Fortsetzung von Seite 1

das das Wachstum durch die funktionelle Vorverlagerung des Unterkiefers möglichst stark fördert. Bester Therapiezeitpunkt ist kurz nach der Hauptwachstumsphase. „Oberstes Gebot bei der Konstruktion eines Gerätes ist der einfache Aufbau. Twin Block-Geräte sollen bequem, ästhetisch einwandfrei und wirksam sein“, so Clark. Auch das Aussehen des Patienten werde durch das Eingliedern des Gerätes deutlich verbessert. Laut Clark stellt der Twin Block deshalb sowohl für den Behandler als auch für die Patienten das patientenfreundlichste funktionelle Gerät dar.

**Funktion:** Wie funktioniert der Twin Block? Clark erläuterte, dass Twin Block-Geräte mit einem protrusiven Konstruktionsbiss hergestellt werden. Die Höckerneigung der Zähne wird effektiv durch seitliche Aufbisse mit schiefen Ebenen außer Kraft gesetzt, sodass eine UK-Vorverlagerung während der Funktion bei einer skelettalen Klasse II gefördert wird. Die schiefen Ebenen des Twin Blocks dienen dabei als Führung. Bei der Behandlung sollen alle Kräfte, auch die Kaukräfte, genutzt werden. Deshalb sind Twin Block-Geräte so konstruiert, dass sie ständig, auch während des Essens, getragen werden können. „Wichtig ist“, so Clark, „dass die Ober-



Twin Block aus dem RealKFO®-Fachlaboratorium für Kieferorthopädie.



Veranstalter Roger und Monika Harman von RealKFO® mit Dr. William J. Clark (mi.).

und Unterkieferaufbisse im Schlussbiss in einem Winkel von 70° aufeinandertreffen.“ Denn dies bewirke eine UK-Vorverlagerung bis in Kopfbiss-Stellung der Schneidezähne. Für eine stark ausgeprägte Klasse II empfiehlt er einen Winkel von 45°.

Bei der Behandlung eines Klasse II-Falls werden die schiefen Ebenen in Ober- und Unterkiefer mesial der Sechsjahresmolaren angebracht. Dabei bedeckt der Aufbiss im Oberkiefer die zweiten Prämolaren oder Milchfüner und die Molaren. Im Unterkiefer erstreckt sich der Aufbiss nur mesial der zweiten Prämolaren oder Milchfüner. Auch Klasse III-Fälle können mit dem Twin Block behandelt werden. Die schiefen Ebenen werden dann in umgekehrter Richtung angebracht: Auf den Oberkieferzahnbogen wird eine nach vorn gerichtete Kraft übertragen, während im Molarenbereich im Unterkiefer nach hinten und unten gerichtete Kräfte wir-

ken, führte Clark aus und erläuterte weiter, dass die schiefen Ebenen einen Winkel von 70° zur Kauebene haben, die Aufbisse im Unterkiefer die Molaren und im Oberkiefer die Milchmolaren oder Prämolaren bedecken. Zur Protrusion der Oberkieferschneidezähne werden sagittale Schrauben angebracht. Um eine exakte labortechnische Herstellung des 70- sowie des 45-Grad-Winkels zu gewährleisten, entwickelte RealKFO® hierzu eine Twin Block-Winkelübertragungsschablone.

**Aufbau:** Das Twin Block-Grundgerät hat eine Vorrichtung zur transversalen Dehnung. „Bei der Klasse II-Therapie ohne Platzmangel ist es in der Regel notwendig, den oberen Zahnbogen zu dehnen, damit Ober- und Unterkiefer in der korrigierten Lage zueinander passen“, begründete Clark diesen Aufbau. Das OK-Gerät besitzt an den Sechsern Deltaklammern, die, so Clark, besser zu

handhaben und langlebiger sind als Adamsklammern. Zusätzlich können Knopfanker distal der Eckzähne oder zwischen die Prämolaren oder Milchmolaren eingesetzt werden. Das untere Gerät hat einen einfachen Aufbissblock mit Deltaklammern an den ersten Prämolaren und gegebenenfalls Knopfankern mesial der Eckzähne.

**Behandlungsphasen:** Dr. Clark unterscheidet drei Behandlungsphasen: Die 1. ist die aktive Phase, die er auch Muskelanpassungsphase nennt und die ca. sechs bis neun Monate dauert. Clark empfiehlt, den Twin Block bei Behandlungsbeginn für die ersten zwei Wochen fest einzusetzen. Danach hat sich der Patient so an das Gerät gewöhnt, dass das Herausnehmen unangenehm ist und dieses deshalb weitergetragen wird. Ziel der aktiven Phase ist, eine Korrektur der skelettalen Klasse II in eine Klasse I-Verzahnung und eine

Dreipunktstützung des gehobenen Bisses an den Schneidezähnen und den Molaren zu erreichen. Dies geschieht durch schrittweises Einschleifen der Aufbisse: Im hinteren Bereich wird der Aufbiss am Oberkiefergerät um ein bis zwei Millimeter in der Höhe reduziert, um die Verlängerung der unteren Molaren zur Bisshebung zu ermöglichen. Der Aufbiss im OK-Gerät wird bei jeder Kontrollsituation weiter reduziert, bis der gesamte Aufbiss im Bereich der Molaren abgetragen ist und die UK-Molaren in Kontakt mit den OK-Molaren treten. Clark wies darauf hin, dass während dieser Phase des Einschleifens darauf geachtet werden müsse, dass die führende Kante der schiefen Ebene nicht abgetragen werde, um eine ausreichende okklusale Abstützung geben zu können.

Die 2. Phase ist die Unterstützungsphase zum Knochenaufbau und dauert ca. neun bis zwölf Monate. Ziel hier ist es, die korrigierte Lagebeziehung der Schneidezähne zu erhalten, bis die Feineinstellung der Verzahnung im Seitenzahngelände vollständig abgeschlossen ist. Dazu wird eine abnehmbare Platte im OK mit einer schiefen Ebene im Frontzahnbereich eingegliedert. Diese dient als Führung für die UK-Frontzähne und soll ständig getragen werden. Im Unterkiefer wird kein Gerät mehr getragen. Die 3. Phase ist die Retentionsphase, die mindestens neun Monate dauert. Hier wird die

Oberkieferplatte mit der schiefen Ebene im Frontzahnbereich weiter getragen, allerdings kann die Tragezeit nun auf nachts reduziert werden.

**Fixed Twin Block:** Dr. Clark stellte auch seine neueste Entwicklung vor, den festsetzenden Twin Block, den er als den nächsten logischen Schritt in der Evolution der funktionalen KFO beschrieb. Das neue System, das eine effiziente Behandlung für Klasse II-Fälle bietet, lässt sich problemlos in jedem Therapiestadium in die festsetzende Apparatur integrieren. Denn die vorgeformten Platten werden direkt an den Zähnen befestigt. Weitere Informationen und Bezug über RealKFO.

**Seminarvorschau:** Ein zweitägiges Twin Block-Seminar mit Dr. William Clark findet am 19./20.11.2010 in Hamburg statt. Technikkurse zur Herstellung einer Twin Block-Apparatur nach den Richtlinien des Erfinders finden bei RealKFO am 12./13.06. und 21./22.08.2010 statt. Information und Anmeldung unter angegebener Adresse.

### KN Adresse

RealKFO Fachlaboratorium  
für Kieferorthopädie GmbH  
In der Mark 53  
61273 Wehrheim  
Tel.: 0 60 81/94 21 31  
Fax: 0 60 81/94 21 32  
E-Mail: team@realkfo.com  
www.realkfo.com

ANZEIGE

Abrechnungssoftware | Hardware | Digit. Röntgen | Fortbildung | Service

# Es gibt bessere Wege, Ihre Kosten in Form zu bringen.



Mit unserer Abrechnungssoftware LinuDent machen Sie Ihre Praxis fit.

#### LinuDent bietet:

- **Kostenkontrolle:** einzigartiges BWA-Cockpit mit Profit-Ampel, integriertes Kassenbuch, übersichtliche Statistiken.
- **Investitionssicherheit:** ein System, ein Service, eine Miete – keine Zusatzkosten.
- **Innovationsgarantie:** kontinuierliche Aktualisierung auf technisch höchstem Niveau.

Infos unter: 0 18 05/54 68 33 68\*

\* 14 ct./Min. aus dem Festnetz der Deutschen Telekom. Mobilfunktarife können abweichen.

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

Alles kann so einfach sein.

**LinuDent-KFO**

powered by PHARMATECHNIK



# Erneut wenige Besucher beim AAO

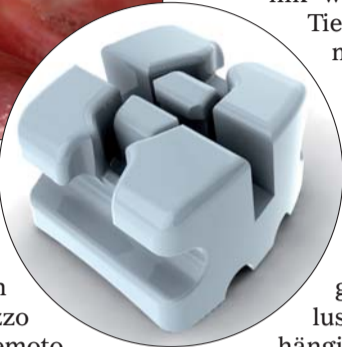


Sidus (OrthoQuest, Vertrieb für DE über Dentalline und Ortho Organizers [EasyClick SLB™]).

## Fortsetzung von Seite 1

Prof. Robert L. Boyd demonstrierte gleich am ersten Tag, inwieweit Minischrauben auch bei der Alignertherapie ein hilfreiches Behandlungsinstrument darstellen können. Anhand klinischer Beispiele zeigte er deren Einsatz zur stationären Verankerung in Klasse I-Fällen mit bimaxillärer Protrusion, bei denen eine maximale Retraktion der anterioren Zähne erforderlich ist, oder in Klasse II-Fällen maxillärer Protrusion und Intrusion der Molaren zum Schließen skelettal offener Bisse. Zudem verwies er mittels beeindruckender Aufnahmen auf die erweiterten Möglichkeiten bei Einsatz dreidimensionaler Diagnostik in der Thera-

pie mit Alignern. Die Professoren Giuseppe Scuzzo und Kyoto Takemoto gewährten einen Blick in die Zukunft und stellten im Rahmen eines Workshops und Vortrags eine „New Lingual Straight Wire Method“ bzw. die Vorteile des neuen STb™-Bracketsystems LSW vor. Unter anderem präsentierten sie Studienergebnisse hinsichtlich Bogenformen (z. B. Untersuchungen anatomischer Bogenformen, Vergleich Mushroom – LSW der 90er-Jahre – neues LSW) mit dem Resümee: Nie wieder Mushroom-Bögen! Stattdessen könne die neue LSW-Form ohne Einschränkung bei allen Indikationen eingesetzt werden. Zudem wurden Designdetails



der modifizierten STb-Brackets sowie erste Fallbeispiele vorgestellt.

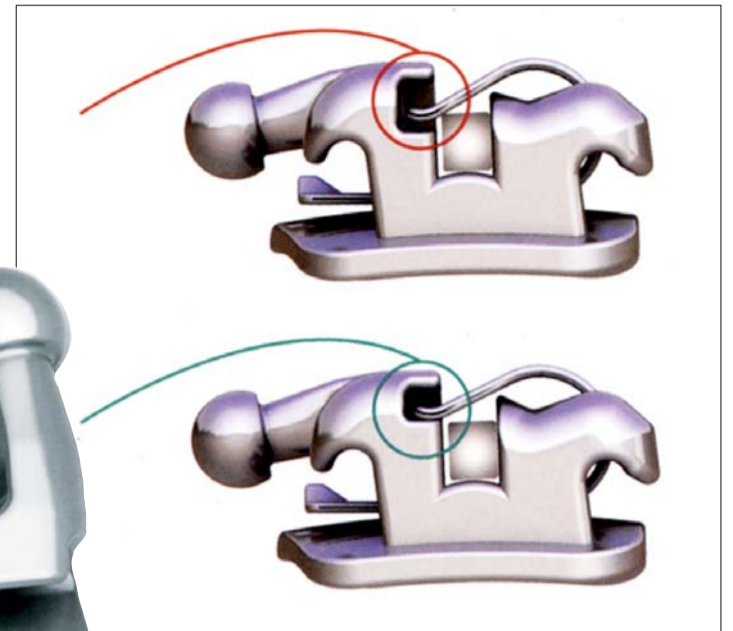
Inwieweit Miniimplantate die linguale Orthodontie verändert haben, machte Dr. Pablo Echarri deutlich. Anhand klinischer Fälle erläuterte er verschiedene Indikationen für skelettale Verankerungen bei Anwendung der Lingualtechnik wie offener Biss, Tiefbiss oder asymmetrische Expansion. Des Weiteren nannte er geeignete sowie ungeeignete Insertionsregionen und ging auf Ver-lustraten in Ab-hängigkeit zum In-sertionsort ein.

Interessant wie beeindruckend beim diesjährigen Meeting waren auch die Live-Demonstrationen von Prof. Sebastian Baumgärtel sowie Dr. Louis G. Chmura. Beide behandelten Patienten live im Washington Hospital Center, wobei die Bilder per Videoleinwand in die Vortragsräume übertragen wurden. Während Prof. Baumgärtel Minischrauben inserierte, demonstrierte Dr. Chmura anhand zweier Fälle (Freilegen nicht durchgebrochener Eckzähne, gingivales Recontouring im OK für bessere Ästhetik) den Einsatz von Weichgeweblasern in der KFO.

besseren Bracketpositionierung mittels Scaler. Seit gut einem Monat ist zudem das Damon Q-Bracket in der komplett individualisierten Variante als Insignia™ SL erhältlich. OrthoQuest (Vertrieb für DE: Dentalline, Ortho Organizers [EasyClick SLB™]) präsentierte mit Sidus ein transparentes SL-Bracket aus biokompatiblen Acryl-Copolymer. Besonderheit hier sind der im



Bracketkörper integrierte Clip sowie das wellenförmige Slotdesign. Das als selbstligierend konzipierte Bracket ist aufgrund seines Twindesigns ebenso für den Einsatz von Ligaturen geeignet. Ebenfalls ästhetische Brackets wurden einerseits mit



Empower™ mit interaktivem (oben) und passivem (unten) Clip (American Orthodontics).

evrclear™ (Fa. Ortho Classic) – einem transparenten monokristallinen Bracket, erhältlich als Roth- oder MBT-Version – und andererseits mit dem polykristallinen Keramikbracket FLI™ Signature Clear (RMO) (als Roth- oder Ricketts-Technik) vorgestellt. Mit BioQuick® stellte FORESTADENT die nunmehr dritte Generation seines selbstligierenden Quick®-Systems vor. Die modifizierte Bracketversion verfügt über eine neue, der anatomischen Wölbung

von Zahnkronen angepasste Basis, einen umlaufenden Padrand zur Minimierung des Überfließens von Kleber sowie einen modifizierten Verschlussclip mit Fangfunktion. Des Weiteren wurden u. a. die ebenfalls seit Anfang des Jahres erhältlichen MiniAnts®, eine breitenreduzierte Bracketvariante innerhalb des 2D®-Lingual-Systems, sowie die erstmals in 2009 präsentierten ästhetischen Quic-Klear®-Brackets gezeigt. Ortho Technology hat sein passives SL-System überar-

Fortsetzung auf Seite 18



Kündigten für Anfang nächsten Jahres die selbstligierende Variante des STb-Lingualbracketsystems mit Vierkantslot an – die Professoren Kyoto Takemoto (im Bild) und Giuseppe Scuzzo.



Großen Anhang unter den Kongressbesuchern fanden die zahlreichen Workshops sowie Live-Demonstrationen. Im Bild: Die Insertion von Minischrauben durch Prof. Dr. Sebastian Baumgärtel, welche per Videoleinwand in den Vortragsaal übertragen wurde. (Fotos: Pasold)

## Industriemesse

### Brackets

Im Bereich Brackets warteten gleich mehrere Firmen mit neuen Systemen auf. Leone (Vertrieb DE über Dentalline) z. B. stellte mit F 1000 ein passives selbstligierendes Bracket vor, welches u. a. über ein flaches Profil sowie einen NiTi-Verschlussclip mit Schiebemechanismus verfügt. Im Vergleich zu anderen Systemen weist dieses Bracket eine fünfeckige Basis (mit FDI-Kennzeichnung) auf. Mithilfe eines speziellen Instruments kann das Einlegen des Bogens sowie Schließen des Clips einhändig erfolgen. Von American Orthodontics wird mit Empower™ ein SL-System angeboten, welches zwei Bracketdesigns in einem System vereint. Diese unterscheiden sich durch einen variierenden Clip – interaktiv 5-5 OK/UK bzw. passiv 4-5 OK/UK – und ermöglichen dem Anwender somit deren gezielten Einsatz (Kraftniveau, Torque- und Rotationskontrolle) je nach Phase der Behandlung.

Ormco stellte mit Damon Clear™ nun die komplett ästhetische Variante seines bekannten passiven SL-Bracket-systems vor, welche ab Juni dann auch in Deutschland erhältlich sein wird. Zunächst von 3-3 im OK zu haben (ab 10/2010 von 5-5 OK und 3-3 UK), entspricht dieses 1:1 dem Damon Q™-Design und bietet laut Hersteller die gleichen biomechanischen Vorteile wie die Metallversion. Eine Neuerung gibt es bei den Positionierungshilfen von Damon Q und Damon Clear. So bieten diese jetzt eine kleine Einkerbung (in Höhe des Slots) zur

ANZEIGE

## Die einfache, sichere Langzeit-Remineralisation

**Tiefenfluorid®** erzielt im Vergleich mit herkömmlichen Fluoridierungen nicht nur eine deutlich länger anhaltende, sondern auch etwa 100-fach stärkere Remineralisation\* des

Zahnes. Ermöglicht wird dies durch die Fällung von submikroskopischem CaF<sub>2</sub> und antibakteriell wirkenden Cu-Salzen in den vor Abraction geschützten Poren der Auflockerungszone.

**Tiefenfluorid® bietet:**

- erstklassige Kariesprophylaxe
- Langzeit-Remineralisation auch schwer erreichbarer Stellen wie z. B. bei Brackets; dabei auch wirksam gegen White Spots
- effiziente Zahnhals-Desensibilisierung mit Depot-Effekt
- höchste Erfolgsquote bei mineralischer Fissurenversiegelung\*

\* ZMK 1-2/99

### Ergebnisse der Knappwost-Forschung

In nur zwei Schritten zum Erfolg\*\*

**Erster Schritt:**

Toucherlösung einfach mit Wattepellet auftragen. Die Schmelzstruktur wird freigelegt und die komplexen Fluor- und Kupferionen können bis tief in die Trichterporen des Zahnschmelzes vordringen.

**Zweiter Schritt:**

Aufbringen der Ca(OH)-haltigen Nachtoucherlösung

Die Nachtoucherlösung kann direkt danach bis in die Tiefe einwirken und erzeugt eine sofortige Ausfällung.

**Ergebnis:**

Die Trichterporen der Auflockerungszone sind homogen durch submikroskopische Calciumfluorid-Kristalle von ca. 5 nm aufgefüllt. Dort wirken sie lang anhaltend und sind sicher vor Abraction geschützt.

**HUMANCHEMIE**  
Kompetenz in Forschung und Praxis

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

... lebensfroh

und problemlos

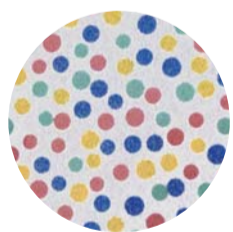
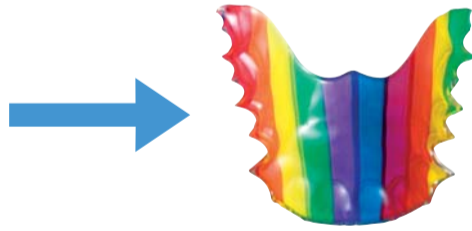
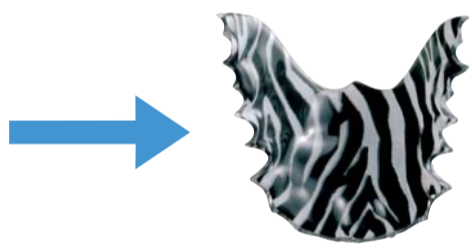
VON KOPF BIS FUSS

## BIOCRYL® M

Die effektive Art Zahnsparngen  
zeitsparend zu fertigen.



**BIOCRYL® M Platten für eine schnelle, mühelose Herstellung: Einfach tiefziehen, ausschneiden – fertig!**



### Weitere Vorteile der KFO-DESIGN-Platten

- BIOCRYL® M Platten sind in fünf ansprechenden und trendigen Farbkreationen erhältlich: Tiger, Zebra, Rainbow, Polka-Dots, Camouflage
- Hartelastische Acrylplatten aus reinem PMMA
- Monomerfrei, ohne allergene Reizstoffe
- Verbinden sich mit Acrylat
- Automatische Polymerisation der Klammer- und Halteelemente beim Tiefziehprozess mit der BIOSTAR® Druckformtechnik
- Effektiv und effizient – die zeitaufwendige, konventionelle Methode der Drucktopf-Polymerisation entfällt!



### Fortsetzung von Seite 17

beitet und mit Lotus® Plus ein vom Design her verkleinertes Bracket mit optimiertem Clip vorgestellt.

Das zum letztjährigen AAO-Kongress präsentierte SPEED Rhomboid-Bracket (Strite Industries) ist ab sofort von 7-7 OK/UK verfügbar. Zudem wurde das Bracket für den oberen zweiten Prämolaren mit einer größeren Basis ausgestattet. Neue Bukkal-Tubes zeigten u. a. die Firmen RMO (im Rahmen der FLI™-Serie) sowie Ortho Organizers mit Maestro™ (für 1. Molaren).

Bei den Lingualbrackets wird Ormco Ende des Jahres das neue STb™-System Lingual Straight Wire (LSW) auf den Markt bringen. Dieses erstmals in den 1990er-Jahren vorgestellte und nun wiederum mit den Dres. Giuseppe Scuzzo und Kyoto Takemoto

(weiter-)entwickelte System ermöglicht aufgrund seines überarbeiteten Designs u. a. erheblich größere Interbracketabstände sowie zahlreiche weitere Vorteile (reduzierter Bite-plane-Effekt, leichteres Einligieren, weniger Bogen-Bending etc.), welche von genannten Herren im Rahmen eines parallelen Vortrags vorgestellt wurden.

Im April 2011 soll dann beim WSLO-Kongress in Osaka die SL-Variante mit Vierkantslot präsentiert werden. GAC präsentierte sein bereits seit einiger Zeit erhältliches, jedoch deshalb nicht minder interessantes Lingualbracketsystem In-Ovation L™ im komplett neuen Marketinggewand – MTM® No Trace (wobei MTM nach wie vor für Minor Tooth Movement steht).

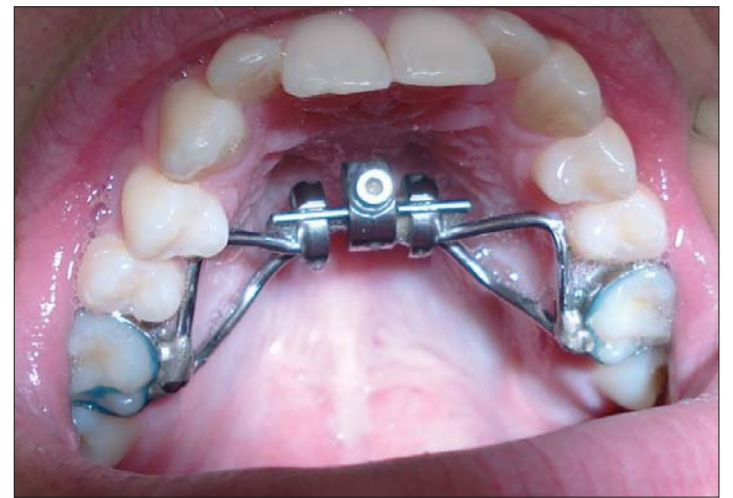
Innerhalb dieses Minor-Tooth-Movement-Tools von DENTSPLY GAC wird es Mitte des Jahres (zunächst nur in den USA) dann auch ein MTM® Clear-Aligner-System geben. Dieses ist für kleinere, eher kosmetische Korrekturen von 3-3 gedacht, wobei die Schienen aus ACE-Essix-Folien gefertigt werden.

TP Orthodontics präsentierte mit dem Originator™ auch ein neues Clear-Aligner-System mit jeweils fünf Schienen für OK/UK, welches ebenfalls für leichtere Korrekturen (Klasse I-Fälle mit leichtem bis mittlerem Engstand oder Lückenschluss bzw. Relapse-Fälle) geeignet ist.

Des Weiteren stellte Great Lakes ein neues (Hard/Soft) Aligner-System namens Smart Moves™ für gleiche Indikationen vor.

### Bögen/Federn

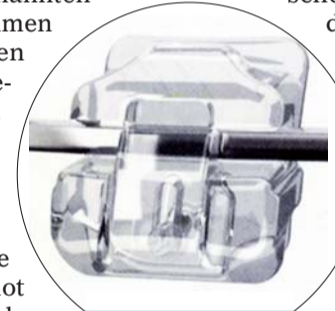
ODS präsentierte unter dem Namen LoFrix neue NiTi- sowie β-Titan-Drähte, bei denen durch ein neu entwickeltes Verfahren zur Oberflächenvergütung Reibungsverluste signifikant reduziert werden. Unerwünschte Kraftverluste und Nebenwirkungen aufgrund von Friktion werden somit erheblich vermindert.



GNE-Apparatur VECS™ (Azure Ortho).



F 1000-Bracketsystem (Leone).



Damon Clear™ (Ormco).

An den Universitäten Bonn und Köln wurden Untersuchungen durchgeführt, die zeigen, dass bei die übrigen physikalischen Eigenschaften dieser Drähte nahezu unverändert bleiben.

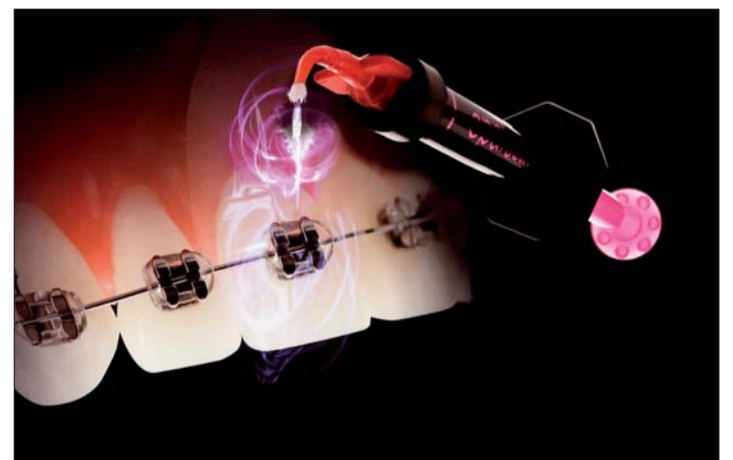
Eine neue, von Dr. Richard McLaughlin (RPM™-Technik) entwickelte Bogenform ist ab sofort mit den VIA™-Bögen von Opal Orthodontics (in Kürze Direktvertrieb über europäische Zentrale

in Köln) erhältlich. Diese soll laut Herstellerangaben sowohl in der Front als auch im Molarenbereich eine hohe Passgenauigkeit aufweisen, da man sich bei der Entwicklung stark an der natürlichen Vorgabe der Zahnbogenform orientiert hat. VIA™-Bögen sind als Stahl-, β-Titan-, thermo-aktive NiTi- sowie als superelastische Variante in insgesamt drei Formen (ovoid, square, tapered) beziehbar.

Von Masel wurde ein neuer thermo-aktiver NiTi-Bogen namens CV SuperForce™ vorgestellt, der in den Dimensionen rund (.014", .016", .018"), quadratisch (.016" x .016") sowie rechteckig (.016" x .022", .017"



VALO-LED-Lampe (Opal Orthodontics).



Opal® Seal (Opal Orthodontics).



iLase™ (Biolase Technology).

x .025", .018" x .025", .019" x .025", .021" x .025") angeboten wird.

Bei DENTSPLY GAC ist die Bogenpalette um Sentalloy-Bögen für MTM®-Lingualbrackets erweitert worden. Neue Lingualbögen gibt es zudem von Highland Metals.

Eine Feder zum Torquen von Einzelzähnen stellte die Ortho Arch Company mit ETS (Excellent Torquing Spring) vor. Diese in zwei Größen erhältliche Feder sei laut Herstellerangaben überall an Bögen mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt der Dimensionen .016" x .022" bis .021" x .025" fixierbar.

**Kleben**

Primer und Versiegler in einem sind ab sofort unter dem Namen Opal®Seal bei Opal Orthodontics erhältlich. Genanntes Produkt gibt hierbei nicht nur Fluorid ab, sondern „lädt“ den Fluoridgehalt bei Verwendung fluoridhaltiger Zahnpasta gleichzeitig wieder. Aufgrund der fluoreszierenden Bestandteile von Opal®Seal kann zudem beim Recalltermin bzw. Bogenwechsel per UV-Schwarzlicht geprüft werden, inwieweit der Demineralisierungsschutz noch gewährleistet ist bzw. erneut versiegelt werden muss.

Gleiche Firma präsentierte zudem eine neue LED-Lampe namens VALO. Dieses formschöne, aus einem Stück gefertigte Lichthärte-

gerät ist mit allen Adhäsiven kompatibel und bietet u. a. einen äußerst flachen Gerätekopf für hohen Patientenkomfort.

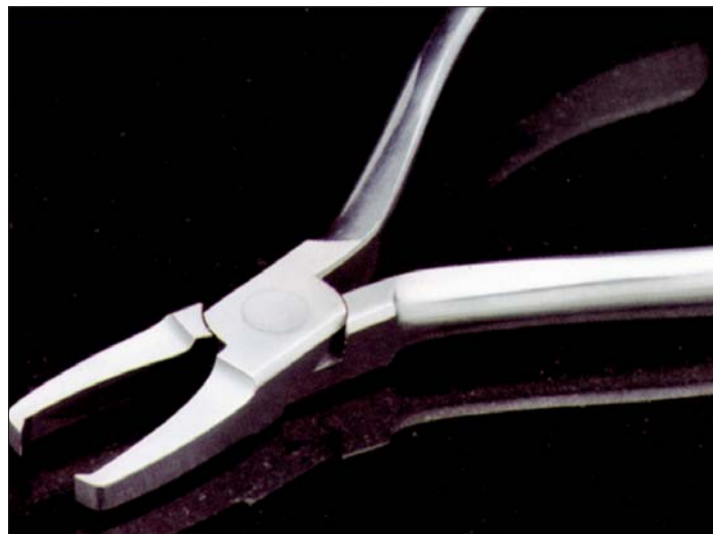
Von der Firma Reliance wird mit Rescue™ All Surface Bonding Kit ab sofort ein Klebe-Kit für alle Oberflächen (Zahnschmelz, Komposit, Porzellan, Kunststoff und Metall) angeboten. Zudem gibt es neu vom gleichen Hersteller ein Aligner Attachment Kit.

**Instrumente**

Einen komplett kabellosen Diodenlaser stellte Biolase Technology mit iLase™ vor. Dieser bietet zehn verschiedene Programme, mit denen Weichgewebe bearbeitet werden kann (z. B. Freilegen nicht durchgebrochener Zähne, Kronenverlängerung etc.). Nicht mehr ganz brandneu war NV Ortho™ – das Pendant der Firma Discus Dental. Leone zeigte mehrere neue Zangen und Cutter der Reihe Classix™ (u. a. Omega-Loop-Formzange, Ligaturen-Cutter, Distal-End-Cutter etc.). Auch von der Firma Ortho Classic wurde mit Phantom™ eine neue Zangen- und Cutter-Serie vorgestellt.

**Minischrauben**

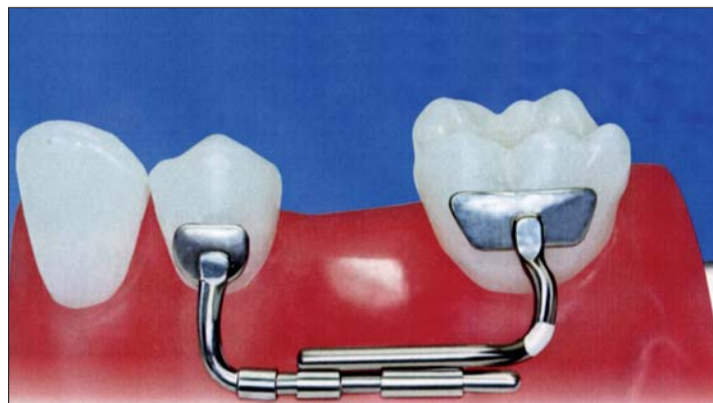
Neben den bislang angebotenen selbstschneidenden KFO-Miniimplantaten bietet Leone nun auch Pins an, die selbstbohrend sind (Ø 1,75 mm, Länge 8 mm, niedrige oder hohe Kopfhöhe).



Direct Bond Removing Plier Straight (Serie Phantom™, Ortho Classic).



MTM® Clear-Aligner (DENTSPLY GAC).



EZ Space Maintainer™ (Ortho Technology).



Lotus® Plus (Ortho Technology).

**Weitere Neuheiten**

Opalescence TrèswHITE Ortho wird nun auch für den Bereich KFO angeboten. Das heißt, die Schienen sind hierbei hinsichtlich Größe so gestaltet worden, dass sie problemlos über Brackets passen und damit parallel zur Multibandbehandlung mit 8%igem Hydrogen-Per-

oxid gebleicht werden können. Da das aktive Material von innen aus dem Zahn heraus wirke, sei es möglich, Zähne auch unter den Brackets aufzuhellen, wobei die mit Brackets beklebten Flächen genauso gleichmäßig aufgehellt würden wie die unbelebten Zahnoberflächen. Von Ortho

Technology wird der verstellbare Platzmanager EZ Space Maintainer™ angeboten. Dieser wird direkt auf den Zahn geklebt (kein Abdruck, kein Labor) und ist als feste (Platzhalter) oder verstellbare Variante (aktivierbare NiTi-Feder) erhältlich. Azure Ortho zeigte die leicht modifizierte GNE-

ApparaturVECS™, welche 2009 erstmals vorgestellt wurde.

**Ausblick**

Im nächsten Jahr findet der AAO-Jahreskongress in Chicago statt, und zwar vom 13. bis 17. Mai. ☒

ANZEIGE

The new dimension in self ligating

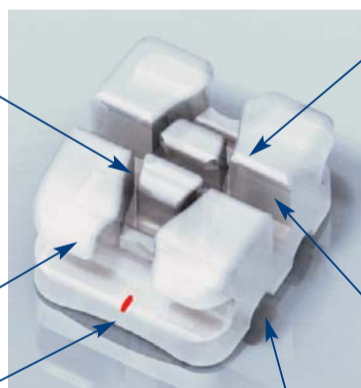
**EasyClick SLB™ Copolymer Bracket**

Fast Self Ligating System

**Weltneuheit!**

**Click and go**

- Den Draht einklicken und fertig
- Vergessen Sie zusätzliche Instrumente
- Vergessen Sie die Probleme mit beweglichen Teilen
- Keine mechanischen Teile, die verloren gehen können
- Vergessen Sie Gleiteile oder Clips, die bewegt werden müssen



**Twin design/Dual use**

Jederzeit können zusätzliche Ligaturen auf herkömmliche Weise angebracht werden

**Color Marking**

Zur Ausrichtung des Brackets an der buccalen Längsachse des Zahnes

**Mechanical Locking Base**

Keine zusätzliche Beschichtung oder Silanisierung notwendig

**Additional features**

- Niedriges Profil reduziert okklusale Interferenzen
- Klares Design • Hohe Ästhetik
- Produziert mit neuer Laser unterstützter Sinterline-Technologie
- Fein abgerundete Bracketflügel für maximalen Patientenkomfort
- Biokompatibles Copolymer Material

**Wave line series slot design**

- Patentiertes, ganzheitliches, selbstligierendes Slot-Design
- Beste Gleiteigenschaften (ultra low friction)
- Einfach mit allen Drahtsystemen zu verwenden

**Für bestes ästhetisches Aussehen empfehlen wir beschichtete Drähte**

**Eigenschaften der EasyClick SLB Copolymer Brackets**

**Brackets aus einem Stück**

Biocompatibles Copolymer mit höherer Durability (Strapazierfähigkeit, Beständigkeit) als polykristalline Keramik. Der Clip ist in den Bracket-Körper integriert und das ganze Bracket unterstützt die Funktion des Clips.

**Technik**

Roth Type  
Standard Edgewise  
(Roth und Std. Edgewise kombinierbar für die SATO-Technik)  
MBT Type (ab Mai lieferbar)

**Draht Aufeinanderfolge**

Das Bracket-Design wurde für die Verwendung von .012 bis .018 Runddrähten und maximal .017x.025 Vierkantdrähten ausgelegt. Die besten Resultate erlangen Sie, wenn Sie die Drähte wie folgt anwenden:

**Stufe 1 / Initial**

.012 oder .014 (abhängig von der Art der Malokklusion)  
.016 oder .018 rund

**Stufe 2 / Retraction**

.016 rund / .018 rund /  
.014x.020 braided / .014x.025 Stahl

**Stufe 3 / Finishing**

.017x.025 oder .019x.025

**Einfache Positionierung**

Für die einfache Positionierung werden farbige Punkte verwendet - wie auf der Innenseite des Verpackungs-Labels beschrieben. Des Weiteren helfen zusätzliche Farbmarkierungen bei der Ausrichtung des Brackets an der buccalen Längsachse des Zahnes.

**Doppelter Verwendungszweck**

Das Bracket wurde natürlich als selbstligierendes Bracket entwickelt. Werden in einzelnen Fällen höhere Kräfte benötigt, können zusätzliche Ligaturen eingebunden werden. Hier entscheidet der Anwender, ob er bei einzelnen Zähnen Ligaturen verwendet oder den Draht selbstligierend einbindet. Es ist nicht nötig, während der Behandlung Brackets auszutauschen.

**Mechanische Basis**

Das Bracket besitzt eine mechanische Basis. Es ist keine zusätzliche Beschichtung oder Silanisierung notwendig. Tests der Scherkräfte, die wir im Vergleich mit normalen Composite-Brackets durchgeführt haben, dokumentieren dies.

**Einfach zu Handhaben**

Draht einfach mit dem Finger in den Slot drücken - keine Feder, kein mechanisches Teil, das mit einem speziellen Instrument bewegt werden muss. Zum Bogenwechsel den Draht mit einer Weingart-Zange lösen.

**1-Patienten Sortiment OK/UK 5-5**

ohne Häkchen mit Häkchen auf 3-er Brackets

Listenpreis:

**Aktionspreis: 5 Fall**

**Aktionspreis: ab 10 Fall**

Aktionspreise gültig bis 30.06.2010

Best.-Nr. 7600-297

Best.-Nr. 7600-298

€ 239,00 / Sortiment (€ 11,95 / Stück)

**€ 167,00 / Sortiment (€ 8,35 / Stück)**

**€ 159,00 / Sortiment (€ 7,95 / Stück)**

Preise zzgl. MwSt.

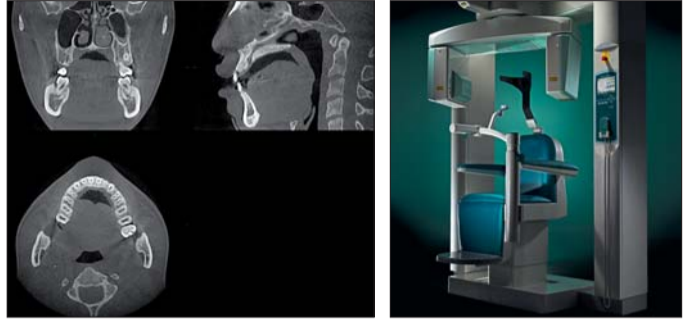


**ORTHO ORGANIZERS® GmbH**  
WORLD CLASS ORTHODONTICS®

Ortho Organizers GmbH  
Lauenbühlstraße 59 · D-88161 Lindenberg/Allgäu  
Tel. (08381) 89095-0 · Fax 89095-30  
info@orthoorganizers.de · www.orthoorganizers.de

## Kompetenter Partner mit Spezialwissen

Im November 2010 präsentiert sich J. Morita als Premium-Partner beim Deutschen Zahnärztetag und tritt dabei als Spezialist in Sachen Röntgen und Digitale Volumentomografie (DVT) auf.



Das Aufnahmeformat  $\varnothing 170 \times H 120$  mm erlaubt die Darstellung von weichem und hartem Gewebe der Kopfregion. 3D Accuitomo 170: hohes Auflösungsvermögen von  $\varnothing 40 \times H 40$  mm bis  $\varnothing 170 \times H 120$  mm.

Mit der Premium-Partnerschaft beginnt eine neue Ära in puncto Industriekooperation, die von dem bisher üblichen Sponsorenkonzept abweicht: Die Veranstalter setzen auf die inhaltliche Expertise der Unternehmen und schaffen damit ein Netzwerk an Kompetenzen, das führende Hersteller mit ihrem jewei-

gen Spezialwissen versorgen. Eine innovative Strategie, die detaillierte Antworten auf Fachfragen ermöglicht – und das nicht nur bei direkten Gesprächen mit Mitarbeitern des Unternehmens, sondern auch in Vorträgen und Seminaren während des Zahnärztetages. J. Morita beweist in diesem Rahmen seine Kernkompetenz,

denn mit der Entwicklung der 3D Accuitomo-Diagnostikgeräte gehört das Unternehmen zu den Pionieren der DVT-Technologie. Die speziell für die Zahnmedizin entwickelten Röntgengeräte liefern dreidimensionale diagnostische Aufnahmen von höchster Qualität. Der 3D Accuitomo arbeitet mit einem Flachbilddetektor, der die Intensität der Röntgenstrahlen in digitale Signale umsetzt. Ergebnis sind hoch aufgelöste, verzerrungsfreie Bilder: Diese ermöglichen eine detailgenaue radiologische Beurteilung verlagerter Zähne oder entzündlicher Prozesse im dentoalveolären Bereich und darüber hinaus eine optimale Behandlungsplanung. Davon profitiert nicht nur die Implantologie, sondern auch die Chirurgie, Parodontologie und Endodontie.

Des Weiteren hat J. Morita mit der 3D Verviewepocs-Reihe Geräte im Programm, welche die Panoramaschicht- und DVT-Technologie kombinieren. Pluspunkte sind die hohe Bildauflösung bei gleichzeitig geringer Strahlenbelastung. Auch diese Geräte bieten detailreiche, verzerrungsfreie 3-D-Aufnahmen. Der Deutsche Zahnärztetag findet vom 11.–13.11.2010 in Frankfurt am Main statt. **KN**

### KN Adresse

J. Morita Europe GmbH  
Justus-von-Liebig-Straße 27a  
63128 Dietzenbach  
Tel.: 0 60 74/8 36-0  
Fax: 0 60 74/8 36-2 99  
E-Mail: info@jmoritaeuropa.com  
www.jmoritaeuropa.com

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

ANZEIGE



self-ligating bracket

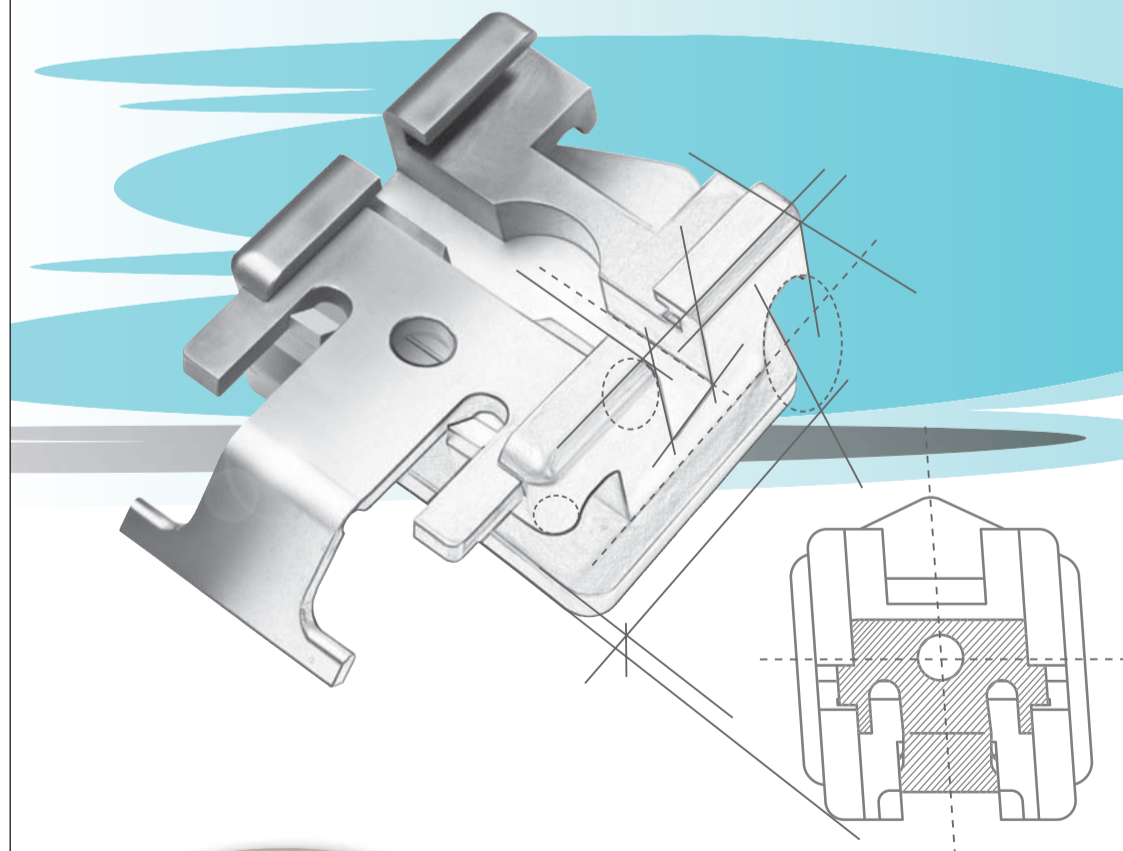
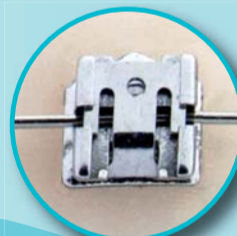


Ein passiv selbstligierendes Bracket,

**einfach** zu öffnen und zu schließen,

biomechanisch **vielseitig anwendbar**,

**ausgezeichneter** Patientenkomfort.



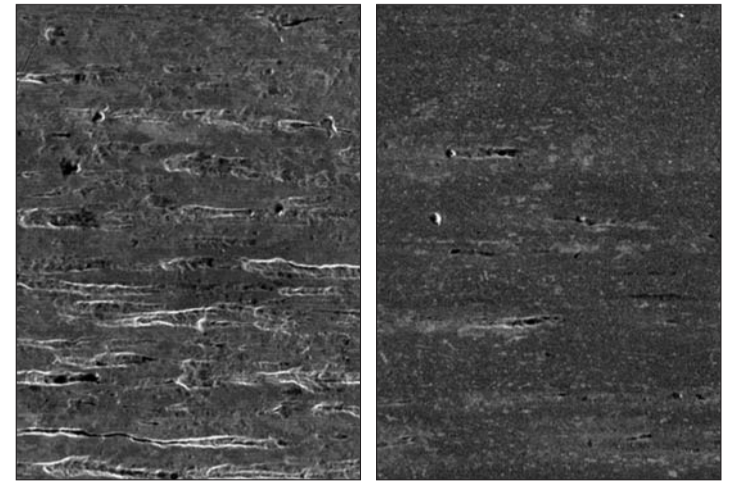
**LEONE S.p.a Orthodontics and Implantology**

Via P. a Quaracchi, 50 • 50019 Sesto Fiorentino • FIRENZE (Italy)  
Phone +39 055.3044620 • Fax +39 055.304405 • info@leone.it [www.leone.it](http://www.leone.it)

PR10/01-TEd

## Weniger Reibungsverluste

ODS präsentiert mit LoFrix eine völlig neue Generation oberflächenveredelter NiTi- und  $\beta$ -Titan-Drähte für noch effizientere Behandlungsergebnisse.



Im Vergleich zum unvergüteten  $\beta$ -Titan-Draht (links) konnte aufgrund des neu entwickelten Veredelungsprozesses die Oberflächenrauheit des LoFrix- $\beta$ -Titan-Drahtes (rechts) deutlich sichtbar reduziert werden (500-fache mikroskopische Vergrößerung). (Quelle: Oralmedizinische Technologie, Universität Bonn)

Schon seit Längerem wird versucht, die Friktion zwischen Bracket und Drahtbogen durch Optimierung der Oberflächenqualität kieferorthopädischer Drähte zu minimieren und somit Kraftverlusten aufgrund von Reibung entgegenzuwirken. Wissenschaftlern der Universitäten Bonn und Köln ist es nun gelungen, mithilfe eines neu entwickelten Verfahrens zur Oberflächenveredelung Reibungsverluste bei NiTi- sowie  $\beta$ -Titan-Drähten signifikant zu reduzieren. Dabei kann die Friktion im Bracket-Draht-Komplex um bis zu 30% verringert werden, während andere physikalische Drahtigenschaften

ten nahezu unverändert bleiben.

Weisen unbehandelte NiTi- und  $\beta$ -Titan-Bögen Reibungsverluste von bis zu 60% auf, geht bei den neuen LoFrix-Bögen von ODS dank des neuen Veredelungsprozesses deutlich weniger Kraft durch Friktion verloren. Für noch effizientere Behandlungsergeb-

### KN Adresse

ODS GmbH  
Dorfstraße 5f  
24629 Kisdorf  
Tel.: 0 41 93/96 58 40  
Fax: 0 41 93/96 58 41  
E-Mail: info@orthodont.de  
[www.orthodont.de](http://www.orthodont.de)

## Gewinn beginnt beim Einkauf

Orthana – beste Qualität zu **supergünstigen** Konditionen.

Im Einkauf der meisten kieferorthopädischen Praxen stecken enorme Einsparpotenziale, die es zur Verbesserung der eigenen Rentabilität gezielt auszuschöpfen gilt. Eine wesentliche Rolle kommt dabei der strategisch ausgerichteten Materialbeschaffung zu. In der heutigen Zeit ist es für eine moderne Praxis unerlässlich, dem Einkauf einen besonderen Stellenwert einzuräumen. Dabei ist es absolut notwendig, den Einkauf nicht nur bei einem Anbieter zu tätigen. So lohnt sich ein Vergleich von Konditionen verschiedener Anbieter in den meisten Fällen. Durch den Wechsel zu Orthana mit den am häufigsten verwendeten kieferorthopädischen Verbrauchsmaterialien können hohe Kosteneinsparungen realisiert werden. Dabei erstreckt sich die Produktpalette über:

- Keramikbrackets
- Metallbrackets
- Bögen aus Stahl und superelastischem Nickel-Titan
- Molarenbänder
- Klebetubes

• elastische Ligaturen und Ketten etc. bis hin zu Lippenexpandern und Fotowangenhalter. Um der bedarfsgerechten Beschaffung Rechnung zu tragen, bietet Orthana bereits



bei kleinen Mengen Großabnehmer-Konditionen an. Somit reduzieren sich zusätzlich die Lagerhaltungskosten Ihrer Praxis. Alle Artikel sind TÜV-geprüft und entsprechen den hohen US-amerikanischen Qualitätsstandards für Medizinprodukte. Ein weiteres Highlight ist die bequeme Bestellung via Fax, bei der man noch zusätzlich 3% sparen kann. **KN**

### KN Adresse

Orthana GmbH  
Hertener Str. 69  
45657 Recklinghausen  
Tel.: 0 23 61/4 07 57 39  
Fax: 0 23 61/4 09 72 05  
E-Mail: info@orthana.de  
[www.orthana.de](http://www.orthana.de)

# Neuheiten weckten breites Interesse

Produktinnovationen und Live-Vorträge namhafter Referenten sorgten beim AAO-Kongress in Washington für begeisterte Besucher am FORESTADENT-Messestand.

Bei der diesjährigen Annual Session der American Association of Orthodontists (AAO) wartete FORESTADENT gleich mit mehreren Höhepunkten auf. Wurden einerseits neueste Innovationen des Pforzheimer Traditions-



Die neuen BioQuick®-Brackets bieten noch mehr Komfort für Patient und Behandler.



Mit den breitenreduzierten MiniAnts® wurde das 2D®-Lingual-Bracketsystem von FORESTADENT nun optimal ergänzt.

unternehmens präsentiert, konnten interessierte Standbesucher sich andererseits gleich über deren klinische Anwendung informieren. So präsentierten namhafte Referenten wie Dr. Kevin Walde oder Dr. Alexander Gebhardt

im Rahmen wissenschaftlicher Kurzvorträge Einsatzmöglichkeiten sowie Design-details und standen dem Messepublikum Rede und Antwort. Ein weiteres Highlight stellte eine Verkostung von Weinen am FORESTADENT-Messestand dar. Mit BioQuick® ist ab sofort die dritte Generation des bewährten selbstligierenden Quick®-Bracketsystems erhältlich. Deren signifikantes Merkmal ist eine neue, der anatomischen Wölbung von Zahnkronen angepasste Basis. Zudem verfügt die modifizierte Bracketversion über einen umlaufenden Padrand, welcher das Überfließen von Kleber deutlich vermindert,

sowie einen optimierten Verschlussclip mit Fangfunktion. Eine weitere Produktneuheit wurde in Washington mit den MiniAnts® gezeigt. Hierbei handelt es sich um eine breitenreduzierte Bracketvariante, welche das 2D®-Lingual-Bracketsystem von FORESTADENT nun optimal

ergänzt. Mussten aufgrund der bisherigen Breite die zweiflügeligen Brackets in der UK-Front nah aneinander platziert werden, steht mit den Mini Anteriors jetzt deutlich mehr Raum zur Verfügung. Vor allem während des Finishings erforderliche Ausgleichsbiegungen werden somit wesentlich erleichtert.

Doch auch andere, nicht ganz „brandneue“ Produkte wie das ästhetische QuickKlear®-Bracket oder der BioFinisher®, ein thermoaktiver Vierkantbogen zum Aufrichten retrudierter Zähne zum Ende der Multibandbehandlung, weckten das Interesse der zahlreichen Besucher. Wer neben den Fachvorträgen am FORESTADENT-Stand Lust auf mehr wissenschaftliche Fortbildung höchsten fachlichen Niveaus bekom-



Auch beim diesjährigen AAO-Kongress präsentierte das Pforzheimer Traditionsunternehmen FORESTADENT den Messebesuchern innovative Präzisionsprodukte.

men hat, sollte sich unbedingt den 23.-25. September vormerken. Denn dann finden in Paris gleich zwei FORESTADENT-Veranstaltungshighlights statt – das III. Internationale Symposium sowie I. Internationale 2D®-Lingual-Anwendertreffen. Für beide Events gibt es übrigens noch Karten, nähere Informationen unter angegebener Adresse. **KN**

### KN Adresse

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

ANZEIGE

## Präzise und sicher

Promedia präsentiert mit ORTHONIA einen Akku-Torque-Schraubendreher für Dual-Top™-Minischrauben.



zudem maximale Sicherheit. Die Drehmomente lassen sich exakt auf die jeweilige Schraubenstärke einstellen (d. h. für Schrauben 1,4 mm/15 N-cm, 1,6 mm/20 N-cm, 2,0 mm/30 N-cm). Drei wählbare Geschwindigkeiten (10, 15 und 20 RPM) sorgen für sehr langsame, kontrollierte und knochenschonende Insertionen, so dass eine Erhitzung von Gewebe somit praktisch ausgeschlossen ist. Ein Rechts-Links-Lauf ermöglicht des Weiteren die leichte, patientenfreundliche Entfernung der Minischrauben.

Die Vorteile im Überblick:

- Akkubetrieb mit geringer Geräuschkentwicklung
- komplett mit Winkelansatz und geradem Ansatz
- präzise Torquelimits für maximale Sicherheit
- Rechts-Links-Lauf zum Entfernen der Minischrauben
- drei Geschwindigkeiten für knochenschonende Insertion. **KN**

Das neue Dual-Top™ ORTHONIA Sicherheits-Insertionssystem von Promedia ist komplett mit Winkelansatz und geradem Ansatz ausgestattet und für die Insertion von Minischrauben in allen Lokalisationen geeignet. Dabei kann auch bei Nutzung des geraden

Ansatzes sicher und ohne Achsbewegung inseriert werden. Beide Ansätze sind separat sterilisierbar. Durch seinen Akkubetrieb gewährleistet ORTHONIA ein angenehmes Arbeiten unabhängig von der Antriebseinheit. Präzise Torquelimits garantiert

### KN Adresse

Promedia Medizintechnik  
A. Ahnfeldt GmbH  
Marienhütte 15  
57080 Siegen  
Tel.: 02 71/3 14 60-3 25  
Fax: 02 71/3 14 60-80  
E-Mail: info@promedia-med.de  
www.promedia-med.de



## Prophy-Mate neo

Luftbetriebenes Zahnpoliersystem

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.

**SPARPAKET**  
Beim Kauf eines Prophy-Mate neo erhalten Sie 4 x 300-g-Flaschen FLASH pearl **GRATIS**

Sparen Sie **77,- €\***



FLASH pearl Flaschen  
4 x 300 g Flaschen  
**77,- €\***

FLASH pearl Reinigungspulver  
Reinigungspulver auf Kalzium-Basis, schont den Schmelz, neutral im Geschmack und eine kraftvolle Reinigung. Das Pulver ist für das Prophy-Mate und alle gängigen Pulverstrahlensysteme anderer Hersteller geeignet. Erhältlich in zwei Verpackungseinheiten.

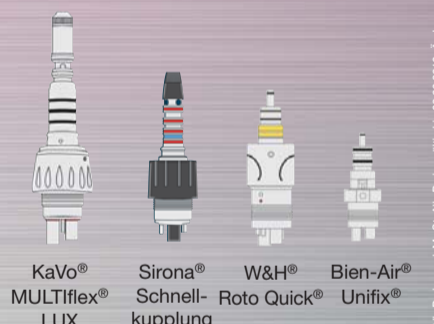


FLASH pearl Stics  
1 Dose mit 100 Beuteln à 15 g  
**139,- €\***



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
- einschließbar 3 Aufsätzen (S1, S2 und S3), Drehmomentschlüssel und Aufsatzschutz

Anschluss an NSK Kupplung  
**899,- €\***

Anschließbar an alle gängigen Turbinenkupplungen  
**982,- €\***

Sparen Sie **115,- €\***

**SPARPAKET**  
Beim Kauf eines Air Scalers erhalten Sie 1 V-Aufsatzhalter S75 + 1 Packung (3 Stück) V-Aufsätze V-N51 zur Spülungsaktivierung **GRATIS**

Aufsatzhalter S75 + V-N51



**NSK Europe GmbH**

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



## Wahre Experten nach langer Betriebszugehörigkeit

Ispringer Dentaurnum-Gruppe ehrt seine Mitarbeiter für deren langjährige Treue.



Kann auf stolze 25 Jahre Betriebszugehörigkeit zurückblicken – Andreas Steinbrenner mit den Geschäftsführern der Dentaurnum-Gruppe, Axel Winkelstroeter (li.) und Mark S. Pace (re.).

Nach jahrzehntelanger Mitarbeit bei der Dentaurnum-Gruppe kann man die Betriebsjubilare als absolute Experten auf ihren Gebieten bezeichnen. Die lang-

jährige Berufserfahrung und das professionelle Know-how zeichnen die Jubilare als wichtige und wertvolle Ansprechpartner aus, die nun von der Geschäftsleitung der

Dentaurnum-Gruppe geehrt wurden.

Günter Strohmaier ist inzwischen schon über 30 Jahre für das Dentalunternehmen tätig. Angefangen hat er 1980 in der Abteilung Fertigwarenlager als Lagerist. Nach kurzer Einarbeitung wurde er Kostenstellenleiter der Abteilung Packraum. 2005 wechselte Günter Strohmaier in die Abteilung Verpackung. Hier richtet er die Verpackungsmaschine ein und verpackt diverse Produkte, die aus der haus-eigenen Fertigung stammen, wie z. B. Bänder und Dehnschrauben.

Auf 25 Jahre Betriebszugehörigkeit kann Andreas Steinbrenner stolz zurückblicken. Er begann seine Tätigkeit in der Abteilung Feinmechanik und arbeitete hier als Werkzeugmacher. Sein Aufgabengebiet

umfasste zunächst das Einrichten und Umrüsten von Schalttellerautomaten. Im Jahr 1991 legte er seine Meisterprüfung ab und übernahm 2000 die Kostenstellen Dehnschrauben und Dehnschraubenautomaten. Im Januar 2005 wurde ihm zur stärkeren Zusammenführung der Dehnschraubenfertigung die Leitung der Kostenstelle „Bearbeitungszentrum Dehnschrauben RIS“ übertragen.

Seit einem Vierteljahrhundert ist Georg Amann für die Dentaurnum-Gruppe aktiv. 1985 wurde er als Fahrer eingestellt und erledigte alle anfallenden Botengänge für das Unternehmen. Seit 1996 arbeitet er in der Abteilung Packraum und verpackt die eingehenden Bestellungen gewissenhaft und sorgfältig, damit die Produkte aus den

Bereichen Kieferorthopädie, Zahntechnik und Implantologie sicher und einwandfrei bei den Kunden ankommen. In diesen Tagen feiert auch Dieter Kastner sein 25-jähriges Betriebsjubiläum. Angefangen hat er in der Abteilung Feinmechanik als Werkzeugmacher. Bis zum Beginn seiner Freistellungsphase im November 2008 arbeitete er im „Bearbeitungszentrum Dehnschrauben“ und sorgte hier für höchste Präzision und eine überdurchschnittliche Qualität der Dehnschrauben. Inzwischen befindet er sich in seiner wohlverdienten Freistellungsphase seiner Altersteilzeit und genießt seine neugewonnene Freizeit.

Tilla Schulze trat ebenfalls vor 25 Jahren in das weltweit älteste Dentalunternehmen ein. Nach dem erfolgreichen Abschluss ihrer Ausbildung zur Industriekaufrau wurde sie in die Abteilung Einkauf übernommen. Hier war sie im Bereich Hilfs- und Betriebsstoffe erfolgreich tätig. Derzeit befindet sich Tilla Schulze in der Elternzeit.

Auch Volker Beck gehört zum Kreise der Jubilare, die bereits 25 Jahre bei DENTAURUM tätig sind. 1985 wurde er in der EDV-Abteilung der Firma als Systemadministrator eingestellt. Bei Drucker-einstellungen, Systemabfragen, Softwareinstallationen und vielem mehr ist er der Ansprechpartner für alle Fragen rund um Soft- und Hardware.

Axel Winkelstroeter und Mark S. Pace, die Geschäftsführer der Dentaurnum-Gruppe, wünschen den Jubilaren auch weiterhin alles Gute und sprechen ihnen Dank und Anerkennung für die langjährige, erfolgreiche und zuverlässige Zusammenarbeit aus.

### KN Adresse

DENTAURUM GmbH & Co. KG  
Turnstr. 31  
75228 Ispringen  
Tel.: 0 72 31/8 03-0  
Fax: 0 72 31/8 03-2 95  
E-Mail: info@dentaurnum.de  
www.dentaurnum.de

ANZEIGE



## NACHRICHTEN STATT NUR ZEITUNG LESEN!



Fax an 03 41/4 84 74-2 90

www.kn-aktuell.de



Die Zeitung von Kieferorthopäden für Kieferorthopäden

Ja, ich abonniere die KN Kieferorthopädie Nachrichten für 1 Jahr zum Vorteilspreis von € 75,00 (inkl. gesetzl. MwSt. und Versand). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraums schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Datum  
Unterschrift

Widerrufsbelehrung:  
Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt.

Datum  
Unterschrift

Name
Vorname
Straße
PLZ/Ort
Telefon
Fax
E-Mail

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

KN 5/10

## Präsenz erweitert

Henry Schein eröffnet neuen UniShop im Zahnklinikum Ulm.

Seit Mitte April 2010 ist das Henry Schein Dental Depot mit einem neuen UniShop auf dem Gelände der Uniklinik Ulm präsent und bietet Beratung, Produkte und Services für Studenten und Absolventen der Zahnmedizin.

Das Angebot des UniShops ist speziell auf die Bedürfnisse der Studenten, Absolventen der Zahnmedizin und dentalwissenschaftlichen Mitarbeiter an der Universität Ulm zugeschnitten. Es reicht von Erstausstattung an Materialien und Instrumenten zu Studentenpreisen über Tipps und Empfehlungen für die zu verwendenden Verbrauchsmaterialien bis hin zu Instrumenten für den klinischen Bereich. Absolventen und Studenten in der Endphase des Studiums profitieren von Informationsveranstaltungen, etwa zum Thema Assistenzzeit, der Assistenzstellen-Vermittlung sowie von einer individuellen und kompetenten Beratung rund um das Thema Niederlassung.

Henry Schein ist Marktführer im deutschen Dentalfachhandel. In seinen bundesweit 21 UniShops unterstützt Henry Schein angehende Zahnmediziner bereits während des Studiums und darüber hinaus. Die UniShops sind häufig in zentraler Lage auf dem Campus zu finden und bieten

alles, was für ein erfolgreiches Arbeiten im vorklinischen und klinischen Bereich sowie bei der späteren Pa-



tientenbehandlung benötigt wird. Darüber hinaus garantieren die UniShops eine umfassende und persönliche Betreuung vom ersten Semester bis hin zur eigenen Praxis.

### KN Adresse

Henry Schein Dental Depot GmbH  
Monzastr. 2a  
22041 Langen  
Tel.: 0 61 03/7 57 50 00  
Fax: 08000/40 44 44  
www.henryschein-dental.de

ANZEIGE

**ORTHORA 200 "Matterhorn".  
Sondermodell mit einzigartigem Kundenvorteil:  
rund 4000 Euro.**



Ein Sondermodell, einzigartig wie der Berg der Berge. Mit einem Preis, strahlend wie der Bergfrühling: € 25.330,- statt € 28.047,- mit Nassabsaugung bzw. € 28.246,- mit Trockenabsaugung. Mit einem Power-Paket, imposant wie das Alpenpanorama: **OP-Leuchte LED, 4-Funktionspedal und Mikromotor MX.** Und mit einem Geschenk, grossartig wie eine Erstbesteigung: **Hochpräzisions-Winkelstück CA 1:1 LUX von Bien-Air im Wert von € 1.068,-.** Fragen Sie Ihren Partner im Fachhandel oder besuchen Sie unsere Website: [www.mikrona.com](http://www.mikrona.com)

MIKRONA TECHNOLOGIE AG  
Wigartestrasse 8, CH-8957 Spreitenbach, T +41 56 418 45 45, [swiss@mikrona.com](mailto:swiss@mikrona.com)



**Erfolgsgeschichte setzt sich fort**

KROCKY-MOBIL für 2010 bereits jetzt so gut wie ausgebucht.

Bereits Anfang des Jahres war das KROCKY-MOBIL der Initiative Kiefergesundheit (IKG) für die Tourenzeiten 2010 so gut wie ausgebucht. Nur noch vereinzelte Termine stehen zur Verfügung. Und selbst für 2011 ist der Buchungskalender schon gut gefüllt. Das KROCKY-MOBIL bietet kieferorthopädische Aufklärung für jede Altersstufe und wird von Arbeitsgemeinschaften für Jugendzahnpflege, von Krankenkassen, Gesundheitsämtern und insbesondere von Fachzahnärzten für KFO für Informationsaktionen genutzt.



Der mobile Info- und Aktionsbus war bei vielen Tag-der-Zahngesundheit-Veranstaltungen dabei. Im KROCKY-MOBIL wird deutlich, dass Mundgesundheit mehr bedeutet als ausschließlich „Zahngesundheit“.

Für diesen Einsatz ist das Mobil mit vielfältigen zielgruppengerechten Schautafeln ausgestattet: Informiert wird über die Gebissentwicklung, mögliche Ursachen für das Entstehen von Kieferanomalien und deren Behandlung – und natürlich auch über richtige Mundhygiene. Von Zahnputzplätzen über Demomaterial bis zur integrierten „Zahndisco“ ist alles vorhanden.

„Mit den Möglichkeiten des KROCKY-MOBIL ergänzen wir die Präventionsangebote der Zahnärzteschaft, die sich vor allem der Zahngesundheit widmet“, so Dr. Gundi Mindermann, 2. Vorsitzende

der Initiative Kiefergesundheit. „Wir fügen die wichtigen Facetten der Kiefergesundheit hinzu und damit die beiden Bereiche letztlich unter dem Dach der Mundgesundheit zusammen. Es reicht ja nicht, saubere und kariesfreie

Zähne zu haben, die Zähne müssen auch in korrekter natürlicher Position stehen.“ Auch Schwangere und junge Mütter werden über die Verhütung von Zahnfehlstellungen und die Notwendigkeit kieferorthopädischer Frühdiagnostik aufgeklärt: „Nicht nur bei angeborenen Kieferanomalien ist eine frühzeitige Kooperation von Eltern, Zahnärzten und Kieferorthopäden notwendig, sondern auch zur Vermeidung von sich entwickelnden Kieferfehlstellungen durch ungünstige Habits in der Kleinkindphase.“

Neben dem KROCKY-MOBIL verbuchen weitere IKG-Präventionsangebote erhebliche Nachfrage. Dr. Mindermann: „Wir erhalten nach wie vor viele Anfragen von Eltern auf unser Web-Angebot [www.milchzahnseite.de](http://www.milchzahnseite.de), das dem

nächst wieder aktualisiert wird. Auch unser Ratgeber zur Behandlung von Kindern mit AD(HS) ist ein regelrechtes Erfolgsprodukt. Inzwischen sind bereits fast 12.000 kostenpflichtige Bestellungen abgerufen.“ Die IKG leiste einen überaus erfreulichen Anteil an der Mundgesundheitsaufklärung in Deutschland und habe für 2010 zwar kaum noch Termine im KROCKY-MOBIL zu vergeben, werde aber für Praxisveranstaltungen und andere Gelegenheiten demnächst weiteres Material für die Patientenkommunikation zur Verfügung stellen. **KN**

**KN Adresse**

Initiative Kiefergesundheit e.V. (IKG)  
Geschäftsstelle  
Ackerstraße 3  
10115 Berlin  
Tel.: 0 30/24 63 21 33  
Fax: 0 30/24 63 21 34  
E-Mail: [info@ikg-online.de](mailto:info@ikg-online.de)  
[www.ikg-online.de](http://www.ikg-online.de)

**Frühes Risikoscreening bei Kindern**

CMDD begrüßt zeitiges Eingreifen zum Wohle der Patienten.

„Wenn Kinder unter Störungen der Funktion in einem Teil des Körpers, der Bewegung oder unter Asymmetrien leiden, bedarf es einer kinderspezifischen Diagnostik. Gegebenenfalls ist auch eine weitere Behandlung in spezialisierten Netzwerken notwendig“, sagte Dr. Christian Köneke, Vorsitzender des CMD-Dachverbandes e.V., während der 2. Kieler KinderCMD-Konferenz. Die Konferenz mit dem Schwerpunkt „Bewegung und Funktion“ habe gezeigt, dass alle Therapeuten, die mit Kindern arbeiten, ein besonderes Augenmerk auf die Störung der Funktion und Bewegung legen sollten. Dies betreffe insbesondere Zahnärzte und Kieferorthopäden, Osteopathen, Physiotherapeuten, Orthopäden, Kinder- und Allgemeinärzte sowie auch Sporttrainer. Denn würden Störungen früh erkannt, reichten meist kleine Korrekturen an der Bisslage oder der Körperstatik, um eine normale Entwicklung zu ermöglichen, so Dr. Christian Köneke. Deshalb spricht er sich für ein frühes Risikoscreening bei Kindern aus, die alle Fachdisziplinen einschließt.

Hinter dem häufig diagnostizierten ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitäts-Syndrom) beispiels-



**3. Internationaler Kongress**  
für Ästhetische Chirurgie und Kosmetische Zahnmedizin  
17. – 19. Juni 2010 in Lindau/Bodensee  
Kongresspräsident:  
Prof. Dr. Dr. Werner L. Mang  
Präsident der IGAM – Internationale Gesellschaft für Ästhetische Medizin e.V.  
Nähere Informationen unter:  
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08  
[event@oemus-media.de](mailto:event@oemus-media.de)  
[www.oemus.com](http://www.oemus.com)  
[www.event-igaem.de](http://www.event-igaem.de)

weise, könne sich eben auch eine CMD-Problematik im Kindesalter verbergen, die ohne Medikamente zu therapieren sei. Eine Seitenabweichung bei der Mundöffnung kann für Probleme in der Muskulatur, aber auch für erste Anzeichen einer Rheu-

maerkrankung im Kindesalter stehen. Dr. Andreas Köneke, wissenschaftlicher Leiter der 2. Kieler KinderCMD-Konferenz: „Fehlbißlagen wie Kreuzbisse oder Deckbisse können sich auf die Entwicklung der Körperhaltung auswirken. Werden diese im Rahmen einer frühen Untersuchung erkannt und bereits im Frühstadium, Milchgebiss oder Wechselgebiss, korrigiert, kann sich das gesamte orofaziale System und der ganze Körper normal weiterentwickeln. Unbehandelt erhöhen diese Fehlbißlagen wie auch andere Funktionsstörungen das Risiko einer Craniomandibulären Dysfunktion (CMD).“ Diese kann sich mit Kopf-, Nacken-, Rücken- oder Gesichtsschmerzen sowie Ohrgeräuschen (Tinnitus), Schwindel und weiteren Symptomen äußern.

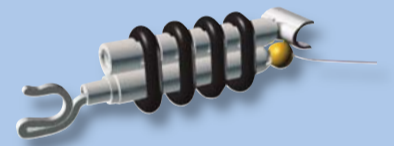
Weitere Informationen unter [www.cmd-dachverband.de](http://www.cmd-dachverband.de) oder [www.cmd-therapie.de](http://www.cmd-therapie.de) **KN**

**KN Adresse**

CMD-Dachverband e.V.  
Dörpfeldstraße 39  
40699 Erkrath  
Tel.: 0 21 04/4 35 65  
Fax: 0 21 04/44 97 56  
E-Mail: [info@cmd-dachverband.de](mailto:info@cmd-dachverband.de)  
[www.cmd-dachverband.de](http://www.cmd-dachverband.de)

ANZEIGE

**TOPJET**  
lingual molar distalizer



Ausgangssituation



Ende der Distalisation

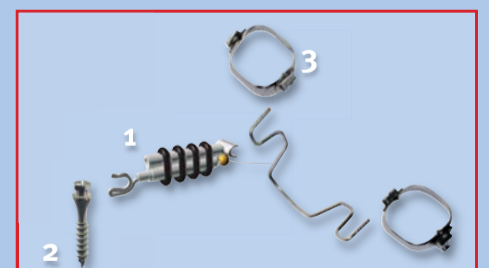
**TopJet ist absolut Compliance unabhängig und unsichtbar.**

- ▶ 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 360 cN):** 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](mailto:info@promedia-med.de)  
[www.promedia-med.de](http://www.promedia-med.de)





orthocaps®

## Das revolutionäre TwinAligner® System

Orthocaps Zertifizierungskurse:

03.07.2010 München  
17.07.2010 Paris (english)  
04.09.2010 München  
26.10.2010 London(english)  
13.11.2010 Frankfurt (DGKFO)

Entdecken Sie die neuen Vorzüge des orthocaps-Portals.



orthocaps GmbH  
59065 Hamm

Oststrasse 29b  
Deutschland

www.orthocaps.de  
info@orthocaps.de  
Fon. +49 (0) 23 81 97 22-645