

## KN Aktuell

### eClinger® bei Jugendlichen

Prof. Dr. TaeWeon Kim und Co-Autoren zeigen, dass mithilfe des eClinger® Systems ausreichende Zahnbewegungen mit Bogenexpansion sowie kontrolliertem Kieferwachstum bei Heranwachsenden erreicht werden können.

Wissenschaft & Praxis  
» Seite 10

### Twin Block in der Praxis

Dr. William J. Clark über die von ihm entwickelte Apparatur zur Korrektur von Klasse II-Malokklusionen sowie neue Systemergänzungen.

Wissenschaft & Praxis  
» Seite 12

### Patient als Qualitätsleitstern

Das wohl wichtigste Kriterium für die Qualitätsorientierung in der KFO-Praxis ist die Patientenzufriedenheit. Wie gelebte Qualität erreichbar ist, zeigen Karin und Michael Letter.

Praxismanagement  
» Seite 18

### 16.000 Teilnehmer beim AAO

Anfang Mai informierten sich Kieferorthopäden aus aller Welt über jüngste Entwicklungen ihres Fachs. Namhafte Referenten präsentierten aktuelle Ergebnisse aus Forschung und Praxis, über 300 Firmen zeigten ihre Produkte.

Events  
» Seite 20

## Die Herbst-Apparatur bei Erwachsenen der Angle-Klassen II/1 und II/2

Dr. Klaus Hering über die altersunabhängige Verwendung der Herbst-Apparatur als Alternative zur kombinierten kieferorthopädisch-kieferchirurgischen Therapie oder zur Extraktionstherapie.



Abb. 1a-c: 22-jähriger Patient vor (a), nach Eingliederung der Standard-Herbst-Apparatur (b) und drei Monate nach Eingliederung (c).

Das erstmals Anfang des 20. Jahrhunderts von Emil Herbst vorgestellte und von ihm als Scharnier bezeichnete Gerät zur Unterkieferverlagerung geriet nach einigen Veröffentlichungen in den 1930er-Jahren mehr oder weniger in Vergessenheit, bis Hans Panzerz die Herbst-Apparatur wiederentdeckte und sie mit ihrem Mechanismus und ihrer Wirkungsweise so eingehend untersuchte, dass sie somit

zu einer der am besten erforschten kieferorthopädischen Apparaturen wurde.<sup>1-5</sup> Heute ist die Herbst-Apparatur aus der modernen kieferorthopädischen Praxis nicht mehr wegzudenken. Zudem stand sie Pate für viele an ihr orientierte Derivate.<sup>6,7</sup> Entgegen herausnehmbarer Apparaturen zur Bisslagekorrektur eines Distalbisses, deren Erfolg maßgeblich von der Mitarbeit des

Betroffenen abhängt und deren Indikation wachstumsabhängig nur in einem überschaubaren Zeitfenster zumeist in der zweiten Wechselgebissperiode zu sehen ist,<sup>8,9</sup> wirkt die festsitzende Herbst-Apparatur den ganzen Tag, sodass die Kooperation des Patienten vernachlässigt werden kann und innerhalb kurzer Behandlungszeiten von wenigen Monaten der Behandlungserfolg eintritt.

Die Apparatur kann prinzipiell an Bändern gelötet oder mit Schienen gegossen hergestellt werden. Wir verwenden ausschließlich die gegossene Version, da neben der wenig zeitraubenden klinischen Arbeit am Patienten mit dem Entfall der Bandanprobe und die erleichterte Eingliederung mit geeigneten Glasionomerzementen insbesondere die hohe Stabilität der Modellgusschienen eine geringe Reparaturanfälligkeit zur Folge hat und durch die gute Oberflächenbeschaffenheit und Passgenauigkeit des Modellgusses die Mundhygiene erleichtert wird. Über die Schienen erfolgt zudem

ANZEIGE

**Dual-Top™ Anchor-Systems**

PROMEDIA MEDIZINTECHNIK

**SIMPLY THE BEST!**

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

eine gute Verankerung, da die meisten Seitenzähne in die Apparatur körperlich integriert werden. Ferner spielt sicher auch die Prägung während der Weiterbildungszeit durch Professor Panzerz selbst eine Rolle bei der Vorliebe für die gegossene Variante (Abb. 1).

» Seite 3

## Einfach und präzise

Dr. Pablo A. Echarri und Dipl.-Ing. Claus Schendell stellen das Surgical Model Accuracy Device vor – die kieferchirurgische Modellerstellung in präzisen Millimeter- und Gradschritten.

### Einführung

Ein kieferchirurgischer Eingriff ist wie jeder operative Eingriff mit verschiedenen Risiken für den Patienten verbunden. Daher ist bei der Planung des Eingriffes und bei der Erstellung von chirurgischen Splints hohe Präzision gefordert, um ein anatomisch optimales Ergebnis zu erzielen. Oft jedoch weichen die Ergebnisse des chirurgischen Eingriffes von der Planung ab oder können nicht genau vorbereitet werden. Denn es

stehen für die OP-Vorbereitung im zahntechnischen Labor nur unzureichend genaue Hilfsmittel zur Verfügung. Vor allem bei komplexen Eingriffen, bei denen gleichzeitig verschiedene Segmente eines Kiefers bewegt oder auch bimaxilläre Eingriffe vorgenommen werden, sind unabhängige Einstellungen oft nur sehr ungenau möglich. Fehler können sich häufen und somit akkumulieren.

Da für diese interdisziplinäre Behandlung die Planung als auch die chirurgische Modell- und Splinterstellung entscheidend sind, haben Dr. Pablo Echarri und Dipl.-Ing. Claus Schendell (Fa. adenta GmbH) die verschiedenen Verfahren und Hilfsmittel technisch analysiert und mit den klinischen Ergebnissen verglichen. Dabei haben sie festgestellt, dass neben einer schwachen und vor allem instabilen Verankerung der einartikulierten Modelle in den bestehenden Hilfsmitteln u. a. nur ungenaue Einstellungen der anterioren und

ANZEIGE

Ormco  
Your Practice. Our Priority.

Selbstlegierend  
**DAMON SYSTEM**  
More than straight teeth

Konventionell  
**TWIN SYSTEM**  
Traditional and comfortable

Digital  
**INSIGNIA**  
ADVANCED SMILE DESIGN

Für jeden Fall das passende Bracket...  
...verwenden Sie das Original!

Richtungswisende Spitzentechnologie, welche die Kieferorthopädie auf den Kopf stellen wird. Das erwartet Sie diesen Herbst!

Wir sehen uns auf der DGKFO 2013  
SAARBRÜCKEN | 18. - 22. SEPTEMBER 2013

Twins Digital Auxiliaries Practice Development Education  
Self Ligation Aligners Tubes/Bands Archwires Lab Products

ormcoeurope.com  
© 2013 Ormco Corporation

4. BENEFIT Anwendertreffen  
22. Juni - Düsseldorf

**dentalline**  
orthodontic products  
www.dentalline.de

the next generation of mini implants

**BENEFIT-SYSTEM**

dentalline GmbH & Co. KG • 75179 Pforzheim • Telefon +49(0)7231-97810 • info@dentalline.de

» Seite 14

ANZEIGE



25-jährige Studentin der Zahnmedizin, freundlich, zuverlässig, motiviert und ortsungebunden sucht Weiterbildungsassistenten-Stelle zur FZA für Kieferorthopädie in KFO-Fachpraxis.

**Beginn:** Januar 2014  
**Kontakt:** Sarah\_Ruth\_Baer@yahoo.com

## Mehr männliche FZA

Zahl Auszubildender zum Zahnmedizinischen Fachangestellten steigt.

Die Zahl der männlichen Auszubildenden zum Zahnmedizinischen Fachangestellten (ZFA) steigt kontinuierlich, allerdings ausgehend von einem sehr niedrigen Wert. Im Zeitraum von 2000 bis 2011 hat sich die Anzahl der männlichen Auszubildenden vervierfacht. Waren es im Jahr 2000 nur 50 Männer, die eine Ausbildung zum ZFA absolvierten, stieg die Anzahl 2011 immerhin schon auf 201. Der Frauenanteil liegt jedoch immer noch bei 99,3 Prozent, bilanziert die Bundeszahnärztekammer in ihrem aktuellen Statistischen Jahrbuch.

„Dies ist zumindest ein positiver Trend“, erklärt der Präsident der Bundeszahnärztekammer, Dr. Peter Engel, „denn bei der derzeit rückläufigen Anzahl an Schulabgängern könnte es zukünftig zu einem Fachkräftemangel kommen. Insofern sind junge Männer besonders aufgefordert, sich diesen verantwortungsvollen Beruf genauer anzuschauen.“ Zahnarztpraxen bieten im Übrigen Jugendlichen mit Haupt-

schulabschluss deutlich bessere Chancen, eine Berufsausbildung zu beginnen, als die freien Berufe insgesamt (32,4 Prozent gegenüber 17,8 Prozent). Bundesweit wurden bis Ende September 2012 insgesamt 12.330 neue ZFA-Ausbildungsverträge abgeschlossen. Ein Aufstieg ist durch Fortbildungen möglich: Neben dem/der Zahnmedizinischen Fachassistenten/-in (ZMF) werden Fortbildungen auf unterschiedlichem Level angeboten, im Bereich Prophylaxe zum/zur Zahnmedizinischen Prophylaxeassistenten/-in (ZMP) oder Dentalhygieniker/-in (DH), im Bereich Verwaltung zum/zur Zahnmedizinischen Verwaltungsassistenten/-in (ZMV) sowie in Westfalen-Lippe zusätzlich die Fortbildung zum/zur Betriebswirt/-in Management im Gesundheitswesen. 

### KN Adresse

Bundeszahnärztekammer (BZÄK)  
info@bzaek.de  
www.bzaek.de

ANZEIGE



**DocSnoreNix®**  
Keep your sleep!



www.docsnorenix.de

## Gemeinsames Treffen mit Daniel Bahr

Gespräch der Vorstände von DGMKG, BDK und BDO mit dem Bundesgesundheitsminister.

Die Vorstände der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG), des Berufsverbandes der Deutschen Kieferorthopäden (BDK) sowie des Berufsverbandes Deutscher Oralchirurgen (BDO) hatten am 14. Mai Gelegenheit, sich in einem knapp einstündigen Gespräch mit Bundesgesundheitsminister Daniel Bahr zu gesundheitspolitischen Fragen auszutauschen. Minister Bahr sprach sich dabei ausdrücklich für die Beibehaltung des in GKV und PKV gegliederten Systems aus und betonte: „Wir sehen das Nebeneinander von gesetzlicher und privater Krankenversicherung als zentrales Element eines freiheitlichen Gesundheitswesens.“ Nach Auffassung Bahrs hat die Gesundheitspolitik der letzten dreieinhalb Jahre eine liberale Handschrift getragen. „Insbesondere im Bereich Bürokratieabbau

ANZEIGE



**DV2000**  
DENTAL-VERTRIEB 2000 GMBH

www.dental2000.de

haben wir viel vereinfacht. Das populärste Projekt war sicher die Abschaffung der Praxisgebühr. Diese hat nicht nur Patientinnen und Patienten geärgert, sondern auch einen erheblichen



Die Vorstände der Fachzahnärzte-Verbände führen einen regen Austausch mit dem BMG – und mit dem Bundesgesundheitsminister direkt, wie hier Mitte Mai in Berlin: (von links) Prof. Dr. Dr. Alexander Hemprich, DGMKG, Daniel Bahr, Bundesgesundheitsminister, Dr. Gundi Mindermann, 1. Bundesvorsitzende des BDK, und Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, Vorsitzender des BDO. (Foto: Milkereit)

bürokratischen Aufwand in den Zahnarzt- und Arztpraxen verursacht. Die Neuregelung der GOZ und insbesondere die Abschaffung der strikten Budgetierung sind weitere Erfolge, die die christlich-liberale Regierungskoalition umgesetzt hat.“

Dr. Gundi Mindermann, 1. Bundesvorsitzende des BDK: „Das Gespräch mit Herrn Bahr hat einmal mehr verdeutlicht, wie wichtig dem Ministerium der Austausch mit allen fachärztlichen/fachzahnärztlichen Verbänden der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde ist. Die fachlichen, demografischen und betriebswirtschaftlichen Rahmenbedingungen für die Zukunft der Zahnärzte wurden diskutiert.“

Dr. Dr. Wolfgang Jakobs, Vorsitzender des BDO: „Die fachzahnärztlichen Verbände hätten

sich in der laufenden Legislaturperiode eine stärkere Umsetzung liberaler gesundheitspolitischer Positionen gewünscht. Das Gespräch hat jedoch auch die Zwänge aufgezeigt, denen sich auch ein Minister in einer Koalition ausgesetzt sieht.“

Prof. Dr. Dr. Alexander Hemprich, Präsident der DGMKG: „Insbesondere für die Hochschulmedizin war es uns wichtig, noch einmal zu verdeutlichen, wie dringlich die Neufassung der zahnärztlichen Approbationsordnung ist. Leider müssen wir feststellen, dass wir in dieser Legislaturperiode nicht mehr mit einer Umsetzung rechnen können, wir hoffen dennoch auf eine baldige Realisierung.“ 

(Gemeinsame PM von DGMKG, BDK und BDO, Mai 2013)

## KN KIEFERORTHOPÄDIE NACHRICHTEN

**IMPRESSUM**

<b>Verlag</b> OEMUS MEDIA AG Holbeinstraße 29 04229 Leipzig Tel.: 0341 48474-0 Fax: 0341 48474-290 kontakt@oemus-media.de	<b>Projektleitung</b> Stefan Reichardt (verantwortlich) Tel.: 0341 48474-222 reichardt@oemus-media.de	<b>Abonnement</b> Andreas Grasse (Aboverwaltung) Tel.: 0341 48474-200 grasse@oemus-media.de
<b>Redaktionsleitung</b> Cornelia Pasold (cp), M.A. Tel.: 0341 48474-122 c.pasold@oemus-media.de	<b>Produktionsleitung</b> Gernot Meyer Tel.: 0341 48474-520 meyer@oemus-media.de	<b>Herstellung</b> Josephine Ritter (Layout, Satz) Tel.: 0341 48474-119 j.ritter@oemus-media.de
<b>Fachredaktion Wissenschaft</b> Prof. Dr. Axel Bumann (ab) (V.i.S.d.P.) Tel.: 030 200744100 ab@kfo-berlin.de Dr. Christine Hauser, Dr. Kerstin Wiemer, Dr. Kamelia Reister, Dr. Vincent Richter, ZÄ Dörte Rutschke, ZÄ Margarita Nitka	<b>Anzeigen</b> Marius Mezger (Anzeigendisposition/-verwaltung) Tel.: 0341 48474-127 Fax: 0341 48474-190 m.mezger@oemus-media.de	<b>Druck</b> Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG Frankfurter Straße 168 34121 Kassel

Die KN Kieferorthopädie Nachrichten erscheinen im Jahr 2013 monatlich. Bezugspreis: Einzel exemplar: 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 75,- € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 0341 48474-0.

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

# Die Herbst-Apparatur bei Erwachsenen der Angle-Klassen II/1 und II/2

**KN** Fortsetzung von Seite 1

Galt als bester Zeitpunkt zur Verwendung der Herbst-Apparatur lange der jugendliche Patient mit bleibendem Gebiss und überschrittenem pubertären Wachstumsgipfel,<sup>10,11</sup> so wurde diese Altersgrenze immer weiter nach hinten geschoben, denn insbesondere der zunehmende Anteil Erwachsener in unserer Praxis äußert den Wunsch nach nicht chirurgischen und extraktionsunabhängigen Therapiealternativen. Nach den Veröffentlichungen von Pancherz und Ruf,<sup>12,13</sup> die gute Erfolgschancen bei jungen Erwachsenen bei entsprechender Indikationsstellung sahen, bevorzugen wir inzwischen weitgehend altersunabhängig die Behandlung mit der Herbst-Apparatur als vollwertige Alternative vor der kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen oder der Extraktionstherapie bei Klasse II-Fällen (Abb. 2 bis 14).<sup>14-17</sup> Voraussetzung für diese Therapie ist ein entzündungsfreies Parodontium und eine gute oder gut sanierte Zahnhartsubstanz, da die Apparatur über diese Gewebe befestigt wird und ihre Wirkung entfaltet. Die Verweildauer in situ beträgt unter normalen Umständen acht bis zehn Monate. Von Vorteil bei der Behandlung mit der Herbst-Apparatur ist die Wirkung auf Unter- und Oberkiefer, die wir nicht nur bei Jugendlichen, sondern auch bei Erwachsenen beobachten. Führen reine Distalisationsmechanismen<sup>18</sup> nur im Oberkiefer möglicherweise zu einer Verengung des retropharyngealen Raumes, kommt es bei der Herbst-Apparatur über den Headgear-Effekt zwar ebenfalls zu einer Distalisation der Oberkieferseitenzähne,<sup>19</sup> was die Korrektur



**Abb. 2 bis 7:** 35-jährige Patientin mit asymmetrischer Angle-Klasse II/2-Dysgnathie vor der Behandlung (Abb. 2 bis 4) und nach 2-jähriger Retentionsphase (Abb. 5 bis 7). Die aktive Behandlung inklusive der Herbst-Phase dauerte 15 Monate.

eines vergrößerten Overjets und die Beseitigung eines frontalen Platzmangels begünstigt und somit erwünscht ist, gleichzeitig jedoch führt die Unterkieferverlagerung zu einer Volumenvergrößerung des posterioren Luft-raumes.<sup>20</sup> Eine positive Beeinflussung der Atmung ist zu beobachten. Da neben dentalen auch skelettale Veränderungen eintreten, ist eine Verkleinerung der Gesichtspröfilkonvexität wie bei Jugendlichen nachweisbar.<sup>21</sup> Ein weiterer Vorteil gegenüber dysgnathiechirurgischen Interventionen wie auch gegenüber der Extraktionstherapie ist allgemein und insbesondere bei Angle-

Klasse II/2-Fällen mit einer retralen Zwangsführungskomponente der positive Einfluss der Herbst-Therapie bei Kiefergelenkerkrankungen durch die schrittweise Vorverlagerung des Unterkiefers. Der Unterkiefer wird zwar zunächst in einem ersten Schritt in Kopfbissrelation zum Oberkiefer eingestellt, doch durch Aktivierung der Teleskopstangen durch aufschiebende Distanzhülsen während der Therapie wird er noch weiter nach anterior geführt (Abb. 15). Entgegen der Fixierung der Kiefergelenke bei der operativen Methode und der damit möglicherweise verbundenen Beibehaltung

der prätherapeutischen unphysiologischen Kiefergelenksituation kann es während der Herbst-Behandlung zu Adaptationsvorgängen im Kiefergelenk kommen, sodass die Möglichkeit besteht, eine Diskusverlagerung positiv zu beeinflussen (Abb. 16). Es finden unter der Herbst-Therapie Remodelationsprozesse an Diskus, Fossa und Kondylus statt (Abb. 17). Somit stellen craniomandibuläre Dysfunktionen auf keinen Fall eine Kontraindikation für eine Herbst-Behandlung dar. Vielmehr begünstigt die Therapie die Rehabilitation der Kiefergelenksituation.<sup>21-24</sup> Beim Einsatz der Herbst-Apparatur bei Erwachsenen orientieren

wir uns weitgehend an der Behandlungsroutine bei Jugendlichen, nur die Verweildauer in situ ist verlängert. Durch Veränderung des Gerätedesigns und Modifikation der industriell hergestellten Teleskopstangen und -rohre können wir unseren Patienten eine nahezu uneingeschränkte Lateralebewegung ermöglichen, was einen enormen Gewinn an Tragekomfort zur Folge hat, die Akzeptanz für die Therapie erhöht und die spätere Entfernung der Apparatur erleichtert. Diese Modifikation geschieht durch reduzierende Veränderungen am Befestigungssockel und durch Vergrößerungen der Befestigungsösen von Teleskopstange und -rohr (Abb. 18). Die gegossene Herbst-Apparatur wird in unserer Praxis generell aus einer nickelfreien Aufbrennlegierung hergestellt. Diese minimiert das Risiko allergischer Reaktionen und ist durch die geringere Vickershärte im Vergleich zur klassischen CoCrMb-Legierung deutlich besser und feiner auszubearbeiten.

Bei der mit bukkalen Brackets durchgeführten Standardtherapie wird die Herbst-Apparatur in der ersten Phase mit Brackets an den Frontzähnen im Oberkiefer kom-

Fortsetzung auf Seite 4 **KN**

ANZEIGE



**Abb. 8 bis 14:** 30-jähriger Patient mit einer Angle-Klasse II/1-Dysgnathie vor Behandlungsbeginn (Abb. 8 bis 10), bei Einsetzen der Apparatur (Abb. 11a, b), nach vier Monaten (Abb. 11c, d), während MB-Phase (Abb. 11e, f) und nach 1,5-jähriger Retentionsphase (Abb. 12 bis 14). Die aktive Behandlung inklusive der Herbst-Phase dauerte 13 Monate.

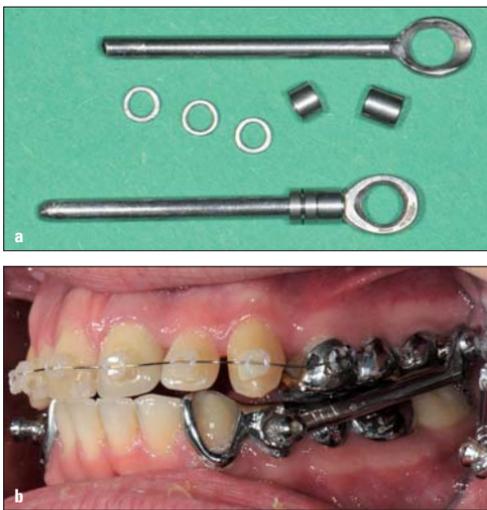


Abb. 15a, b: Teleskopstangen mit und ohne Distanzhülsen verschiedener Stärken zur Aktivierung (a), klinisches Bild (b).

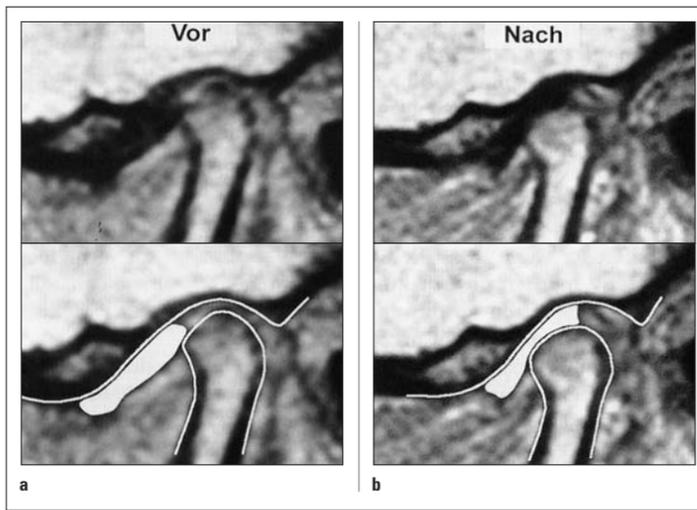


Abb. 16a, b: MRT vor (a) und nach (b) Therapie mit der Herbst-Apparatur.

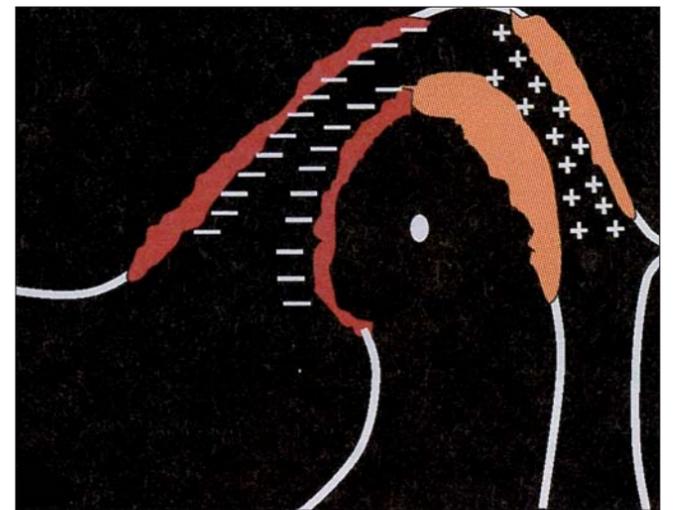


Abb. 17: Die Remodellation im Kiefergelenk besteht aus condylus capping und fossa shifting.

KN Fortsetzung von Seite 3

biniert (Abb. 19). Es werden im Normalfall keine Brackets im Unterkiefer verwendet, da diese nur die Hygiene erschweren und die Reparaturanfälligkeit erhöhen. Der linguale Verbindungsbügel sollte die Frontzähne nicht berühren (Abb. 20). Die Eckzähne werden nur dezent gefasst und demzufolge ohne aufgeschweißte Brackets versehen (Abb. 21).

Wir bevorzugen selbst beim Deckbiss die einzeitige Verfahrensweise, d.h. die Vorbehandlung zur Proklination der Frontzähne entfällt, da es durch die Bissöffnung durch den beim Deckbiss vergesellschafteten tiefen Biss letztendlich auch zu einer vergrößerten Frontzahnstufe kommt und somit der Effekt der Vorverlagerung bei Einstellung einer Kopfbissrelation festzustellen ist (Abb. 22). Die Überkorrektur bzw. Rezidiv-

prophylaxe erfolgt durch Lückenbildung zwischen den oberen Eckzähnen und den ersten Prämolaren, eine Mesialrelation der Molaren wird eingestellt (Abb. 23). Dadurch können wir auf die Einstellung eines frontalen Kreuzbisses verzichten, die Patienten werden niemals weiter nach anterior als in Kopfbissrelation geführt. In Sonderfällen kommen auch Brackets im Unterkiefer zum Einsatz (Abb. 24). Dies geschieht in

Fällen ausgeprägter lückiger Proklination oder in Fällen notwendiger Frontzahnextraktionen bei massivem Platzmangel oder bei Vorliegen einer Boltondiskrepanz der Zahnbreiten. In diesem Fall kann die Verweilzeit der Herbst-Apparatur sinnvoll auch für die Therapie im Unterkiefer genutzt werden.

In der zweiten Phase der Behandlung nach Entfernung der Herbst-Apparatur erfolgt die Feinkorrektur mit einer komplettierten Multibracket-Apparatur in Ober- und Unterkiefer (Abb. 25c, d).

Äußert der Patient den Wunsch nach linguale Behandlungsalternativen, hängt die weitere Verfahrensweise in unserer Praxis davon ab, welche Gründe für den Patienten für eine Therapie ausschlaggebend waren. Ist es subjektiv der vergrößerte Overjet, den der Patient als primäre Behandlungsindikation angibt, verwenden wir die gegossene Herbst-Apparatur zur alleinigen Bisskorrektur wie vorher beschrieben, demzufolge ohne Brackets im Oberkiefer (Abb. 26). Um eine Bukkalrotation im anterioren Bereich der Oberkieferschienen durch die distal exzentrische Kraft der Teleskoprohre zu unterbinden, kombinieren wir die Herbst-Apparatur mit einem Transpalatinalbogen (Abb. 27),

der passiv gebogen und befestigt wird. Bei transversalen Diskrepanzen kann dieser gegebenenfalls aktiviert werden. Nach Erreichen der gewünschten Bisslagekorrektur inklusive der Überkorrektur durch Lückenbildung werden aufgrund der Produktionszeit der Lingualbrackets bis zu deren Einsatz Retentionsschienen getragen, für die ähnlich dem TwinBlock nach Clark eine Verschlüsselung in Kopfbissrelation vorgegeben ist (Abb. 28). Starke Einzelzahnabweichungen werden bei der Schienenherstellung so ausgeblockt, dass trotzdem eine Sicherung der Zahnstellung bis zum Eingliedern der Lingualbrackets gewährleistet ist. Nach deren Eingliederung erfolgt die Feinkorrektur (Abb. 29).

Ist die Overjetkorrektur aus Sicht des Patienten eher sekundär, ist diese aber im Rahmen der Therapieplanung vorgesehen, können die Lingualbrackets auch als erste Therapiemaßnahme eingegliedert werden, um dann nach Ausformen der Kiefer gemäß vorgegebenem Set-up die Bisslagekorrektur hinten an zu stellen. Hier orientieren wir uns ebenfalls an dem durch den Hersteller der Lingualbrackets vorgegebenen Protokoll und kombinieren die Herbstteleskopstangen und -rohre über

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.

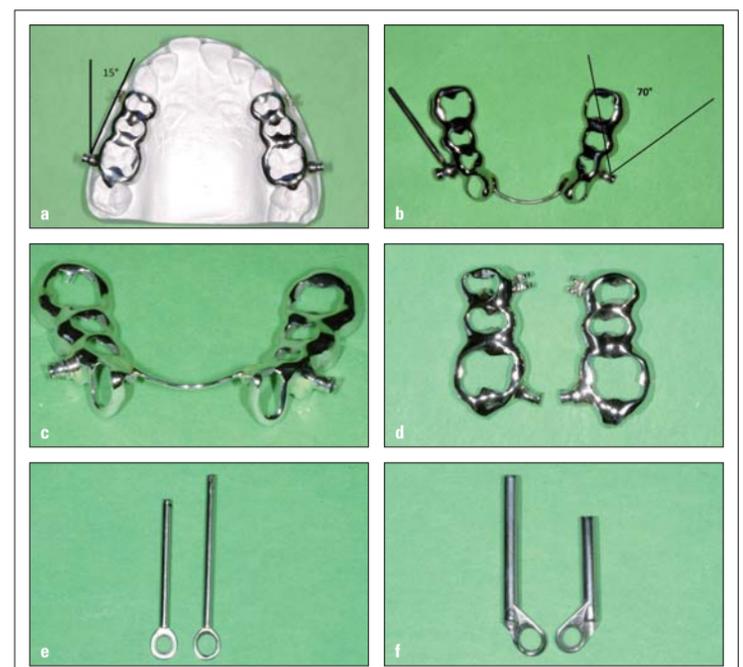


Abb. 18a-f: Industriell gelieferte Sockel für Teleskoprohre und -stangen bieten nur 15° Bewegungsspiel (a). Modifizierte Sockel in Kombination mit vergrößerten Befestigungsösen von Stange und Rohr mehr als vervierfachen das Bewegungsspiel (b). Die Modifikation im Unterkiefer (c) und im Oberkiefer (d) im Vergleich zum nicht veränderten Sockel. Erweiterte Öse an der Teleskopstange (e) und am Teleskoprohr (f) im Vergleich zur unveränderten Variante.



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

	n	Alter zu Beginn	Behandlungsdauer	Overjet	Overbite	ANB	Is-NA	II-NB	UK-Länge (Go'-Pog')
Angle-Klasse II/1	15	27,3 Jahre	17,7 Monate	vorher: 7,9 mm nachher: 2,7 mm	vorher: 4,3 mm nachher: 2,1 mm	vorher: 6,7° nachher: 3,7°	vorher: 25,2° nachher: 20,9°	vorher: 25,6° nachher: 25,9°	vorher: 74,9 mm nachher: 78,7 mm + 5 %
Angle-Klasse II/2	15	32,7 Jahre	19,7 Monate	vorher: 4,4 mm nachher: 2,3 mm	vorher: 7,0 mm nachher: 2,0 mm	vorher: 3,7° nachher: 2,6°	vorher: 2,6° nachher: 17,8°	vorher: 17,2° nachher: 24,8°	vorher: 77,4 mm nachher: 80,5 mm + 4 %

Tab. 1: Ergebnisse der Mittelwerte der untersuchten Parameter der FRS- und Modellanalyse und die Veränderung der UK-Länge nach der Behandlung in Prozent. Die Auswertung erfolgte anhand der Befundunterlagen vor Behandlungsbeginn und nach der Retentionsphase bei Abschluss der Therapie.

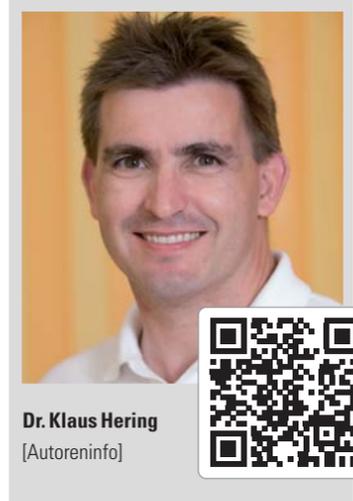
gegossene Befestigungsbänder an den unteren Eckzähnen und den oberen ersten Molaren mit der lingualen Apparatur (Abb. 30). In den letzten Jahren konnten wir in unserer Praxis weit mehr als 100 Erwachsene im Alter zwischen 20 und 55 Jahren mit der Herbst-Apparatur behandeln, trotz allgemeinen Anstieges der Anzahl kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischer Behandlungsfälle sind die chirurgisch zu lösenden Klasse II-Fälle bei uns zu vernachlässigen. Die ersten 30 mit der Herbst-Apparatur behandelten Erwachsenen wurden für ein im Rahmen der DGKFO-Jahrestagung in Dresden vorgestelltes Poster nach praxisrelevanten Parametern ausgewertet. Bei allen Patienten konnte eine neutrale Bissrelation erreicht werden. Die untersuchten Parameter der FRS- und Modellanalyse veränderten sich in Richtung der angestrebten Standardwerte. Die erreichten Behandlungsergebnisse waren auch nach Abschluss der aktiven Behandlung nach ca. zwei Jahren und in einigen Fällen über Retentionszeiträume von nunmehr bis zu zehn Jahren unverändert und stabil. Besonders hervorzuheben waren in diesem Zusammenhang die dauerhafte Verlängerung des horizontalen Unterkieferastes und der geringe

Einfluss des vertikalen Schädelaufbaus auf den Therapieausgang (Tab. 1). Entgegen der zahngetragenen Herbst-Derivate weist die gegossene Herbst-Apparatur eine geringe Reparaturanfälligkeit auf und es kommt zu einer geringeren Proklination der Unterkieferfront als bei den Derivaten. Dies liegt möglicherweise an der kompletten Fassung der klinischen Krone bei den Ankerzähnen, sodass durch die Geometrie der Fassung eine geringere Kippung dieser Zähne resultiert und der Krafteinfluss auf die untere Front minimiert wird. Durch die Kombination der Herbst-Apparatur mit ästhetischen oder Lingualbrackets wird zudem dem Anspruchsdenken der Erwachsenenklientel Rechnung getragen. Eine mäßige Akzeptanz durch das Gerätedesign ist in unserer Praxis nicht festzustellen. Insbesondere durch die von uns aus der industriell gelieferten Teleskopstangen-/rohrkombination geschaffene nahezu uneingeschränkte Beweglichkeit, sonst ein Vorteil der Herbst-Derivate, erfolgt auch bei Erwachsenen eine erstaunlich schnelle Gewöhnung an die Apparatur. Probleme bei der Mundhygiene oder bei der Nahrungsaufnahme treten üblicherweise nicht auf. Zudem entfallen

Operations- und Narkoserisiko der chirurgischen Alternativen. **KN**

Literatur beim Autor erhältlich.

**KN Kurzvita**



Dr. Klaus Hering  
[Autoreninfo]



**KN Adresse**

Dr. Klaus Hering  
Dr. Britt Wüsten  
Dr. Angelika Trexler  
Franziskanerplatz 2  
65589 Hadamar  
Tel.: 06433 944948  
Fax: 06433 944714  
info@kieferorthopaedie-hadamar.de  
www.kieferorthopaedie-hadamar.de

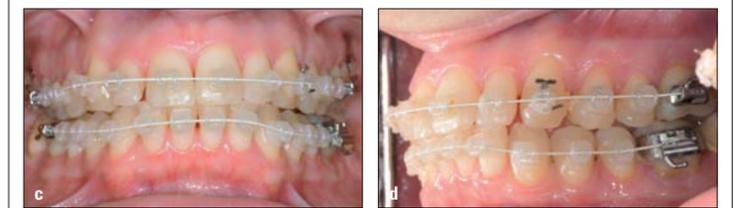
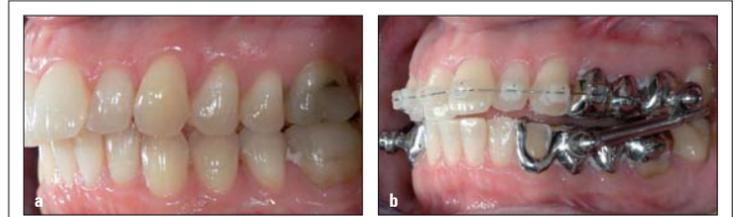


Abb. 25a-d: 43-jährige Patientin mit asymmetrischer Angle-Klasse II/1-Dysgnathie (a), totaler Diskusverlagerung links und massiven Beschwerden bei Mundöffnung und Mastikation. Nach Herbst-Phase (b) erfolgt in der 2. Phase die Feinkorrektur (c, d). Zu diesem Zeitpunkt ist die Patientin völlig beschwerdefrei.



Abb. 26



Abb. 27



Abb. 28

Abb. 26: Herbst-Apparatur als alleiniges Therapiemittel ohne Brackets. – Abb. 27: Transpalatinalbogen zur Rotationskontrolle der OK-Schienen. – Abb. 28: In Kopfbiss verschlüsselte Retentionssschienen vor Eingliederung der Lingualbrackets.



Abb. 29a, b: 2. Phase der Feinkorrektur mit lingualen Brackets im Ober- (a) und Unterkiefer (b).



a



b



c



d

Abb. 30a-d: 23-jährige Patientin mit Angle-Klasse II/2-Dysgnathie nach sechs Jahren Behandlung alio loco (a). Die Bisskorrektur mit dem Herbst-Mechanismus erfolgt nach dem Ausformen kombiniert mit der Lingualapparatur (b-d).



Abb. 19



Abb. 20



Abb. 21

Abb. 19: Standard-Herbst-Apparatur bei einem 22-jährigen Patient in situ. – Abb. 20: Der linguale Verbindungsbügel soll die unteren Frontzähne nicht berühren. – Abb. 21: Die grazile Fassung der Eckzähne erleichtert die spätere Entfernung.



Abb. 22



Abb. 23



Abb. 24

Abb. 22: Einseitige Klasse II/2-Therapie ohne Vorbehandlung des Oberkiefers. – Abb. 23: Die Rezidivprophylaxe wird durch Lückenbildung zwischen Eckzähnen und Prämolaren und eine moderate Klasse III-Relation erreicht. – Abb. 24: Brackets während der Herbst-Phase in beiden Kiefern nach Extraktion des Zahnes 41.

# An natürlicher Funktionalität orientierte Apparatur

Dr. Luis Carrière über den von ihm entwickelten Distalizer®, welcher als eine Art „Behandlungsstarter“ insbesondere bei der Therapie von Klasse II-Malokklusionen zum Einsatz kommt.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

## Einleitung

Bei Klasse II-Malokklusionen gibt es eine Gruppe von Fällen, bei denen aufgrund einer dentomaxillären Protrusion die Distalisation des posterioren Segments im Oberkiefer erforderlich ist, wobei eine Extraktion der oberen ersten Prämolaren vermieden werden soll. Gleiche Fälle, bei denen Probleme hinsichtlich des vorhandenen Platzes für die oberen Schneidezähne bestehen, könnten ebenfalls eine Distalisation des posterioren Segments erfordern, um ohne Extraktionen oder eine Protrusion der Schneidezähne den entsprechenden Platz zu gewinnen (Abb. 1, 2). Die Korrektur von Klasse II-Malokklusionen ohne stark ausgeprägte skelettale Disharmonien kann mithilfe verschiedener Apparaturen erfolgen. Den vermutlich ältesten Ansatz stellt hierbei die extraorale Traktion nach Kloehn dar, gefolgt vom Wilson-Bogen mit seiner Modulmechanik und der herausnehmbaren Cetlin-Platte. Andere Anwendungen sind beispielsweise Nitinol-Schraubenfedern, die Pen-

dulum-Apparatur, der Jones-Jig, sich abstoßende Magnete etc. Sie alle haben einen hauptsächlich dentalen Effekt. Eine andere Gruppe, zu der z. B. die Herbst-Apparatur, der Jasper Jumper, der Bite Corrector, die Forsus-Apparatur, der Bite Fixer, Bite Block etc. gehören, weisen einen zusätzlichen skelettalen Effekt auf, indem sie den Unterkiefer nach vorn bringen und gleichzeitig eine molare Distalisation realisieren. All diese Apparaturen haben eines gemeinsam: die Distalisation der oberen Molaren als eine Einheit. Die Ausnahme bildet hierbei die Cetlin-Platte, welche durch ihre Herausnehmbarkeit die Distalisation der oberen Molaren fördert und die zweiten Prämolaren aufgrund transseptaler Fasern zu einem gewissen Grad nach distal zieht. Nachdem die ersten Molaren distalisiert wurden, müssen mithilfe erwähnter Apparaturen die oberen Prämolaren und Eckzähne entsprechend einer bestimmten Abfolge von Zahnbewegungen distalisiert werden, bis sie mit den oberen Molaren in Kon-

takt sind. Diese Bewegungssequenz erfordert eine längere Behandlungsdauer und spielt eine Rolle hinsichtlich eines möglichen Verankerungsverlusts bei einem mesialen Driften der Molaren in den bereits geschaffenen Raum. Im vorliegenden Artikel wird eine Apparatur vorgestellt, welche die Gruppe der posterioren Zähne als einen von den oberen Eckzähnen bis zu den oberen Molaren reichenden Block innerhalb einer Phase distalisiert. Nach der Distalisation des bukkalen Segments ist eine Position erreicht, die als „Klasse I-Plattform“ bezeichnet wird. Von dieser Stufe an kann der Fall schließlich mithilfe einer Behandlungstechnik nach Wahl abgeschlossen werden. Der im Folgenden erläuterte Carrière Distalizer® kann dabei als eine Art „Einweg-Behandlungsstarter“ betrachtet werden.

## Klasse I-Plattform

Wir definieren die Klasse I-Plattform als „Beziehung zwischen zwei Zahnbögen, bei der die okklusale Ebene zwischen den Molaren und Eckzähnen in Klasse I-Interkuspidationsstellung eine perfekte Übereinstimmung zeigt und gleichzeitig die zentrische Beziehung mit der zentrischen Okklusion übereinstimmt“. Diese eindeutige Position ist geeignet, um Extraktionen bei Klasse II-Fällen zu vermeiden (Abb. 3). Die oberste Priorität dieses Systems stellt die Korrektur der posterioren Okklusion in eine Klasse I-Plattform dar. Hauptfaktor hierbei ist die Kombination aus gleichzeitiger distaler Rotation, Aufrichtung und Distalisation der oberen Molaren inklusive der Prämolaren und Eckzähne als ein Block.

## Funktionelle Anforderungen

Die ursprüngliche Absicht bei der Entwicklung des Distalizers war eine Vereinfachung der Funktionalität, wofür folgende Voraussetzungen notwendig waren:

1. Distalisation der posterioren Segmente jeweils als Block
2. Erreichen einer univektoriellen Zahnbewegung
3. Eliminierung der inneren Bindungskräfte, die bei konventionellen Distalisationssystemen mit jeder Aktivierung des Bogens auftreten
4. schwacher, gleichmäßiger Impuls
5. passive Apparatur, die ausschließlich durch Klasse II-Gummizüge aktiviert wird oder mithilfe von Temporary Anchorage Devices (TADs) verankert ist.

Einhängen von Klasse II-Gummizügen. Distal wird es durch einen halbrunden Sektionsarm erweitert, der nach posterior mit einer leichten Kurve über die zwei oberen Prämolaren verläuft, welche schließlich in einer Gelenkkugel endet. Das *posteriore Segment* wird auf den Molaren geklebt. Eine Art Hülse beherbergt die Gelenkkugel bzw. den Kondylus. Beide Teile sind artikuliert und bewegen sich wie das menschliche Hüftgelenk. Bei der Entwicklung der Apparatur wurden statistische Messungen an unterschiedlich großen Zähnen vorgenommen und das Gerät entsprechend in mehreren Größen verfügbar hergestellt.

## Biomechanik

Die konzeptionelle Herangehensweise an die Biomechanik beinhaltet die Entwicklung einer neuen Kategorie kieferorthopädischer Verschiebung unter Vermeidung des Binding-Effekts. Die Zähne werden dabei als unabhängige, aber zusammenhängende Einheiten behandelt. Basierend darauf, wie sich Zähne spontan im Zahnbogen bewegen, werden sie kontrolliert mit leicht-

## Morphologie und Beschreibung der Apparatur

Unsere Aufmerksamkeit galt der Anwendung natürlicher Kräfte mit der Absicht, sich dabei stark an der natürlichen Funktionalität zu orientieren. In der Natur hat jedes Element entsprechend seiner jeweili-



Abb. 5



Abb. 6

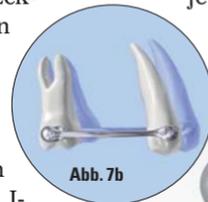


Abb. 7b



Abb. 7a



Abb. 8



Abb. 9

gen Funktion ein besonderes Design. Die Natur zu imitieren hat uns dabei einen Weg gezeigt, ein Design für eine minimalistisch doppelt-artikulierte Struktur zu finden. Hinsichtlich seiner Morphologie besitzt der Distalizer daher ein „nature objectified design“ – ein Design, bei dem die Natur selbst zum Designobjekt wurde. Der Distalizer stellt ein Ergebnis dieser Biomimetik dar (Abb. 4) und besteht aus zwei Teilen: Dem *anterioren Segment*: Dessen Pad wird auf den Eckzahn geklebt und verfügt über einen Haken für das

ten Kräften kieferorthopädisch verschoben, wobei ihre jeweiligen Unterschiede und Unabhängigkeit voneinander gewahrt bleiben. Biomechanisch vereint die Apparatur zwei Teile, die durch ein Gelenk miteinander verbunden sind, sodass zwei komplett unterschiedliche Arten von Zahnbewegungen umgesetzt werden können. Der Distalizer wird an den oberen Eckzähnen und oberen ersten Molaren befestigt. Beide Zähne nehmen jeweils unterschiedliche Positionen im Zahnbogen ein und verlangen daher eine individuelle Herangehensweise an ihre dentale Verschiebung. Der



Abb. 10



Abb. 11

obere Eckzahn sollte entlang der Kante des Alveolarkamms bei Kontrolle der Inklination seiner Längsachse körperlich bewegt werden. Das anteriore Pad der Apparatur haftet dabei fest am Eckzahn. Es lenkt die Bewegung, ohne dabei den Winkel zwischen dem Arm der Apparatur und der Längsachse des Eckzahns zu verändern.

Für den oberen Molaren werden drei verschiedene Bewegungen miteinander kombiniert: die distale Rotation um die palatinale Wurzel, eine kontrollierte distale Verschiebung und die körperliche Distalisation des Zahns, durch die eine distale Inklination der Molarkrone verhindert werden soll. Dies geschieht mithilfe des posterioren Segments des Distalizers (Abb. 5, 6).

Die Bewegung des Molaren unterscheidet sich qualitativ von der Bewegung des Eckzahns. Beide Bewegungen müssen entsprechend ihrer funktionellen Umgebung unabhängig voneinander erfolgen, aber gleichzeitig müssen sie wiederum auf eine gewisse Weise miteinander verbunden sein, um als Gruppe eine gleiche Resonanz zu erzeugen. Die zwei oberen Prämolaren werden kieferorthopädisch zwischen den oberen Eckzähnen und Molaren verschoben.

Die Apparatur wurde für verschiedene Anwendungen gestaltet:

1. Für eine „freie und dennoch eingeschränkte“ Bewegung.
2. Für die Korrektur der mesialen Inklination der Krone der oberen ersten Molaren. Zu diesem Zweck kann der mesiale Arm des Distalizers um 10 Grad nach unten bewegt werden. Beim posterioren Segment ist mittig eine vertikale Linie graviert. Diese sollte beim Bonden entsprechend der Längsachse des Molaren platziert werden (Abb. 7a, b). Nachdem die Krone der oberen ersten Molaren aufgerichtet wurde, verhindern die polaren Einschnitte der Kugelköpfe eine übermäßige distale Inklination.
3. Begrenzung der molaren Überrotation bei der distalen Bewegung (Toe-in). Sobald die adäquate Rotation um etwa 15 Grad erreicht wurde, kollidiert die Schulter der posterioren Basis mit dem Arm der Apparatur und blockiert die Rotation (Abb. 8). Bei einer übermäßigen mesialen Rotation ermöglicht die große laterale Öffnung in bukkaler Richtung des Arms ein einfaches Platzieren.
4. Kontrolle der Torquebewegung der Molaren während der Distalisation durch die polaren Ein-

schnitte im Kugelkopf (Abb. 9). Nach den drei Bewegungen Aufrichtung, Überrotation und Torquekontrolle wird die Behandlung mit einer ausschließlich distalen Bewegung fortgesetzt, um die nötige Distalisation zu erreichen. Der Distalizer arbeitet somit wie eine selbstständige Apparatur und kann sich automatisch an seine jeweilige Funktion im Behandlungsverlauf anpassen.

5. Er ist passiv, sofern keine Klasse II-Gummizüge eingehängt werden oder Zug mittels eingesetzter TADs erfolgt.
6. Die Apparatur kann universell mit jeder kieferorthopädischen Technik angewandt werden.

Die biomechanische Haupteigenschaft der Apparatur stellt die „Freedom of Fit“ dar. Hierbei handelt es sich um ein menschliches Gelenk ähnliches Kugelgelenk, das die zwei Elemente der Apparatur miteinander verbindet. Die drei verschiedenen Bewegungsarten werden jeweils durch die integrierten Stopper begrenzt. Die Kollisionspunkte wandeln das Gerät dabei in eine selbstanpassende Apparatur mit vorher bestimmter Bewegungsfolge.

### Klinische Indikationen

Symmetrische wie asymmetrische Klasse II/1- und Klasse II/2-Non-Extraktions-Fälle des bleibenden und Wechselgebisses. Die klinische Anwendung der Apparatur wurde zudem auf viele Klasse I- und Pseudo-Klasse I-Fälle mit mesialer Abweichung der oberen Molaren ausgeweitet. Der Distalizer kann auch als „Behandlungsstarter“ angewendet werden. Sobald eine Klasse I-Plattform erreicht wurde, gestaltet sich die Behandlung einfacher und es bieten sich mehrere Möglichkeiten, den Fall mithilfe eines konventionellen Ansatzes weiter zu behandeln bzw. abzuschließen.

Bei Klasse I- und -II-Fällen mit vier geplanten Extraktionen, bei denen die Extraktionen im Oberkiefer negative Auswirkungen auf den nasolabialen Winkel mit einer retrudierten oberen Lippe haben könnten, sind Extraktionen in der Maxilla vermeidbar, sodass letztlich ein ästhetischeres Ergebnis im Gesichtsbereich erzielt werden kann. Darüber hinaus gibt es bei der Behandlung von Klasse I-Fällen mit hypoplastischer Maxilla Möglichkeiten, um die Gesichtsästhetik zu verbessern, sowie bei Klasse I-Fällen mit Engstand im oberen anterioren Segment sowie bei einigen Klasse III-Fällen.

### Behandlungsprotokoll

In Klasse II-Fällen, die mittels Distalisation der oberen Zähne behandelt werden sollen, kann die Distalisation der Eckzähne in eine echte Klasse I-Position nur durch die Distalisation und Wiederherstellung verborgenen Raums in distaler Richtung erfolgen. Bei der Arbeit mit dem Distalizer sind als erstes Anzeichen für einen guten Behandlungsverlauf das Auftreten von neu geschaffenen Raum mesial der oberen Eckzähne sowie Diastemas zwischen den oberen Schneidezähnen zu beobachten (Abb. 10). Zur Stärkung der Klasse I und um der Relaps-Tendenz zur frü-

heren Fehlstellung vorzubeugen, ist es besonders wichtig, die Neutralokklusion der Eckzähne in eine Position überzukorrigieren, die wir „Super Klasse I“ nennen. Es wird empfohlen, die Distalisation so lange fortzusetzen, bis die distal geneigte Ebene des oberen Eckzahns in Kontakt mit der mesial geneigten Ebene des unteren ersten Prämolaren steht.

### Anwendung von Klasse II-Gummizügen

Tragedauer bei:

- a) Low-Angle-Fällen mit guter perioraler Muskelkraft: 24 Stunden, ausgenommen der Essenszeit. Stärke: 6 1/2 oz, 1/4", stark. Im ersten Monat sollte der Austausch der Gummizüge alle acht Stunden erfolgen. 8 1/2 oz, 1/16", stark. Nach vier Wochen, Austausch der Gummizüge etwa aller acht Stunden.
- b) High-Angle-Fällen mit weniger perioraler Muskelkraft: 24 Stunden, ausgenommen der Essenszeit. Stärke: 6 1/2 oz,

1/4", stark. Austausch der Gummizüge etwa alle acht Stunden (Verankerungsquelle: tiefgezogene passive Essix®-Schienen), (Abb. 11).

### Mögliche Verankerungsquellen für den Distalizer

Sobald ein Fall für die Distalizer-Behandlung ausgewählt wurde, muss als nächstes über die Verankerungsquelle entschieden werden. Abhängig von den individuellen Erfordernissen des Falls kommen hierfür verschiedene Arten der Verankerung infrage.

**Essix®-Schienen im Unterkiefer**  
Diese werden bevorzugt als Basis für das Einhängen von Klasse II-Gummizügen verwendet. Dabei ist eine Essix®-Folie Typ A (.04" Stärke) ideal. Für das Einhängen der Gummizüge sollte ein normales Bukkalröhrchen mit einem mesialen Haken an den ersten oder wenn möglich zweiten unteren

Fortsetzung auf Seite 8 KN

ANZEIGE

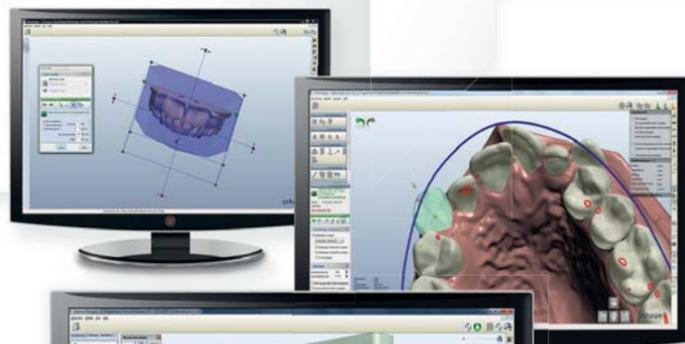
## Das Ortho System™

Die digitale Lösung von 3Shape für kieferorthopädische Praxen und Labore

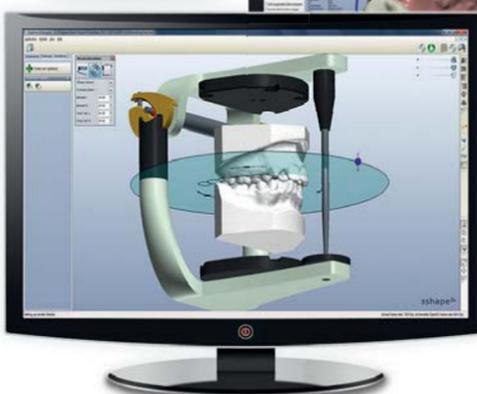


**R700 Desktop Scanner**  
› Digitalisierung von Modellen und Abdrücken aller Art.

**ScanItOrthodontics**  
› Virtuelle Konstruktion von Studienmodellen  
› Elektronische Archivierung



**OrthoAnalyzer**  
› Digitale Modellanalyse  
› Virtuelle Fallplanung  
› Modellsatzvergleich



**ApplianceDesigner**  
› Virtuelle Konstruktion aller Arten von therapeutischen Appliances

## DIMENSION ORTHODONTICS®



**TRIOS Intraoral Scanner**  
› Digitale Abdrücke der nächsten Generation  
› Optimale Präzision ohne Scan Powder

NEU  
TRIOS® Intraoral Scanner mit orthodontischer Scan Applikation

**digitec-ortho-solutions gmbh**  
Rothaus 5, DE-79730 Murg  
Tel +49 (0) 7763 / 927 31 05  
Fax +49 (0) 7763 / 927 31 06  
mail@digitec-ortho-solutions.com  
www.digitec-ortho-solutions.com

DIMENSION ORTHODONTICS®  
Ein Lösungsportfolio für die Kieferorthopädie von morgen.

**KN Fortsetzung von Seite 7**

ren Molaren geklebt werden. Dieser passt dann genau in ein Fenster, welches zuvor in das Essix®-Material geschnitten wurde.

**Lingualbogen**

Der Lingualbogen verläuft in Kontakt mit der lingualen Seite der mandibulären Dentition, sofern beim vorliegenden Fall ein idealer unterer Zahnbogen ohne Engstand vorhanden ist. Der Lingualbogen wird aus einem .036"er Drahtbogen hergestellt und sollte ausschließlich passiv an die innere Kontur des mandibulären Zahnbogens angepasst sein. Die distalen Enden werden in die Lingualschlösser der unteren Molaren eingebracht und verlaufen in mesialer Richtung in Kontakt mit dem mittleren Drittel der lingualen Seite der Prämolarenkronen bis oberhalb des Cingulums der Eck- und Schneidezähne. Der Lingualbogen hält die Klasse II-Traktion der Gummizüge. Wenn die zweiten unteren Molaren vollständig durchgebrochen sind, sollten diese mit eingebunden werden, um die Wirkung der Gummizüge zu verstärken, eine mehr horizontale Zugrichtung sowie einen besseren Widerstand des unteren Zahnbogens im Hinblick auf die Verankerung zu erreichen.

**Minischrauben**

Minischrauben sind das zuverlässigste System für eine Verankerung. Sie werden im Zwischenraum zwischen den ersten und zweiten unteren Molaren platziert. Mikroimplantate wer-

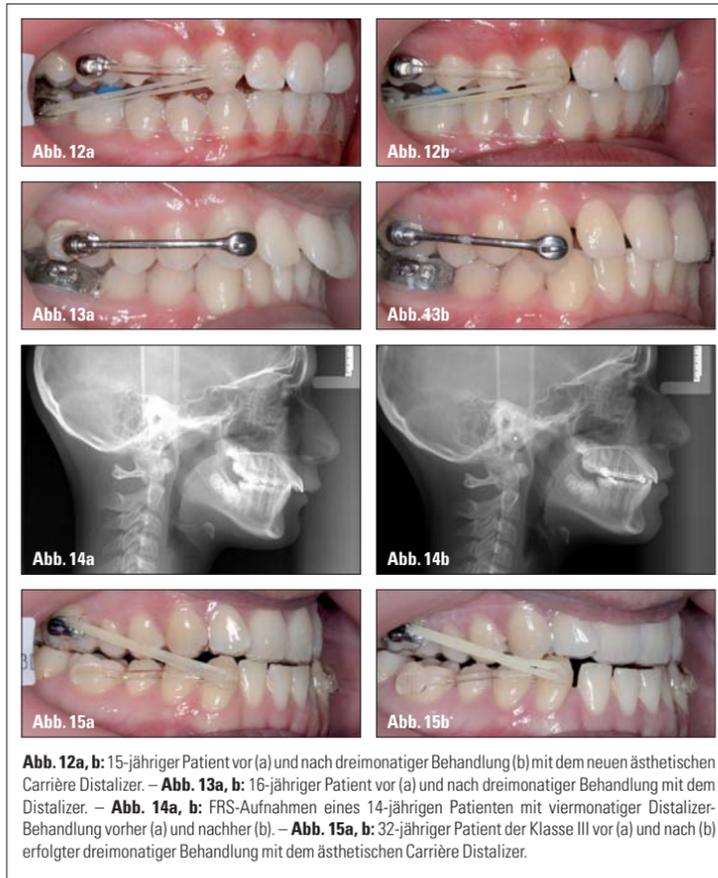


Abb. 12a, b: 15-jähriger Patient vor (a) und nach dreimonatiger Behandlung (b) mit dem neuen ästhetischen Carrière Distalizer. – Abb. 13a, b: 16-jähriger Patient vor (a) und nach dreimonatiger Behandlung mit dem Distalizer. – Abb. 14a, b: FRS-Aufnahmen eines 14-jährigen Patienten mit viermonatiger Distalizer-Behandlung vorher (a) und nachher (b). – Abb. 15a, b: 32-jähriger Patient der Klasse III vor (a) und nach (b) erfolgter dreimonatiger Behandlung mit dem ästhetischen Carrière Distalizer.

den am besten in die Attached Gingiva des Unterkiefers gesetzt, um so eine bessere Insertion der Klasse II-Gummizüge zu gewährleisten. Sie sollten im bukkalen Bereich dort zwischen dem ersten und zweiten unteren Molaren platziert werden, wo eine höhere Dichte des kortikalen Knochens vorliegt.

**Vollständig gebondeter unterer Bogen**

Bei Fällen mit ausgeprägter Spee-Kurve oder einer leichten Zahn-

engstellung im unteren Zahnbogen, die jedoch keine Extraktionsfälle darstellen, empfiehlt es sich, Brackets an den unteren Zähnen zu kleben, um die Klasse II-Traktion des Unterkiefers zu unterstützen. Die Wahl der Verankerungsquelle stellt hierbei eine klinische Entscheidung dar, die der Kieferorthopäde für jeden Fall zu treffen hat, um das anteriore Limit der unteren Schneidezähne zu erhalten, sodass diese aufgrund eines möglichen Verankerungsverlusts nicht nach vorn bewegt werden.

**Patientenmitarbeit**

Der Distalizer wird in den ersten drei bis sechs Monaten der Behandlung eingesetzt, wenn die Compliance am besten ist. Seine Einfachheit sowie die Tatsache, dass die oberen Schneidezähne nicht mit einer Apparatur versehen werden, unterstützt die Akzeptanz durch den Patienten. Die Neuartigkeit des Designs sowie dessen Anwendungskomfort erleichtern eine gute Kooperation. So wird der Patient durch bereits nach kurzem sichtbaren Diastemas zwischen den oberen Schneidezähnen motiviert. Bereits vor Behandlungsbeginn wird er darüber informiert, dass diese Besonderheit einen erwünschten Fortschritt bei der Distalisation darstellt und daher als Belohnung für die gute Mitarbeit angesehen werden sollte. Es lohnt sich daher für den Patienten, progressiv mitzuarbeiten und so eine Exzision der oberen Prämolaren zu vermeiden.

Auch diese Fälle können vom gleichen Distalisationsprinzip profitieren wie Klasse II-Fälle. Die posterioren bukkalen Segmente der Molaren und Eckzähne des unteren Zahnbogens werden als ein Block mithilfe des Distalizers für Klasse III-Fälle distalisiert. Zu diesem Zweck werden Klasse III-Gummizüge eingesetzt. Eine Verankerung im Oberkiefer ist durch drei verschiedene Möglichkeiten gegeben: Eine Essix®-Schiene mit Bukkalröhrchen und mesialem Haken, welcher auf den ersten oder zweiten oberen Molaren gebondet wird, ein vollständiges Bonding des oberen Zahnbogens oder der Einsatz von Mini-implantaten. Morphologisch gesehen ist der Klasse III-Distalizer eine einteilige



Abb. 16: Neuer, in Kürze erhältlicher ästhetischer Carrière Distalizer.

**Klinische Anwendung**

Vor dem Kleben der Apparatur muss die Größe des Distalizers bestimmt werden. Die Messung erfolgt hierbei mithilfe von Messschiebern oder dem beiliegenden Lineal. Gemessen wird vom geometrischen Mittelpunkt der bukkalen Seite des ersten oberen Molaren zum Mittelpunkt der oberen Eckzahnkrone. Bei Fällen mit einem unzugänglich hoch stehenden Eckzahn kann der Distalizer am ersten Prämolaren gebondet werden. Dies ist eine gute Alternative für die Distalisation dieses Segments, die Platz zum Durchbruch des blockierten oberen Eckzahns schafft. Mit dem Kleben wird im posterioren Bereich begonnen. Nach dem Ätzen und Auftragen des Versieglers wird der Kleber auf die beiden Pads der Apparatur aufgetragen. Der molare Teil wird dann in der geometrischen Mitte der Bukkalseite des Molaren mittels leichten Daumendrucks positioniert und lichtgehärtet. Das Eckzahn-Pad wurde bereits mit Komposit versehen, sodass genügend Zeit bleibt, dieses korrekt zu positionieren und ebenfalls auszuhärten. Beim Bonden des Eckzahns sollte das anteriore Pad leicht nach vorn versetzt auf dem mesialen Drittel der vestibulären Fläche der Eckzahnkrone fixiert werden, und nicht auf der Mittellinie der Eckzahnkrone.

Apparatur, deren distaler Arm am mesialen Ende vom Molaren zum Eckzahn-Pad geführt wird und einen Haken zum Einhängen der Klasse III-Gummizüge besitzt. Das Behandlungsprotokoll beschreibt als ersten Schritt die Distalisation des unteren bukkalen Segments in eine Klasse I-Plattform. Danach verläuft die Behandlung wie bei einem Klasse I-Fall mit Carrière® SLB-Brackets zur Retraktion und zum Abschluss des Falls. **KN**



**KN Kurzvita**

**Dr. Luis Carrière**  
[Autoreninfo]

**Der Einsatz des Carrière® Distalizer bei Klasse III-Malokklusionen**

Der Carrière® Distalizer wurde speziell für Klasse III-Fälle modifiziert, bei denen keine ausreichenden skelettalen Abweichungen vorliegen, die einer chirurgischen Behandlung bedürfen.

**KN Adresse**

Clinica Carrière  
Ortodoncia  
Escuelas Pías, 109  
08017 Barcelona (Spain)  
Tel.: +34 93 4171917  
clinica@carriere.es  
www.carriere.es

ANZEIGE

**TELEDENTA**  
Funktion & Ästhetik

kieferorthopädische & dentale Produkte

- AQUASPLINT Kit ab 35,90 €
- Dispenser für Aqua-Splint-Silikon für 39,90 €
- Netzbasis-Retainer ab 18,66 €
- NITI-Bögen ab 0,29 €
- Edelstahlbögen ab 0,12 €
- Keramikbrackets ab 2,00 €
- Roth und MBT Brackets ab 0,59 €
- Molar Tubes ab 1,59 €
- Entbänderungsfräse ab 1,49 €

Neue Innovationen ✓  
Qualitativ hochwertige Produkte (ISO + CE) ✓  
Attraktive Preise durch Direktversand ✓  
Online Shopping Service ✓

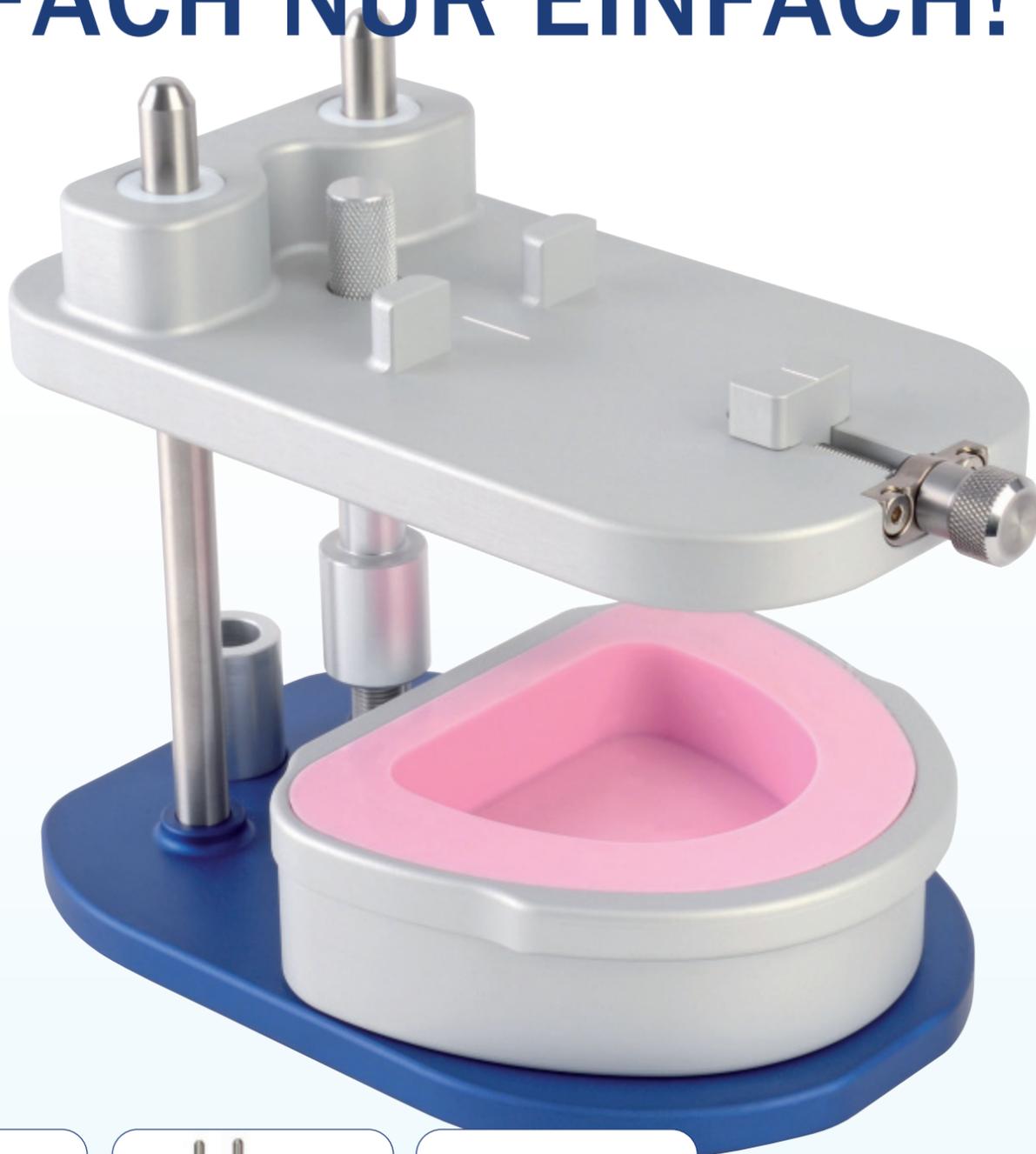
**nächster SUS<sup>2</sup> Kurs 27.09.2013 Dresden**

**Jetzt Gratis-Katalog anfordern**

Bitte besuchen Sie uns auch online!

www.teledenta.com  
Telefon: 0371 433 02 09  
E-mail: info@teledenta.com

# Ihr Adenta Effekt EINFACH NUR EINFACH!



## MODEL MAKER

- ✓ Exakte Modellerstellung in nur 8-10 Minuten
- ✓ Ohne Schleifen und Trimmen
- ✓ Nach internationalen Standards

4timeLAB<sup>TEC</sup>



### SET-UP MODEL MAKER

- ✓ Exakte Registrierung und Duplizierung von Malokklusionsmodellen und Set-Up Modellen
- ✓ Exakte Übertragung der Zahnpositionen auf Wachsarbeitsmodellen
- ✓ Herstellerunabhängig - für alle Artikulatoren



### OCCUSAL PLANE REFERENCE

- ✓ Präzise Set-Up Erstellung und Modifikationen
- ✓ mm- sowie gradgenaue Einstellung aller Ebenen
- ✓ Herstellerunabhängig - für alle Artikulatoren



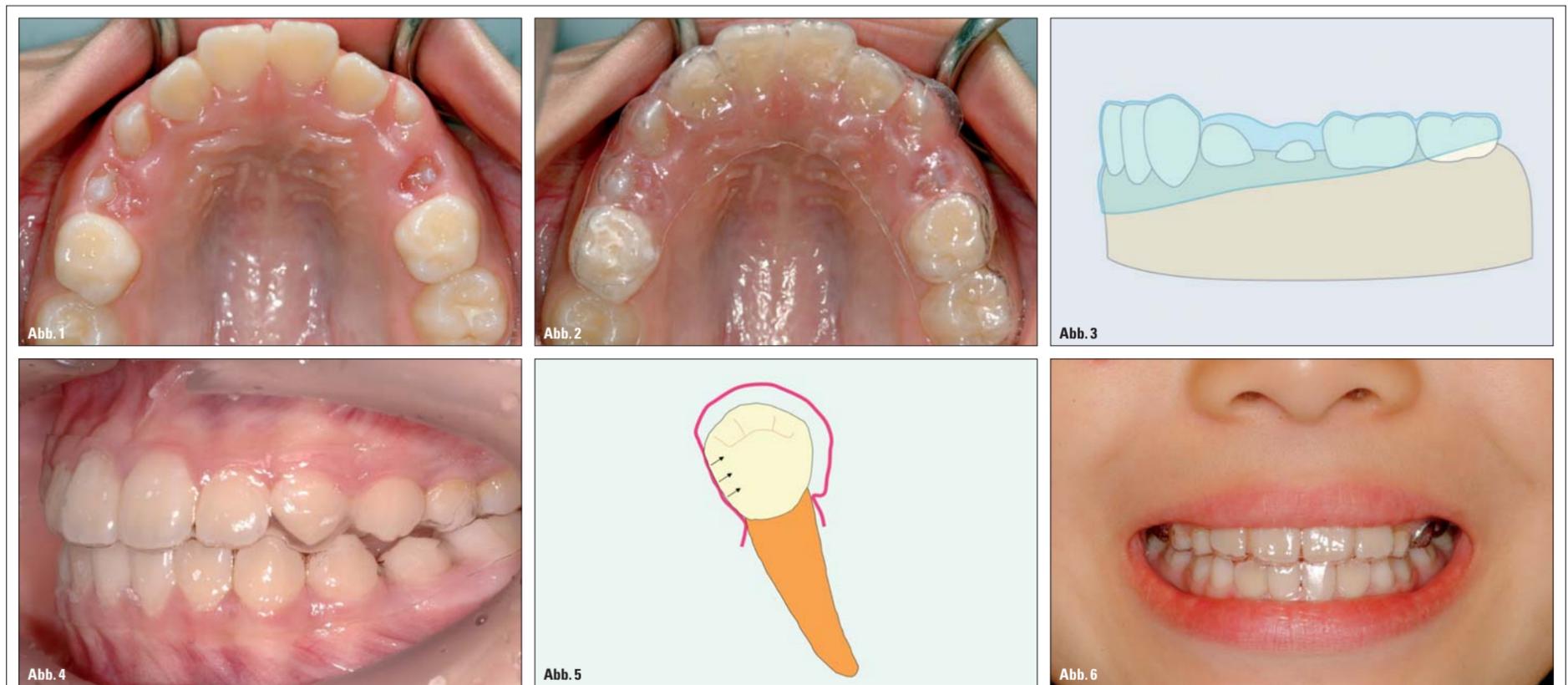
### SURGICAL MODEL ACCURACY DEVICE

- ✓ Unabhängige Einstellung aller kieferchirurgischen Eingriffe
- ✓ Alle sagittalen, bukkalen, lateralen, vertikalen, transversalen Bewegungen im Front- und Seitenzahnbereich mm- und gradgenau
- ✓ Präzise Splint Fertigung



# Die eClinger®-Behandlung beim jugendlichen Patienten

Ein Beitrag von Prof. Dr. TaeWeon Kim, Dr. Helmut Gaugel und Dr. Nils Stucki.



**Abb. 1, 2:** Neunjährige Patientin im Wechselgebiss (Abb. 1), eClinger®-Anwendung zum Erhalt vorhandenen Raums, zur Eruptionskontrolle und Bogenausrichtung durch Erweiterung des Zahnbogens für das bleibende Gebiss (Abb. 2). – **Abb. 3, 4:** Die Bloc-out-Funktion zeigt eine Lücke zwischen dem Aligner und dem durchbrechenden Zahn. Sie korrigiert den Eruptionspfad und kontrolliert den Grad des Durchbruchs (Abb. 3). Der durchbrechende linke Eckzahn wird durch die Bloc-out-Space-Wall auf seinen normalen Eruptionspfad geführt (Abb. 4). – **Abb. 5:** Bloc-out-Technik bei der Alignerfertigung zur Korrektur des Eruptionspfads, anschließend wird der Eruptionspfad in seine korrekte Richtung geführt. – **Abb. 6:** eClinger® bietet besonders für junge Kinder einen hohen Tragekomfort bei bester Ästhetik, sodass der Patient ermutigt wird, die Apparatur im Schlaf zu tragen.

Für die kieferorthopädische Behandlung junger Patienten im Wechselgebiss stellen herausnehmbare Apparaturen eine Möglichkeit der aktuell am Markt erhältlichen Geräte dar. Festsitzende Apparaturen hingegen werden selten bei jüngeren Kindern angewandt, da durch deren noch ungeschickte Handhabung der Apparatur diese (z. B. durch Herausfallen oder Bruch) manipuliert werden könnten. Nicht selten stellen Kieferorthopäden bei jungen Patienten durch beschädigte Brackets oder Bögen verursachte Irritationen des Weichgewebes fest, da diese mit den mitunter Schmerz verursachenden Problemen nicht richtig umzugehen wissen.

eClinger® ist eine herausnehmbare durchsichtige wie dünne Apparatur aus Kunststoff, die bei jungen heranwachsenden Patienten (über acht Jahre) lediglich für die Dauer von acht bis zehn Stunden pro Tag (empfohlen wird hierbei das Tragen in der Nacht) eingesetzt werden kann. Aufgrund der zwischen 23 und 1 Uhr nachts am stärksten erfolgenden Ausschüttung von Wachstumshormonen bei jungen Heranwachsenden, ist das eClinger® System in der Lage, das potenzielle Kieferwachstum ebenso effektiv während des Schlafs zu kontrollieren wie eine Kopf-Kinn-Kappe. Aufgrund seiner einzigartigen Struktur wirkt eClinger® sogar noch effektiver und kann für das gesamte Gebiss angewendet werden. Es beinhaltet eine Zone für das Weichgewebe, um anormalem Kieferwachstum entgegenzuwirken und kontrolliert dabei die Beziehung beider Kiefer, damit eine funktionelle Okklusion

sowie ideal geformte Zahnbögen erreicht werden können. Die Funktionen genannten Alignersystems bei Heranwach-

senden können wie folgt zusammengefasst werden: Bewahren vorhandenen Platzes, Zurückgewinnen von fehlen-

dem Platz, Kontrolle des Zahndurchbruchs sowie Wachstumskontrolle (skelettale Korrektur) (Abb. 1, 2).

## Kontrolle des Zahndurchbruchs

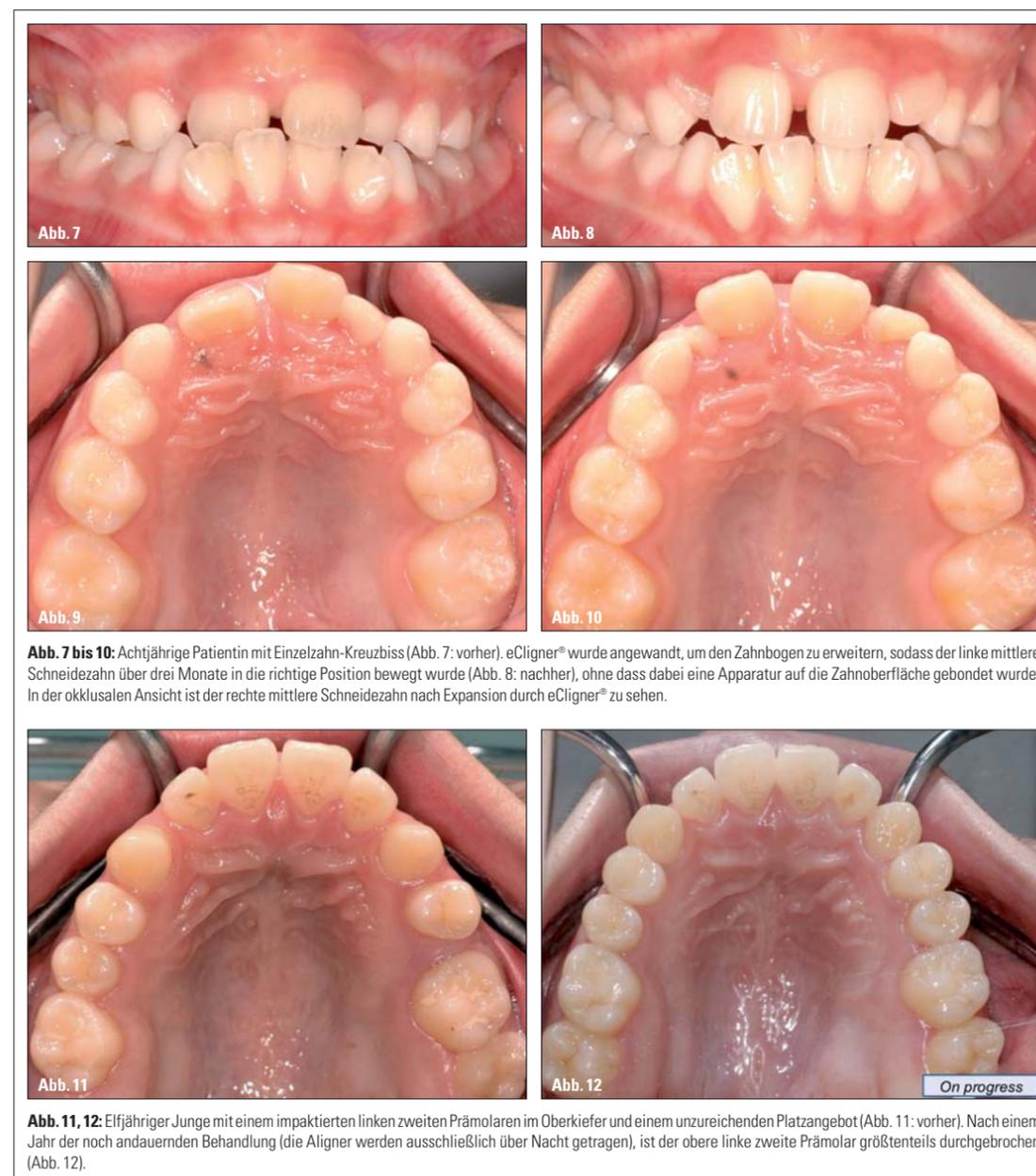
Der Platz für das Durchbrechen von Zähnen wird durch die digitale Bloc-out-Funktion des 3-D-eClinger®-Programms entsprechend dem Durchbruchspfad und Grad eines jeden Zahns realisiert. Bloc-out-Position und Grad ermöglichen dabei die Kontrolle verlagert durchbrechender Zähne durch Weisung eines korrekten Pfads, mit dessen Hilfe letztlich eine ideale Okklusion mit dem gegenüberliegenden Zahnbogen erreicht wird (Abb. 3 bis 5).

## Indikationen für eClinger® bei Jugendlichen

Das eClinger®-System kann bei Kindern mit Behinderung, Kindern mit komplettem Milchgebiss, bei jungen Kindern mit besonderen Hobbys (z. B. Schauspielerei, Sport etc.), Kindern mit Metallallergie, zur Langzeitbehandlung unter Berücksichtigung von Nebenwirkungen festsitzender Apparaturen (Dekalzifikationen der Zahnoberfläche bei nachlässiger Kontrolle), bei Internatschülern bzw. Jugendlichen an ausländischen Schulen oder zur skelettalen Klasse II- und III-Korrektur (unterbrechende Wirkung) angewandt werden.

## Anwendung

Grundsätzlich bietet das eClinger®-System auf Grundlage eines einmaligen initialen Abdrucks bei erwachsenen Fällen eine ganze Serie verschiedener Aligner (initial bis final). Beim heranwach-



**Abb. 7 bis 10:** Achtjährige Patientin mit Einzelzahn-Kreuzbiss (Abb. 7: vorher). eClinger® wurde angewandt, um den Zahnbogen zu erweitern, sodass der linke mittlere Schneidezahn über drei Monate in die richtige Position bewegt wurde (Abb. 8: nachher), ohne dass dabei eine Apparatur auf die Zahnoberfläche gebondet wurde. In der okklusalen Ansicht ist der rechte mittlere Schneidezahn nach Expansion durch eClinger® zu sehen.

**Abb. 11, 12:** Elfjähriger Junge mit einem impaktierten linken zweiten Prämolaren im Oberkiefer und einem unzureichenden Platzangebot (Abb. 11: vorher). Nach einem Jahr der noch andauernden Behandlung (die Aligner werden ausschließlich über Nacht getragen), ist der obere linke zweite Prämolare größtenteils durchgebrochen (Abb. 12).



**Abb. 13 bis 16:** Achtjährige Mädchen mit verlagert durchbrechendem unteren linken lateralen Schneidezahn (Abb. 13: vorher). eCligner® Anwendung (Abb. 14, 15). Nach sechs Monaten ist der linke laterale Schneidezahn ideal im Zahnbogen positioniert (Abb. 16). – **Abb. 17 bis 20:** 14-jähriger Junge mit linken ektopischem Eckzahn im Unterkiefer (Abb. 17: vorher). eCligner® wurde ausschließlich im Schlaf angewendet (Abb. 18, 19). Der linke Eckzahn wurde durch Korrektur des Eruptionspfades ohne festsitzende Apparatur oder das Einhängen von Gummizügen korrigiert. eCligner® erweist sich als effektiv bei der Korrektur ektopisch durchgebrochener Zähne (Bloc-out-Technik) bei alleiniger Anwendung über Nacht (Abb. 20).

senden Patienten hingegen wird empfohlen, alle sechs Monate einen neuen Abdruck zu nehmen (in der aktiven Durchbruchphase aller drei Monate). eCligner® verfügt über abgerundete Enden, ist kompakt und ohne scharfe Kanten. Die Aligner können von den jungen Patienten ganz einfach während des Schlafs eingesetzt werden (Abb. 6).

**Klinische Anwendung**

Das System eignet sich zur Therapie temporärer Kreuzbisse (Abb. 7 bis 10), zur Platzgewinnung (Abb. 11, 12) oder Eruptionskontrolle (Abb. 13 bis 16), bei verlagertem Durchbruch (Abb. 17 bis 20), zur Expansion des Zahnbogens (Abb. 21, 22) oder zur skelettalen Korrektur (Abb. 23 bis 29).

**Ergebnisse und Diskussion**

eCligner® wurde zur klinischen Behandlung mehrerer jugendlicher Patienten eingesetzt. Dabei zeigte sich, dass die Therapie durch Aligner es ermöglicht, potenzielle Malokklusionen ohne erwähnenswerte Nebenwirkungen im Hart- und Weichgewebe zu behandeln. Das System beeinträchtigt dabei nicht den Alltag der Jugendlichen, vielmehr wurde eine große Akzeptanz des nicht toxischen, schmerzfreien Aligner-Materials (PET) beobachtet. Während des Schlafs (acht bis zehn Stunden pro Tag) konnte eine ausreichende Zahnbewegung mit Bogenexpansion sowie kontrolliertem Kieferwachstum beobachtet werden, sodass transversale Abweichungen bei großem Tragekomfort der Apparatur

korrigiert werden konnten. Eine frühzeitige eCligner®-Behandlung kann spätere Extraktionen im Erwachsenenalter verhindern, da der Kontrolleffekt ein exzessives Wachstum beider Zahnbögen verhindert. Die Bloc-out-Funktion spielte eine große Rolle bei der Kontrolle des Durchbrechens bleibender Zähne, um später den normalen Durchbruchpfad sowie die ideale Position der Zähne zu finden. Aufgrund des wöchentli-

chen Wechsels der Schienen (ein Aligner pro Woche) unterstützt eCligner® insbesondere bei jungen Patienten eine gute Mundhygiene, sodass zusätzliche Desinfektionen entfallen. Hauptvorteil von eCligner® ist dessen Herausnehmbarkeit, wodurch das System eine non-invasive kieferortho-

pädische Apparatur für junge Kinder darstellt, bei selten auftretenden parodontalen Problemen und einem hohen Tragekomfort während des Schlafs.

**KN Adresse**

eCligner suisse AG PO Box 310 3000 Bern 7 Schweiz Tel.: +41 31 3260666 info@eCligner.ch www.eCligner.de	<i>Vertrieb für Deutschland:</i> eCligner Deutschland Chemnitzer Str. 42 38226 Salzgitter Tel.: 05341 841467 info@eCligner.de www.eCligner.de/com
---	---



**KN Kurzvita**



**TaeWeon Kim DDS, PhD**  
[Autoreninfo]



**Dr. Helmut Gaugel**  
[Autoreninfo]



**Dr. Nils Stucki**  
[Autoreninfo]



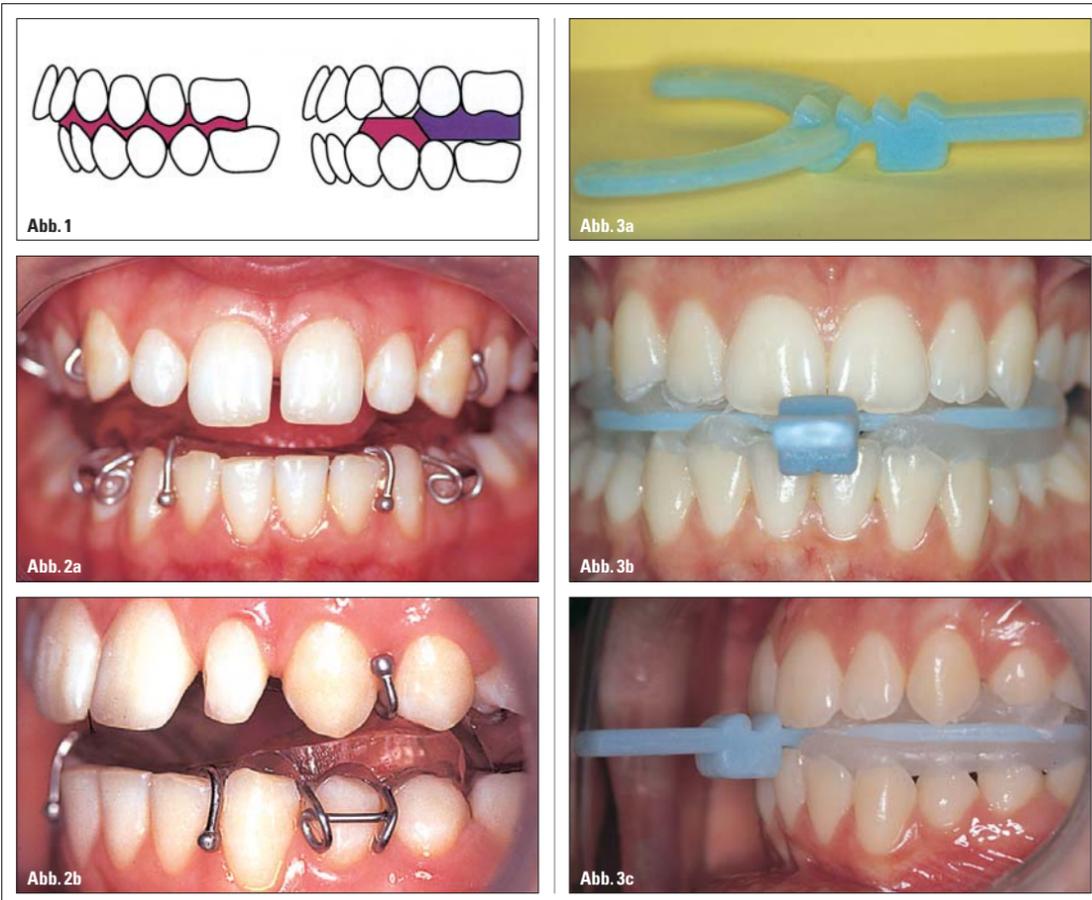
**Abb. 21, 22:** 13-jähriger Jugendlicher mit enger Bogenform und anteriorem Engstand (Abb. 21: vorher). Um eine spätere Extraktion im Erwachsenenalter zu vermeiden, wurde eCligner® bereits frühzeitig eingesetzt. So konnten Wachstumsgrad und Richtung im Schlaf kontrolliert werden, um eine Klasse II-Wachstumstendenz zu korrigieren. Es wurden ideale Ergebnisse erzielt (Abb. 22: vier Jahre später). – **Abb. 23 bis 25:** 14-jähriges Mädchen mit Klasse II-Tendenz-Relapse und ausgeprägtem Overjet nach kieferorthopädischen Behandlung vor vier Jahren (Abb. 23: vorher). Der Behandlungsplan sah den Einsatz von Klasse II-Gummizügen an beiden Seiten der verwendeten eCligner®-Retainer vor, um den Klasse II-Relapse zu korrigieren (Abb. 24). Nach dreimonatiger, ausschließlich im Schlaf erfolgter Anwendung reduzierte sich der Overjet deutlich (Abb. 25). – **Abb. 26 bis 28:** 16-jähriges Mädchen mit Neigung zum Klasse III-Relapse nach kieferorthopädischer Behandlung vor einem Jahr. Außerdem wurden eine gestörte Okklusion im posterioren Segment und sowie Überbiss aufgrund von Schluck-Fehlfunktion im anterioren Bereich festgestellt (Abb. 26). Ein Klasse III-Gummizug wurde in ihre Retainer eingehängt, um die skelettale Klasse III-Tendenz mithilfe von ¼ mittlerer intraoraler Gummizüge eingehängt an mittels Zangen eingebrachter Knöpfen (Abb. 27) zu korrigieren. Nach viermonatiger Anwendung der eCligner® bei acht bis zehn Stunden pro Tag hatte sich die posteriore Okklusion deutlich verbessert, je mehr sich das anteriore Segment veränderte (Abb. 28).



**Abb. 29a-c:** Für die Anwendung von Klasse II- und III-Gummizügen sind Zangen für die Herstellung von Knöpfchen erhältlich, sodass diese sofort chairside am Aligner eingebracht werden können.

# Twin Blocks zur Korrektur von Klasse II-Malokklusionen

Im Jahre 1977 schuf Dr. William J. Clark eine Apparatur zur Korrektur falscher Bisslagen – den Twin Block. Heute stellt der Einsatz dieses Geräts eine der weltweit meistgenutzten funktionskieferorthopädischen Techniken dar. Für den diesjährigen KN-Themenschwerpunkt „Klasse II-Therapie“ fasst der Geräteentwickler die wichtigsten Aspekte zum klinischen Einsatz des Twin Blocks zusammen und stellt zudem neue Systemergänzungen vor.



### Die geneigte Okklusionsebene

Die geneigte Okklusionsebene stellt den grundlegenden Funktionsmechanismus des natürlichen Gebisses dar. So spielen zu den Höckern geneigte Ebenen eine wichtige Rolle bei der Bestimmung der Zahnverhältnisse, wenn diese in die Okklusion eruptieren. Twin Block-Apparaturen sind einfache Bite blocks mit okklusale geneigten Ebenen, die die posterioren Zähne bedecken. Die Okklusionskräfte werden dabei als funktionelle Mechanismen zur Korrektur von Malokklusion genutzt (Abb. 1).

Twin Blocks ermöglichen eine schnelle Korrektur von Klasse II-Malokklusionen und eine drastische Verbesserung des Gesichtsbilds mithilfe angenehmer, tragender, ästhetischer Apparaturen (Abb. 2a, b).

### Bissregistrierung

Für die Registrierung eines protrusiven Bisses im Rahmen der Fertigung von Twin Blocks und anderer funktioneller Apparaturen wurde der Bite Gauge™ (Fa. RealKFO GmbH\*) konzipiert. Um einen Overjet von bis zu 10mm bei Patienten mit einem guten horizontalen Wachstumspotenzial zu korrigieren, wird ein Kante-zu-Kante-Konstruktionsbiss mit einem interinzisalen Abstand von 2mm genommen (Abb. 3a-c).

Die maximale sagittale Aktivierung beträgt 10mm; größere Overjets können durch eine Initialaktivierung korrigiert werden. Eine Reaktivierung der geneigten Ebenen folgt, nachdem die Initialkorrektur erreicht wurde.

Es ist wichtig, den Grad der Aktivierung mit der Bewegungsfreiheit des Unterkiefers abzustimmen, indem der protrusive Weg des Unterkiefers gemessen wird. Der Overjet wird gemessen, wenn der Unterkiefer retrudiert ist und sich in der Position der maximalen Protrusion befindet. Um innerhalb der physiologischen Grenzen der Unterkieferbewegung zu bleiben, darf die Aktivierung 70% des gesamten Protrusionswegs nicht überschreiten.

Bei der Behandlung von Klasse II/1-Malokklusionen mit einem

alternativer Project Bite Gauge™ eingesetzt, um einen interinzisalen Abstand von 4mm zu registrieren. Dies ergibt einen Abstand von etwa 5mm zwischen den Höckern der ersten Prämolaren bzw. der Milchmolaren. Ziel ist es, den Biss über den Freiraum hinaus für eine Intrusion der posterioren Zähne zu öffnen, ohne dass die Blocks zu dick werden. Der Prozess der Bissregistrierung ähnelt hierbei in einigen Punkten der Methode, die für die Behandlung eines Tiefbisses beschrieben wird.

### Design und Konstruktion der Apparatur

Ein Vorteil der Twin Blocks ist ihr vielseitiges Design. So erfüllen sie eine Vielzahl von Anforderungen für die Korrektur verschiedener Malokklusionen bei Patienten, deren Altersspanne vom Wechselgebiss bis zur Erwachsenentherapie reicht. Da die oberen und unteren Apparaturen getrennte Komponenten darstellen, kann ihr Design entsprechend unterschiedlichster Behandlungsaufgaben im Ober- und Unterkiefer unabhängig voneinander angepasst werden.

Die zusätzlichen okklusale geneigten Ebenen ermöglichen eine Entwicklung des Kieferbogens, um gleichzeitig die Korrektur der Bogenbeziehung in der horizontalen, transversalen und vertikalen Dimension durchzuführen.

Bei der Behandlung von Klasse II/1-Malokklusionen ohne Engstand sind die Twin Blocks besonders bei der Translation des Unterkiefers effektiv, sodass eine vollständige Korrektur der distalen Okklusion und Reduktion eines stark ausgeprägten Overjets erreicht werden können (Abb. 4a, b). Bei verkürzten Kieferbögen kann das Design der Apparatur angepasst werden, indem Schrauben, Federn oder Bögen hinzugefügt werden, um die Bogenform des Kiefers zu korrigieren und einzelne Zähne zu bewegen.

Das Design der Twin Blocks gewährleistet Komfort und Ästhetik und damit auch eine hohe Patientenakzeptanz. Ein Labialbogen ist immer notwendig – es sei denn, stark proklinierte Schneidezähne müssen aufgerichtet werden. Aber selbst in diesem Fall sollte dieser nicht aktiviert werden,

den, bis eine Klasse I-Beziehung des bukkalen Segments erreicht wurde und die funktionelle Korrektur abgeschlossen ist.

Im unteren Bogen bewirkt eine okklusale Abdeckung die dreidimensionale Kontrolle der Verankerungszähne und minimiert das Risiko einer unerwünschten Proklination der unteren Schneidezähne sowie das Kippen oder die Verlagerung einzelner Zähne.

### Twin Block-Tool

Ein neues Twin Block-Tool ermöglicht die Konstruktion geneigter Ebenen mit Winkeln von 45° oder 70° (Abb. 5a, b). Es wurde von Roger Harman, Geschäftsführer der Firma RealKFO\*, entwickelt (www.twin-block-tool.de). Ein steiler Winkel von 70° zur okklusalen Ebene wird beispielsweise angewendet, wenn der Patient den Unterkiefer frei nach vorn bewegen kann. Es ist üblich, einen Overjet von bis zu 10mm bei einem Patienten mit Tiefbiss und brachiofazialem Wachstumsmuster mithilfe einer einzigen großen Aktivierung zu korrigieren. Diese Patienten können ihren Unterkiefer normalerweise ohne Probleme nach vorn stellen und haben ein hohes Potenzial für ein mandibuläres Wachstum nach vorn.

Ein Winkel von 45° ist geeignet, den Unterkiefer bei Patienten mit einem vertikalen Wachstumsmuster nach vorn zu führen. Denn für diese Patienten kann es schwierig sein, eine Vorwärtsstellung des Kiefers beizubehalten. Dies ist ein Anzeichen dafür, dass die Aktivierung reduziert und schrittweise mithilfe einer okklusalen Schraube und damit angenehmer für den Patienten durchgeführt werden sollte.

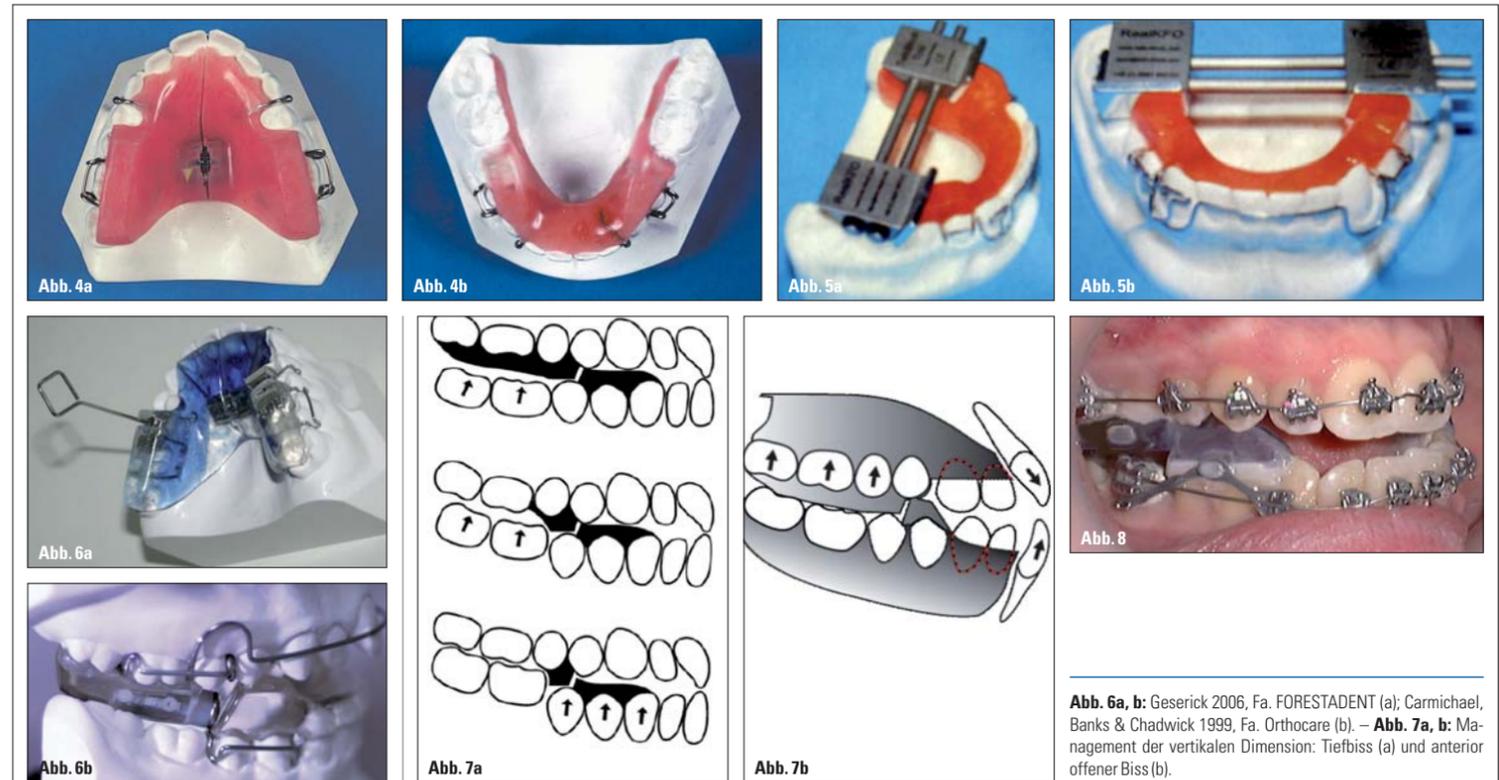


Abb. 6a, b: Geserick 2006, Fa. FORESTADENT (a); Carmichael, Banks & Chadwick 1999, Fa. Orthocare (b). – Abb. 7a, b: Management der vertikalen Dimension: Tiefbiss (a) und anterior offener Biss (b).

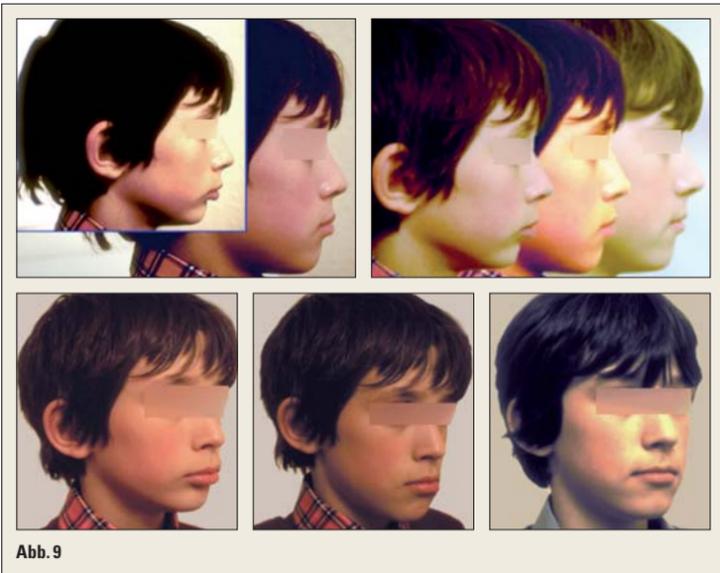


Abb. 9

**Anterior offener Biss und vertikales Wachstum**

Bei einem vertikalen Wachstumsmuster ist es besonders wichtig, dass der Patient die protrusive Position bequem beibehalten kann. Dies sollte durch eine geringere Initialaktivierung sichergestellt werden. Okklusale Schrauben können im oberen Block für eine progressive Erweiterung des Unterkiefers platziert werden (Abb. 6a, b).

Diese Herangehensweise ist bei der Behandlung eines anterior offenen Bisses indiziert. Hier ist ein Trimmen des oberen okklusalen Blocks nicht notwendig, da intrusive Kräfte auf die posterioren Zähne wirken sollen. Wiederum nicht ist die Methode bei der Behandlung brachiofazialer Patienten mit Tiefbiss zu empfehlen. In diesem Fall ist das Trimmen des oberen Blocks erforderlich, sodass die unteren Molaren eruptieren können, damit sich der Überbiss reduziert und die untere Gesichtshöhe vergrößert wird (Abb. 7, b).

**Fixed Twin Blocks**

Der festsitzende Twin Block ist der nächste logische Schritt in der Evolution der funktionellen Orthopädie. Festsitzende Twin Blocks wurden entwickelt, um direkt an die okklusalen und lin-

ANZEIGE

gualen Flächen der Zähne gebondet zu werden. Die oberen Blocks erstrecken sich dabei distal der zweiten Prämolaren und bedecken die ersten und zweiten Molaren. Die innere Oberfläche der Blocks ist konturiert, um sich den

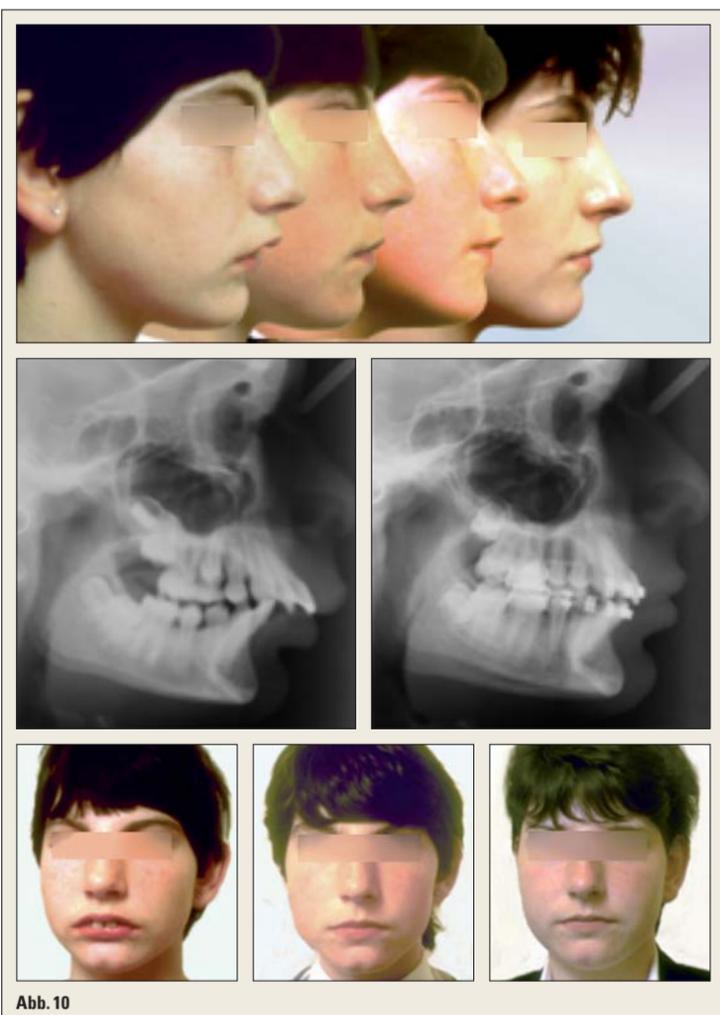


Abb. 10

Zähnen für eine einfache Platzierung gut anzupassen. Der untere Block bedeckt die ersten und zweiten Prämolaren und verfügt über linguale Erweiterungen für die unteren Eckzähne und ersten Molaren, falls eine distale Extension erforderlich ist. Um eine Eruption der unteren Molaren zu ermöglichen, kann diese entfernt werden. Eine indirekte Technik wird empfohlen bei Anwendung eines Konstruktionsbisses, ähnlich dem Protokoll für herausnehmbare Apparaturen. Die Blocks werden auf Modellen platziert, um die Passung zu kontrollieren und alle notwendigen Einstellungen vorzunehmen, bevor ein Tray für die korrekte Platzierung der Blocks im Mund vorbereitet wird. Vorgefertigte Blocks führen den Unterkiefer auf einer um 45° geneigten Ebene nach vorn zu einer Superklasse I-Okklusion. Die Blocks werden dann direkt auf die okklusalen und lingualen Flächen der Zähne gebondet und können mit Brackets und geklebten Bukkalröhrchen kombiniert werden (Abb. 8). Auf die Verwendung vorgefertigter Blocks sollte während der Übergangsphase, in der die Milchzähne ausfallen, verzichtet werden.

**Richtlinien für die Fallauswahl**

Twin Blocks erweisen sich als effektiv bei der Korrektur von Klasse II/1-Malokklusionen mit mandibulärer Retrusion im Wechselgebiss oder dem bleibenden Gebiss. Viele Patienten mit einer maxillären Protrusion sprechen auch gut auf die Twin Block-Therapie an – vorausgesetzt, das Profil verbessert sich, wenn der Unterkiefer bei geschlossenen Lippen vorgestellt wird. Fotos vor der Behandlung in Okklusion mit retrudiertem Unterkiefer und vorgestelltem Unterkiefer mit geschlossenen Lippen ermöglichen eine detaillierte Vorhersage der Veränderungen des Gesichtsbilds nach der Behandlung. Es trifft genau das ein, was vorab zu sehen war (Abb. 9).

Das frühe bleibende Gebiss stellt einen idealen Ausgangspunkt für ein günstiges Wachstum dar. So erleichtert eine Behandlung zu diesem Zeitpunkt das klinische Management. Zudem ermöglicht diese Entwicklungsstufe den Einsatz festsitzender Apparaturen (Abb. 10).

In den Abbildung 11 und 12 ist ein typisches Beispiel einer Klasse II/1-Malokklusion ohne Engstand dargestellt, welche mit Twin Blocks innerhalb von sieben Monaten behandelt worden ist, gefolgt von einem Retainer mit einer anterior geneigten Ebene. Inklusive Retention war die Behandlung nach 15 Monaten abgeschlossen. Die finalen Aufnahmen zeigen den Zustand fünf Jahre nach Retention.

Twin Blocks stehen für einen effizienten und patientenfreundlichen Mechanismus zur Korrektur von Klasse II-Malokklusionen. Und zwar unabhängig davon, ob ein herausnehmbares oder festsitzendes Design gewählt wird.



Abb. 11



Abb. 12

Weitere Informationen zur Twin Block-Therapie finden Sie auf [www.twinblocks.com](http://www.twinblocks.com). Dort sind zudem verschiedene E-Books zu den Themen „Advances in Fixed Appliance Technique“, „Advances in Functional Therapy & Dento-

facial Orthopaedics“ und „Faces and Braces“ verfügbar. KN

**KN Kurzvita**

Dr. William J. Clark  
[Autoreninfo]

**KN Adresse**

info@twinblocks.com  
www.twinblocks.com

für Deutschland über:  
RealKFO GmbH\*  
In der Mark 53  
61273 Wehrheim  
Tel.: 06081 942131  
Fax: 06081 942132  
team@realkfo.com  
www.realkfo.com

## Einfach und präzise

### KN Fortsetzung von Seite 1

posterioren Segmente als auch der Dreh- und Schwenkbewe-

gungen der okklusalen Ebene möglich sind.

Dadurch entstand die Idee, oben genannte Schwachpunkte der

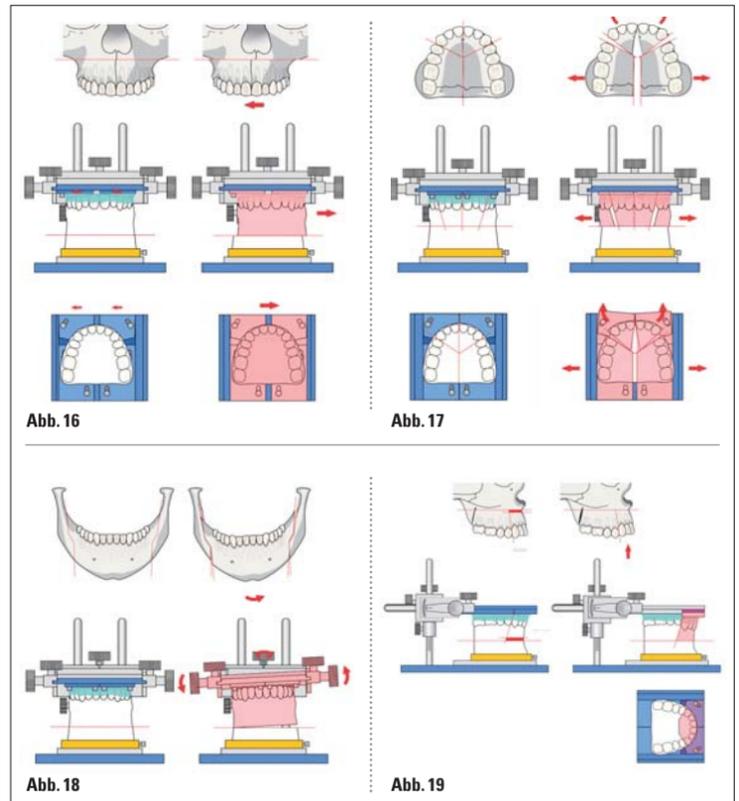
bestehenden Systeme und Verfahren durch ein neues technisches System zu lösen. Die Umsetzung der chirurgischen Behandlungsplanung in die Modelloperation sollte ebenfalls standardisiert und präzisiert werden. Gleichzeitig sollte sie vereinfacht und die Bedienung der Hilfsmittel intuitiv gestaltet werden, sodass die Planung im Labor sicher durchgeführt werden kann. Diese Ziele wurden in dem Laborsystem adenta LAB<sup>TEC</sup> umgesetzt, das anlässlich der AAO in Philadelphia 2013 vorgestellt wurde und aus vier unabhängigen Hilfsmitteln besteht:

- dem Model Maker (MM) zur Herstellung von exakten Modellen in ca. 8 bis 10 Minuten, ohne Schleifen und Trimmen für eine optimale Diagnostik und Behandlungsplanung (Abb. 1),
- dem Set-up Model Maker (SUM) zur genauen Transferierung der Malokklusion auf ein einartikulierte Wachsarbeitsmodell (Abb. 2),
- der Occlusal Plane Reference (OPR) als Referenz für die Einstellungen und Fixierung der okklusalen Ebene in einzelnen Millimeter- und Gradschritten und zur Erstellung der Diagnostik-Splints (Abb. 3) und
- dem Surgical Model Accuracy Device (SMAD) zur genauen Übertragung der chirurgischen Behandlungsplanung auf die einartikulierten Modelle in präzisen Millimeter- und Gradschritten (Abb. 4).

Neben den technischen Mängeln bestehender Systeme hat die Untersuchung ebenfalls gezeigt, dass für eine interdisziplinäre Behandlung eine genaue Planung und Überprüfung des Behandlungsfortschrittes anhand präziser Modelle genauso entscheidend ist, wie die sichere und genaue Übertragung dieser in chirurgische Splints.

In Bezug auf die Behandlung wird daher empfohlen, die Planung und Umsetzung in drei Phasen aufzuteilen: Die Diagnose und Planung der interdisziplinären Behandlung, die Erstellung der Diagnostik-Splints zur Kontrolle des prächirurgischen kieferorthopädischen Behandlungsfortschrittes sowie die Erstellung und Übertragung der kieferchirurgischen Planung in exakte Splints.

Die technische Neuerung liegt in der sicheren Verankerung und der unabhängigen, aber präzisen Einstellung der gewünschten dentalen sowie skelettalen Modifizierungen (Abb. 3, 5). Dies wird u. a. durch den Einsatz der Multidirectional Adaptation Appliance ermöglicht, die Bewegungen in verschiedenen Ebenen und Richtungen in einzelnen Millimeter- und Gradschritten ermöglicht.



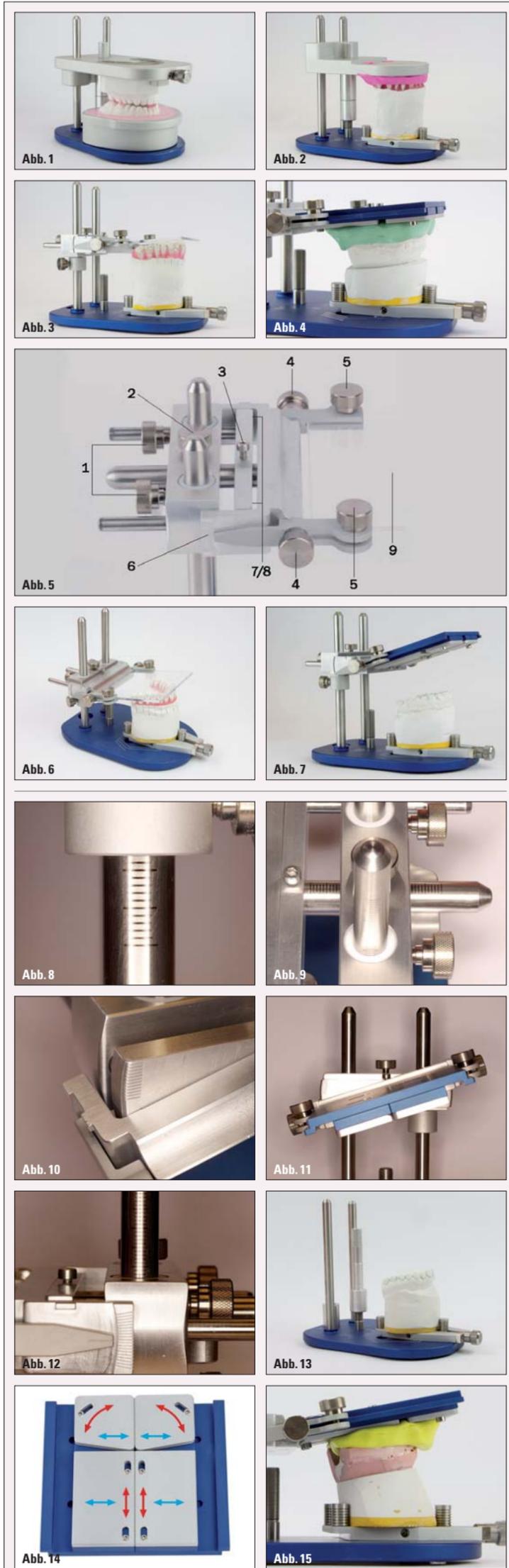
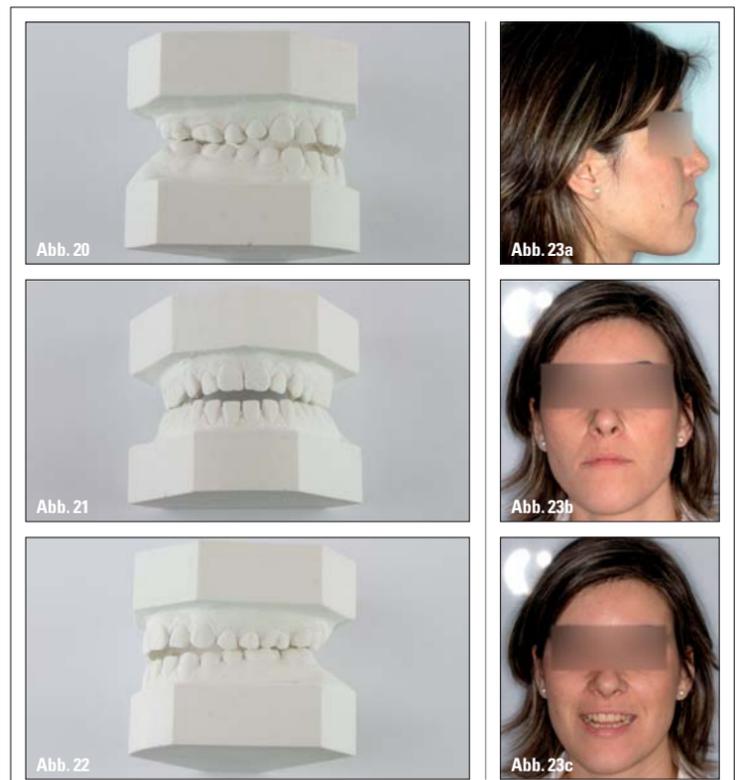
### Die universell adaptierbare Einstellvorrichtung MAA im Detail

Die Multidirectional Adaptation Appliance (MAA) ist Verankerungselement und gleichzeitig Einstellvorrichtung (Abb. 5). In diesem adaptierbaren Halter kann zum einem die okklusale Referenzplatte OPR (Abb. 6) und zum anderen die kieferchirurgische Platte SMAD (Abb. 7) eingesteckt und mithilfe der Schrauben Nr. 1 in der notwendige Höhe auf den zwei senkrecht stehenden Säulen der LAB<sup>TEC</sup> Grundplatte aufgesteckt und fixiert werden.

Nun können anhand der MAA folgende Bewegungen vorgenommen werden: Durch Lösen und Fixieren der verschiedenen Schrauben kann die okklusale Ebene in Millimeterschritten entlang der Säulen vertikal justiert und fixiert werden (Abb. 8). Mit der Schraube Nr. 2 kann die okklusale Ebene sagittal verscho-

ben und fixiert werden. Dies geschieht in präzisen Millimeterschritten (Abb. 9). Durch Schraube Nr. 3 kann die transversale Inklination in einzelnen Gradschritten geschwenkt und fixiert werden. Die Skala hierfür findet man unter 7 und 8 links und rechts (Abb. 10, 11). Mit der Schraube Nr. 4 kann die Rotation der okklusalen Ebenen um einzelne Grad-einheiten verändert werden. Die Skala hierfür findet sich unter 6 (Abb. 12). Mit den beiden Schrauben Nr. 5 können die unterschiedlichen Einsätze (OPR und SMAD) fixiert werden (Abb. 6, 7).

Die OPR in Verbindung mit der MAA dient als okklusale Referenzplatte im Rahmen der Setup-Erstellung für eine sichere Orientierung. Denn um eine optimale postoperative Stabilisierung der Segmente zu erhalten, empfiehlt es sich grundsätzlich, die Malokklusion weitestgehend auszuformen, bevor der operative Eingriff erfolgt. Um diesen Zeitpunkt besser bestimmen zu kön-





nen, kann ein präoperativer Diagnostik-Splint nach Dr. Echarri als Referenz für den Therapiefortschritt eingesetzt werden. Dieser wird auf Basis des Set-ups erstellt und enthält dadurch ebenfalls die finale dentale Situation. Der Behandler kann auf dem Set-up einen Splint erstellen, mit welchem er nun einfach und sicher den Fortschritt der kieferorthopädischen Behandlung überprüfen und – wenn nötig – gezielte Anpassungen vornehmen kann, bevor der operative Eingriff erfolgt.

**Die Erstellung und Übertragung der kieferchirurgischen Planung in Splints**

Nach erfolgter Ausformung der Zahnkränze kann nun die kieferchirurgische Operation geplant werden. Hierzu wird zunächst das einartikulierte präoperative Modell auf der Grundplatte im Gebisssträger fixiert (Abb. 13). Nun wird die chirurgische Platte (Abb. 14) auf die beiden Säulen aufgesteckt und das Modell bzw. die Modellsegmente mit Silikon darauf fixiert (Abb. 15). Das SMAD bietet nun neben den bereits oben erwähnten Einstellmöglichkeiten der MAA folgende weitere Optionen (Abb. 14):

In der ersten Trennebene der kieferchirurgischen Platte können die anterioren Segmente A und B und die posterioren Segmente C und D getrennt voneinander millimetergenau transversal verschoben werden. Die beiden Segmente der Frontzähne können unabhängig voneinander gradgenau geschwenkt werden. Ebenso können die einzelnen Segmente durch Beilegplatten in 0,5-mm-Stufen um max. 2mm vertikal versetzt werden. Die posterioren Segmente können sowohl sagittal als auch zusätzlich lateral verschoben werden. All diese Bewegungen sind einzeln oder kombiniert millimeter- bzw. gradgenau ausführbar.

In Kombination mit den Einstellmöglichkeiten des MAA können somit alle chirurgisch möglichen Bewegungen am Modell präzise vorgenommen werden, z. B.:

1. Transversale Verschiebung der Maxilla auf Höhe der Le Fort I-Ebene nach rechts- oder links lateral.
2. Transversale Erweiterung der Maxilla im Bereich der Gaumennaht mit Rotation der beiden prämaxillären Bereiche in der Longitudinalachse nach distal (Abb. 17).
3. Kippung der Transversalebene der Mandibula rechts (Abb. 18).

4. Verlagerung der prämaxillären Segmente nach kaudal durch Hinzufügen von 0,5mm dicken anterioren Platten, max. Höhe 2mm (Abb. 19).

Die Modelle werden danach an den Schnittebenen mit Gips verbunden und das Modell kann wieder in den Artikulator eingesetzt werden, um die chirurgi-

schen Splints zu erstellen. Diese bieten nun dem Chirurgen eine zuverlässige Referenz und ermöglichen eine präzise Umsetzung der Behandlungsplanung.

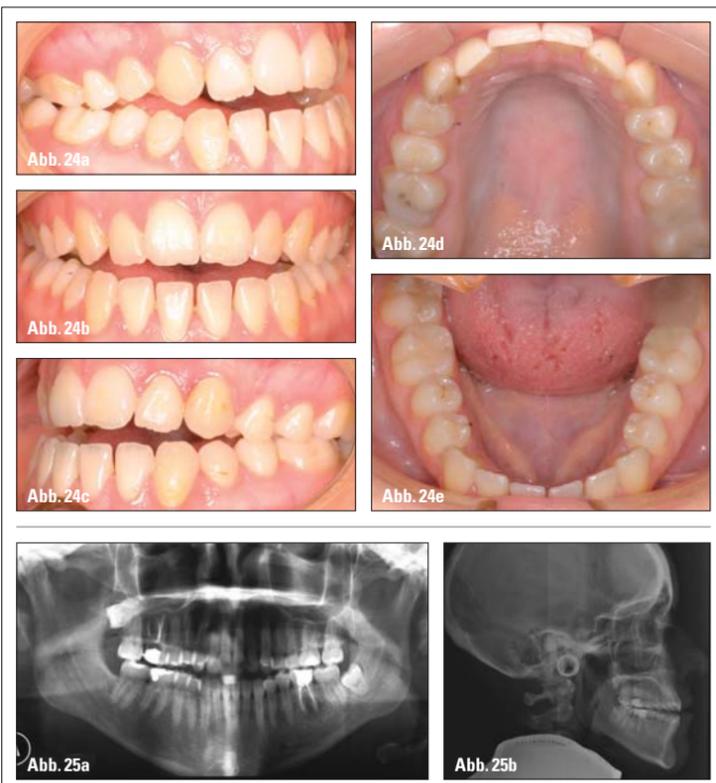
Ein Patientenbeispiel aus der Praxis soll den praktischen Einsatz dieser interdisziplinären Hilfsmittel und die Vorgehensweise näher erläutern.

**Patientenbeispiel**

Da die Planung einer Operation bereits mit der Erstellung eines exakten Diagnosemodelles nach den internationalen Standards beginnt, wurden dieses mithilfe des Model Makers (siehe hierzu auch KN 05/2013) erstellt. Die Abbil-

Fortsetzung auf Seite 16 KN

ANZEIGE



**Empower Clear Braces**

„Empower Clear“  
Die ästhetische Lösung selbstligierender Brackets  
von American Orthodontics

Jetzt neu bei American Orthodontics „Empower Clear SL“ – die ästhetische selbstligierende Lösung für Ihre Behandlung.

Unser neues ästhetisches SL Low Profile Bracket besticht durch seine abgerundeten Konturen in Verbindung mit höchstem Tragekomfort für Ihre Patienten.

Ein sehr stabiler Clip erleichtert Ihnen das Handling beim Öffnen und Schließen.

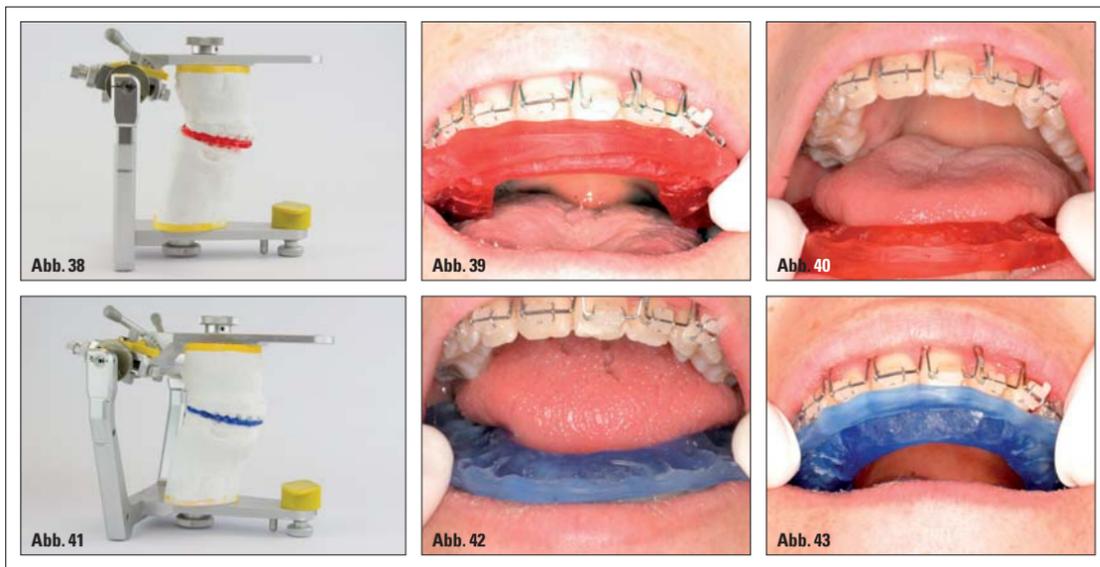
Durch die bewährte SL Technik verkürzt sich die Behandlungs- und Stuhlzeit enorm.

Eine anatomisch genau angepasste und tausendfach bewährte „Quad-Matte“™ Basis garantiert Ihnen eine optimale Haftkraft, bei gleichzeitig komfortablem Debonding.

**AO AMERICAN ORTHODONTICS**

Lagesche Str. 15 D, D-32657 Lemgo  
Fon: 05261-9444-0, Fax: 05261-9444-11  
info@americanortho.de, www.americanortho.com

**Kundenservice** Freecall 0800-0264636, Freefax 0800-0263293



**KN Fortsetzung von Seite 15**

dungen 20 bis 22 zeigen die Diagnosemodelle der 28-jährigen Patientin, die sich wie folgt vorstellte: Sie wies eine dentale und skeletale bimaxilläre Angle-Klasse III mit frontal offenem Biss, retrograd verlagertes Maxilla und mandibulärer Progenie mit dolichofazialen Gesichtstyp (Abb. 23, 24) auf.

In Verbindung mit den Befunden, u. a. aus MRT (Abb. 25a), FRS (Abb. 25b) und kephalometrischer Auswertung, wurde folgender operativer Eingriff geplant:

- sagittale Verschiebung der Maxilla nach ventral um 4 mm durch Le Fort I-Osteotomie
- sagittale Verschiebung der Mandibula nach dorsal um 3 mm
- Kippung der Transversalebene mit Rotationszentrum in der Tuberebene.

**Erstellung der Diagnostik-Splints zur Festlegung und Kontrolle der prächirurgischen kieferorthopädischen Behandlung**

Hierfür wurden mithilfe des Set-up Model Maker die Positionen der einzelnen Zähne in der Malokklusion auf ein einartikuliertes Wachsarbeitsmodell genau übertragen (Abb. 26 bis 30). Es muss hierbei keine spezielle Artikulatorplatte verwendet werden, da alle gängigen Artikulator-Bodenplatten auf der Grundplatte fixiert werden können.

Durch Erwärmen einzelner Wachsegmente wurde nun das Set-up erstellt. Mithilfe der okklusalen Referenzplatte (OPR) wurden sämtliche dentalen Bewegungen genau in einzelnen Millimeter- und Gradschritten verändert und fixiert (Abb. 31, 32).

Auch diente für diesen Fall die Acrylplatte als Referenz für die Nivellierung der Spee'schen und Wilson-Kurve.

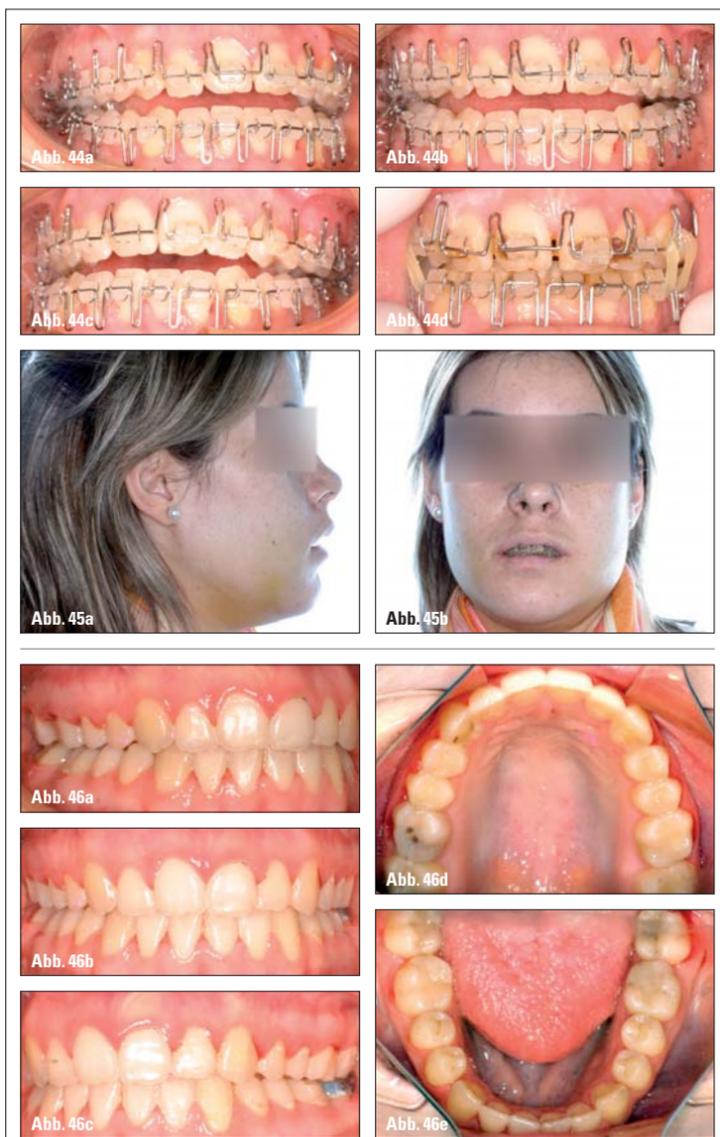
Für den Patientenfall wurde mithilfe der modifizierten Ricketts-Technik nach Dr. Echarri auf einem transparenten azetonierten Papier das okklusale VTO erstellt und auf die okklusale Referenzplatte geklebt (Abb. 33). Daher konnten die Planung des Behandlungsergebnisses an den Techniker zur sicheren Umsetzung übergeben werden. In diesem Patientenfall wurde die Ausgangszahnstellung durch eine okklusale Fotokopie auf ein Okklusogramm übertragen (Abb. 34).

Die Set-up-Situation der Zähne konnte nun aus dem Wachmodell in ein hartes und deformationsfreies Set-up-Modell mithilfe des Set-up Model Makers übertragen werden. Diese wurden zur Erstellung der Diagnostik-Splints verwendet, die als Referenz für die laufende Behandlungskontrolle dienen (Abb. 35). Nach ca. acht Monaten waren die beiden Zahnbögen der Patientin soweit ausgeformt, dass der operative Eingriff geplant werden konnte. Nach erfolgter Abdrucknahme, Bissregistrierungen und weiterer Diagnostika wurden die daraus resultierenden Modelle einartikuliert, diese dann auf die LAB<sup>TEC</sup> Grundplatte im Gebiss-träger fixiert und die chirurgische Platte (SMAD) auf die Führungssäulen aufgeführt und mit Knetsilikon verbunden.

Bei dem vorgestellten Patientenfall wurde die sagittale Verschiebung der Maxilla nach ventral um 4 mm durch eine Le Fort I-Osteotomie anhand der Millimeter-Skala am Surgical Model Accuracy Devices (Abb. 36, 37) durchgeführt.

Die gleiche Skala wurde verwendet, um die Mandibula in sagittaler Richtung dorsal um 3 mm zu verschieben. Die Kippung der Transversalebene um 3 Grad wurde anhand der Skala aus den Abbildungen 10 und 11 vorgenommen und mit Gips fixiert.

Auf Basis der einartikulierten Modelle wurden nun die chirurgischen Splints für den Oberkiefer (Abb. 38 bis 40) und den Unterkiefer erstellt (Abb. 41 bis 43). Anhand dieser Splints wurde die bimaxilläre Operation durchge-



führt. Die Abbildung 44 zeigen die Patientin vor der Operation mit einem passiven Multiloop-Bogen, die Abbildung 45 eine Woche postoperativ.

Die Abbildungen 46 und 47 zeigen den Zustand nach Entbänderung nach 14 Monaten Behandlungszeit und sechs Monaten postoperativ, die Abbildung 48 die Situation bei der Kontrolluntersuchung 24 Monate nach Behandlungsabschluss.

der Zahnbögen und hilft, den optimalen Zeitpunkt der Operation zu planen.

Die Occlusal Plane Reference dient als genaue Referenz bei der Aufstellung des Set-ups mit der Ausformung des Zahnbogens und der Kauebene sowie der Nivellierung der Spee'schen und Wilson-Kurve. Die zahntechnischen Hilfsmittel des adenta LAB<sup>TEC</sup> Systems bieten daher eine bisher unbekannte Stabilität, Vielfältigkeit und Präzision sowie unabhängige Einstellmöglichkeiten, die in der klinischen Tätigkeit überzeugen. **KN**

**Schlussfolgerung**

Das Surgical Model Accuracy Device ermöglicht in präzisen Millimeter- und Gradschritten die exakte Umsetzung des kieferchirurgischen Behandlungsplanes in die Laborarbeit. Gleichzeitig können die Arbeiten sicher und einfach umgesetzt werden. Gerade bei komplexen Fällen mit unterschiedlichen dentalen und skeletalen Modifikationen bietet der Einsatz des Diagnostik-Splints eine zuverlässige Überprüfung der prächirurgischen Ausformung

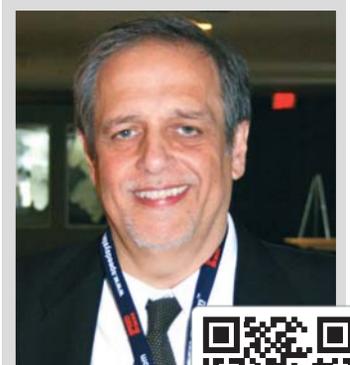
**KN Adresse**

adenta GmbH  
Gutenbergstraße 9  
82205 Gilching  
Tel.: 08105 73436-0  
Fax: 08105 73436-22  
info@adenta.com  
www.adenta.de

**KN Adresse**

LADENT, S.L.  
Lingual Orthodontics Laboratory  
Lleó Street 11-13  
08911 Badalona (Barcelona)  
Spanien  
Tel.: +34 93 38447-05  
Fax: +34 93 38441-53  
echarri@centroladent.com  
www.centroladent.com

**KN Kurzvita**



**Dr. Pablo A. Echarri**  
[Autoreninfo]



**Dipl.-Ing. Claus Schendell**  
[Autoreninfo]





## Wahre Größe kommt von innen

*Kaum zu übersehen – das derzeit kleinste Twin-Bracket der Welt in Originalgröße: das neue, konventionell ligierbare Micro Sprint® Bracket von FORESTADENT. Trotz seiner geringen Maße verfügt es über alle wesentlichen Merkmale, die Sie von einem modernen Bracket erwarten können. Es ist nickelfrei, mit allen gängigen Bogendimensionen kombinierbar und verfügt über die patentierte FORESTADENT Hakenbasis für optimale mechanische Retention. Trotz Low-Profile-Design ermöglicht es den Einsatz von Elastikketten. Alles vereint in einem einzigen, winzigen Stück hochfestem Edelstahl. Darum wurde Micro Sprint® auch als red dot design award winner 2013 ausgezeichnet. Was es noch kann, erfahren Sie hier: [www.forestadent.com/microsprint](http://www.forestadent.com/microsprint).*



*Micro Sprint® Brackets*



reddot design award  
winner 2013

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



**FORESTADENT**<sup>®</sup>  
GERMAN PRECISION IN ORTHODONTICS

## Der Patient als Qualitätsleitstern

Qualitätsorientierung in der kieferorthopädischen Praxis. Ein Beitrag von Karin und Michael Letter.

Qualität ist das ständige Streben nach der Begegnung mit der Vollkommenheit, und zwar mit dem Ziel der Patientenzufriedenheit. Es genügt nicht, wenn sich der Kieferorthopäde allein mit dem Thema beschäftigt – vielmehr muss das gesamte Praxisteam vom Willen zur ständigen Qualitätsverbesserung infiziert sein. Notwendig ist die Etablierung einer Total Quality Kultur, die die Arbeit des Kieferorthopäden und des Teams sowie alle Arbeitsprozesse betrifft. Leitstern dabei: der Patient – die Patientenorientierung ist der zentrale Aspekt des Qualitätsbewusstseins.

### Qualitätslücken schließen

Der erste Schritt in Richtung eines effektiven Qualitätsmanagements besteht darin, bei allen Mitarbeiterinnen ein Qualitätsbewusstsein zu wecken und in der Definition dessen, was unter „Qualität in der kieferorthopädischen Praxis“ überhaupt verstanden werden soll. Dies sind Führungsaufgaben – der Kieferorthopäde erläutert im Teammeeting die Bedeutung der Qualität für die Existenz der Praxis und richtet sein Qualitätsmanagement stets an der Praxisvision, seinen Zielsetzungen und vor allem an den Patientenerwartungen aus. Schriftliche Patientenbefragungen und regelmäßige Gespräche mit den Patienten helfen ihm, diese Erwartungen genau kennenzulernen.

Auf dieser Basis werden alle Praxisabläufe einem Qualitätscheck unterzogen, um daraus Aktivitäten und Maßnahmen abzuleiten, die helfen, den angestrebten Qualitätsstandard zu erreichen. Letztendlich definiert der Kieferorthopäde also einen gewünschten Qualitäts-Sollzustand, um ihn mit



dem Qualitäts-Istzustand abzugleichen und den Qualitätslücken auf die Spur zu kommen, die durch geeignete Maßnahmen geschlossen werden müssen.

Ist es für den Kieferorthopäden also von besonderer Bedeutung, dass seine Mitarbeiterinnen nicht nur fachlich kompetent, sondern

Qualitätsstandards muss jeder Kieferorthopäde in „eigener Regie“ festlegen – aber mit einiger Wahrscheinlichkeit wird wohl immer die Qualität der Patientenkontakte und damit die Kommunikationskompetenz der Mitarbeiter einen elementaren Qualitätsaspekt darstellen.

durch einen externen Qualitätsmanagement-Berater, der den Qualitäts-Istzustand analysiert und Verbesserungsvorschläge unterbreitet. Dieser Berater kann einen unbefangenen, neutralen Blick auf die Praxisprozesse und insbesondere auf die Mitarbeiterkompetenzen werfen.

**Konkreten Anlass zur Verbesserung der Qualität geben meistens die Kritikpunkte oder die Patientenbeschwerden. Dazu braucht es ein Klima in der Praxis, in dem das Team Kritik und Beschwerden nicht als Angriffe versteht, sondern als Chancen zur Verbesserung.**

auch sehr patientenzugewandt agieren, dies jedoch bei der einen oder anderen Mitarbeiterin nicht der Fall ist, schickt er diese Mitarbeiterinnen zum Beispiel auf eine Fortbildung.

### Qualität der Patientenkontakte im Fokus

Die Qualitätsdefinition und die konkrete Ausformulierung der

Das bedeutet: Der Kieferorthopäde definiert, welche Merkmale einen qualitativ hochstehenden Patientenkontakt auszeichnen. Dabei kann er zwischen den verschiedenen Phasen eines Patientengesprächs unterscheiden – etwa Terminvereinbarung am Telefon, Begrüßung, Vertrauensaufbau, Gespräch mit dem Kieferorthopäden, Behandlung und Therapie, Verabschiedung – und jeweils individuelle Qualitätskriterien festlegen. Diese sollten möglichst messbar und nachprüfbar sein. Denn nur so kann eine genaue Beurteilung darüber erfolgen, welche Qualität zum Beispiel die Terminvereinbarungen zurzeit haben, also eine Bewertung des Istzustandes vorgenommen werden.

Auf dieser sicheren Analysebasis gleicht der Kieferorthopäde die Qualitätskriterien mit dem zuvor definierten Sollzustand ab. Eine wichtige Frage dabei lautet: Wie lässt sich der qualitative Istzustand möglichst zweifelsfrei feststellen? Eine Option ist, die Qualitätsüberprüfung in der Praxis selbst vorzunehmen, zum Beispiel

Bei einer Beschwerde räumt die Mitarbeiterin den Beschwerdegrund zunächst aus und fragt dann: „Vielen Dank, dass Sie die Mühsal auf sich genommen haben, uns Ihre Beschwerde vorzutragen. Wir nehmen sie gerne als Anregung, unsere Qualität zu verbessern. Gibt es Ihrer Meinung nach weitere Schwachstellen bei uns?“

Durch diese offensive und aktive Vorgehensweise entwickelt sich das Beschwerdemanagement zum innovativen Qualitätsmanagement. Der Kieferorthopäde und sein Team interpretieren Beschwerden nicht nur als zweite Chance, den unzufriedenen Patienten doch noch an die Praxis zu binden, sondern als innovative Anregungen, Schwachstellen aufzuspüren und auszumerzen.

### Die Qualitätsbrille des Patienten aufsetzen

Zudem nutzt der Kieferorthopäde Patientenbefragungen, um die Qualitätserwartungen der Patienten in Erfahrung zu bringen. Die Befragung sollte dem Patienten auf jeden Fall die Möglichkeit eröffnen, Gründe für seine Unzufriedenheit anzugeben. Eine Skalierung der Antworten etwa durch das Schulnotensystem oder eine sonstige Notengebung genügt nicht. Besser ist es, wenn der Patient seine Bewertung detailliert begründen und Ursachen für seine Unzufriedenheit ausformulieren kann: „Sind Sie mit den Beratungsgesprächen in der Praxis zufrieden?“ – diese geschlossene Frage ist zu unspezifisch. Aussagekräftiger ist es, wenn der Patient darstellt, warum er unzufrieden ist.

Der große Vorteil: Der Kieferorthopäde erhält so Hinweise, welche Praxisprozesse Zufriedenheit und Begeisterung bzw. Unzufriedenheit in den Bereichen erzeugt, die dem Patienten wichtig sind. Indem er sich die Qualitätsbrille des Patienten aufsetzt, kann er diejenigen aus Patientensicht entscheidenden Qualitätsmerkmale entwickeln, welche aktuell Unzufriedenheit hervorrufen.

### Beschwerden als Quelle für Qualitätsverbesserungen

Ein entscheidendes Kriterium bei der Festlegung des Qualitätsstandards sollte selbstverständlich die Wahrnehmung des Patienten sein. Sicherlich: Der Kieferorthopäde wird eigene, wohl sehr konkrete Vorstellungen haben, was er den Patienten bieten möchte. Was aber wünscht der Patient selbst? Konkreten Anlass zur Verbesserung der Qualität geben meistens die Kritikpunkte oder die Patientenbeschwerden. Dazu braucht es ein Klima in der Praxis, in dem das Team Kritik und Beschwerden nicht als Angriffe versteht, sondern als Chancen zur Verbesserung. Die entsprechende Einstellung dazu müssen sich Kieferorthopäde und Mitarbeiter erarbeiten: „Hurra, eine Beschwerde, danke, dass Sie uns helfen, besser zu werden!“





**Qualitätsbriefkasten aufstellen**

Eine Alternative, um von den Patienten Vorschläge zur Qualitätsverbesserung zu erhalten, ist der Qualitätsbriefkasten. Dazu liegen Zettel im Wartezimmer oder am Eingangsbereich aus, die der Patient ausfüllen kann. Es geht dabei nicht nur um Bewertungen. Natürlich wäre auch das eine Möglichkeit, um Patientenmeinungen zu erhalten, etwa durch Fragen mit mehreren Ankreuzmöglichkeiten. Der Qualitätsbriefkasten will mehr: Er soll die Patienten animieren, ausführlichere Vorschläge zu formulieren, die zum Beispiel zur Verbesserung der Arbeitsabläufe und der Patientenorientierung beitragen. So ist es möglich, die Erwartungen und Wünsche der Patienten zum Qualitätsleitern zu erheben.

**Die umfassende Integration der Patientenmeinung verlangt ein starkes Selbstwertgefühl seitens des Kieferorthopäden und des Praxisteam.**

Die umfassende Integration der Patientenmeinung verlangt ein starkes Selbstwertgefühl seitens des Kieferorthopäden und des Praxisteam. Denn so mancher Patient wird den Innovationsbriefkasten oder die schriftliche Befragung als Möglichkeit zur ungerechtfertigten und stark

übertriebenen Beschwerde missbrauchen. Dem kann der Kieferorthopäde einen Riegel vorschieben, indem er insbesondere den Fragebogen zur Patientenbefragung von einem Anbieter ausarbeiten lässt, der sich auf die professionelle Formulierung und Gestaltung solcher Befragungsbogen versteht. Solche Anbieter wissen, wie eine Patientenbefragung aufgebaut sein muss, sodass sie zu konkreten Hinweisen für die Qualitätsverbesserung führt.

**Das Gespräch mit „Stammpatienten“ suchen**

„Qualitätsdialoge“ sollte der Kieferorthopäde am besten mit Patienten führen, zu denen bereits ein Vertrauensverhältnis besteht. Ihnen fällt es leichter, den Finger in die Wunde zu legen und auch kritische Aspekte anzusprechen. Je ausgeprägter das Vertrauen zwischen dem Kieferorthopäden und dem Patienten ist, desto größer die Wahrscheinlichkeit, dass dieser auch Verhaltensaspekte anspricht.

Dies kann so weit reichen, dass der Patient zum Beispiel auf Mitarbeiterschwächen direkt eingeht: „Was mir aufgefallen ist, Ihre Mitarbeiterin, die Frau Müller, ist in letzter Zeit immer so hektisch. Darunter leidet die Freundlichkeit!“ Natürlich darf der Kieferorthopäde den Hinweis nicht ausnutzen, um die Mitarbeiterin abzustrafen. Er dient ihm vielmehr dazu, mit ihr ein sachliches Kritikgespräch zu führen und die Patientenorientierung in der Praxis zu verbessern – und damit die Qualität.

**Kommunikationskompetenz der Mitarbeiter optimieren**

Ein ungewöhnlicher Weg, die so wichtige Kommunikationskompetenz des Kieferorthopäden und auch des Teams zu verbessern, besteht darin, jenen QM-Berater zu gestatten, sich als „stiller Beobachter“ in der Praxis aufzuhalten und bei den Gesprächen – sofern der Patient damit einverstanden ist – dabei zu sein. So kann er unmittelbar nach einem Gespräch ein konstruktiv-produktives Feedback geben, Schwachstellen benennen, Stärken hervorheben und Verbesserungsvorschläge für die Patientenkommunikation unterbreiten. Die Vorschläge lassen sich direkt im nächsten Patientengespräch einsetzen – und wiederum gibt der Berater Feedback. Im Idealfall setzt sich ein kontinuierlicher Qualitätsverbesserungsprozess in Gang.

**Fazit**

Das wohl wichtigste Kriterium für die Qualitätsorientierung in der kieferorthopädischen Praxis ist die Patientenzufriedenheit. Gelebte Qualität ist erreichbar

**KN Kurzvita**



**Karin Letter**  
[Autoreninfo]



**Michael Letter**  
[Autoreninfo]



**KN Adresse**

5medical management GmbH  
Matthiasstr. 33a  
41468 Neuss  
Tel.: 02131 1331166  
info@5medical-management.de  
www.5medical-management.de

durch die Optimierung der Beziehungen zwischen dem Kieferorthopäden, den Mitarbeiterin-

nen, den Patienten und den Praxisprozessen. **KN**



ANZEIGE

# OrthoLox Coupling-System

for Skeletal Anchorage in Orthodontics

**OrthoLox Snap-in Kopplung für:**

- Molarendistalisierung
- Molarenmesialisierung
- Gaumennahterweiterung
- Ex-/Intrusion
- Retention

**NEU**

Quelle: DDR, Silvia Silli, Wien

**SmartJet, die smarte Lösung für Mesialisation und Distalisation mit dem gleichen Gerät.**

- ▶ Laborleistung im Eigenlabor
- ▶ Kurze Stuhlzeiten
- ▶ Compliance unabhängig

OrthoLox und SmartJet bieten neue Optionen für viele Aufgabenstellungen in der skelettalen kieferorthopädischen Verankerung.

**PROMEDIA**  
MEDIZINTECHNIK  
A. Ahnfeldt GmbH

Marienhütte 15 · 57080 Siegen  
Telefon: 0271 - 31 460-0  
eMail: info@promedia-med.de  
www.promedia-med.de

**So entwickeln sich Kieferorthopäde, Mitarbeiterinnen und Patienten zum Qualitätsteam**

- ▶ Im Team Qualitätsbewusstsein schärfen
- ▶ Praxisprozesse beschreiben, Qualitäts-Sollzustand definieren
- ▶ Durch Befragungen, Qualitätsbriefkasten und Gespräche die Erwartungen der Patienten bezüglich des Qualitäts-Istzustandes feststellen, mit Sollzustand abgleichen und Qualitätslücken schließen
- ▶ Ziel bei Patientenbeschwerden: Das Praxisteam versteht und nutzt Beschwerden als Anregungen und Chancen zur Qualitätsverbesserung. Das Team macht es den Patienten daher so leicht wie möglich, Beschwerden zu kommunizieren
- ▶ Qualitätsverbessernde Maßnahmen und Aktionen umsetzen
  - Welche Prozesse müssen aus Patientensicht verbessert werden?
  - Welche Qualitätsziele verfolgen wir?
  - Was bedeutet dies für unsere Prozesse?
- ▶ Akzeptanz durch Teammeeting „Qualitätsorientierung“ schaffen

## AAO mit rund 16.000 Teilnehmern

Aus 88 Ländern der Welt reisten Anfang Mai Kieferorthopäden, Assistenten sowie Praxisteams nach Philadelphia, um sich beim 113. Jahreskongress der American Association of Orthodontists über neueste Trends ihres Fachgebiets zu informieren. Ein Bericht von Cornelia Pasold.



Austragungsort der diesjährigen AAO Annual Session war das Pennsylvania Convention Center in Philadelphia.



Mit rund 16.000 Teilnehmern war die Zahl der Besucher etwas höher als beim Vorjahresmeeting auf Hawaii. (Fotos: Pasold)

### Wissenschaftsprogramm

Nach Hawaii war in diesem Jahr die Stadt Philadelphia an der US-Ostküste Austragungsort der mittlerweile 113. Annual Session der AAO – landschaftlich natürlich nicht annähernd vergleichbar, dafür umso geschichtsträchtiger (in Philadelphia wurden die ameri-

kanische Unabhängigkeitserklärung verkündet und die Verfassung beschlossen). Von den rund 16.000 Teilnehmern waren auch einige (66 an der Zahl) aus Deutschland angereist, um an den Messeständen der mehr als 300 Aussteller neueste Produktentwicklungen kennenzulernen

und natürlich auch, um den ein oder anderen interessanten Vortrag zu hören. Und derer gab es einige.

Beispielsweise Dr. Domingo Martin, der zum Thema „TMD and Occlusion Revisited“ sprach. Dabei erläuterte er die Dynamik des stomatognathen Systems bzw. wie dieses mit TMJ zusammenhängt und in manchen Fällen ein Schlüsselfaktor bei der Entwicklung craniomandibulärer Dysfunktionen sein kann. Zudem ging er darauf ein, inwieweit die Kieferorthopädie zur Vorbeugung von CMD beitragen kann. Sein Resümee: Eine stabile Position des Kondylus im Einklang mit der Okklusion sollte Ziel einer jeden KFO-Behandlung sein.

Auch der Vortrag von Prof. Dr. Sabine Ruf widmete sich dem Thema TMD und zeigte Möglichkeiten der TMD-Behandlung mithilfe der Herbst-Apparatur auf. Dabei ging die Referentin auf die therapeutischen Effekte des Herbst-Gerätes (im Vergleich zu anderen FKO-Apparaturen) auf die Diskusposition, strukturelle Knochenveränderungen, die bilaminäre Zone sowie die Muskulatur ein und zeigte beeindruckende Videosequenzen.

Einen ebenfalls sehr interessanten Vortrag hielt Prof. Dr. Mark

Hans. Er zeigte, inwieweit Cone-Beam-CTs ein besseres Verständnis hinsichtlich biologischer Prozesse des kraniofazialen Komplexes ermöglichen. Dabei stand insbesondere der Einfluss der GNE auf das maxilläre Knochenvolumen im Mittelpunkt.

Der Behandlung von Patienten mit Gesichtasymmetrien bei Anwendung virtueller dreidimensionaler Planung und computerunterstützter chirurgischer Splints mithilfe des Surgery First-Therapieansatzes widmete sich Prof. Dr. Falvio Uribe. Zudem erläuterte der Referent, inwieweit durch Einsatz virtueller Behandlungsplanung und mittels CAD/CAM gefertigter Alloplastiken in Verbindung mit TADs das Ausmaß der orthognathen Chirurgie bei asymmetrischen Patienten minimiert werden kann. Auf großes Interesse stießen auch

der Vortrag von Dr. Marco Rosa, der neue Möglichkeiten für den Lückenschluss bei Fällen mit fehlenden oberen lateralen Schneidezähnen aufzeigte (von der Behandlungsplanung über neue entscheidende Details des kieferorthopädischen Finishings bis zu parodontalen und kosmetischen Techniken) sowie die Beiträge des Referenten-Trios Prof. Dr. Eugen Roberts, Prof. Dr. Hugo de Clerck sowie Dr. Chris Hwai-Nan Chang am Montagmorgen. Diese widmeten sich dem nichtoperativen Management skelettaler Klasse III-Malokklusionen bei Jugendlichen und Erwachsenen, zeigten dabei unterschiedliche Behandlungsansätze auf und verglichen die Ergebnisse mit denen der orthognathen Chirurgie. Zweifellos könnten an dieser Stelle noch viele weitere Vorträge Erwähnung finden.

### Industrierausstellung

#### Brackets/Bögen

Als eine „Revolution in der Bonding-Technologie“ präsentierte 3M Unitek sein neues APC™ Adhesive Coated Appliance System. Dieses wird in Kürze zunächst mit den Clarity™ Advanced Keramikbrackets angeboten. Eine fliesartige, in der Basis enthaltene Struktur hält dabei den Kleber wie in einer Art Depot bereit, sodass dieser direkt nach dem Positionieren des Brackets lichtgehärtet werden kann. Das heißt, der Arbeitsschritt des Entfernens überschüssigen Klebers entfällt komplett, wodurch laut Angaben des Herstellers bis zu 40% Zeitersparnis beim Bonding pro Bracket erzielt werden könnten.

Ortho Classic zeigte mit H4™ ein neues SL-Bracket, dessen Besonderheit wohl die Basis ist. So ermögliche die patentierte Treadlok™ Basis aufgrund ihres speziellen, ähnlich einem Profil von Laufschuhen oder Reifen, gestalteten Designs eine ausgezeichnete Haftkraft. H4™ verfügt über einen Schiebeclip, welcher in geschlossener und offener Position einrastet. Sofern man das Bracket nicht selbstligierend verwenden möchte, ermöglichen große Unterschnitte den problemlosen Einsatz von Ligaturen. H4™ ist mit .022"er Slot (.018"er Slot folgt) ohne oder mit

Haken (3-5) verfügbar. Am Stand gleicher Firma konnten Interessierte zudem einen ersten Blick auf das in 2014 auf den Markt



Scan ifit™ (Fa. American Orthodontics)

kommende ästhetische Bracket THRU™ werfen.

BioMaterials Korea stellte ein neues linguales Standardbracket-System namens Anboini vor, bei dem die Brackets von 3 bis 3 über zwei Slots (.018" und .019") verfügen und so eine genaue dreidimensionale Kontrolle der anterioren Zähne ermöglichen sollen. Das flache Bracket (1,9 mm Bauhöhe) wird mit geraden Lingualbögen eingesetzt. Gleiche Firma zeigte das aus D-Tube, N-Tube und B-Tube (mit offenem oder geschlossenem Slot) bestehende Bio Tube System, welches bei labialen wie linguale Non-Extraktions-Fällen mit leichtem Engstand (weniger als 4 mm) oder anteriorem Lückenstand Anwendung finden kann. Das D-Röhrchen könne dabei wie ein Lingualbracket eingesetzt werden.

Ein computerunterstütztes Bracket-Positionierungssystem für die indirekte Klebetechnik kann über DynaFlex® genutzt werden. Dabei verarbeitet CAP™ entweder vorab eingesandte Gipsabdrücke oder digitale STL-Daten und liefert nach einem entsprechenden digitalen Workflow die fertigen, individualisierten, mit SL-, Mini-Twin- oder Keramikbrackets nach Wahl bestückten Trays in die Praxis.

Eine neue, um 20% Größenreduzierte Variante des CROWN® Brackets bietet adenta mit CROWN® mini an. Das Bracket verfügt trotz seines minimalisierten Designs über den exakt gleichen mesial-distalen Abstand wie sein „größerer Bruder“, sodass laut Hersteller eine ebenso gute Rotationskontrolle gewährleistet werden kann. Zudem seien die Unterschnitte so gestaltet, dass bequem Elastics eingehängt werden können. Für das FLAIR® SLT Bracketsystem gleicher Firma sind ab September kleb- und schweißbare Tubes für die 6er und 7er (OK/UK) erhältlich. Diese werden entweder mit schmaler oder breiter Basis angeboten. Mit ifit™ stellte American Orthodontics eine neue Generation von Bukkalröhrchen vor. ifit™ bietet



„Gaumennahterweiterungen verändern nicht nur die Bogenform, sondern vergrößern das Knochenvolumen“, resümierte Prof. Dr. Mark Hans in seinem Vortrag „Technology and biology: What have we learned?“



Über die Korrektur offener Bisse der skelettalen Klasse II mithilfe einer Kombination von Miniimplantat und MEAW (Multi-loop Edgewise Archwire) referierte Prof. Dr. Tae-Woo Kim.



Zwei Experten unter sich – Dr. Jonathan Sandler (l.) und Dr. Marco Rosa.



Nicht nur im Umfeld der wissenschaftlichen Vorträge, sondern auch im Rahmen der begleitenden Industrierausstellung konnten die Kongressteilnehmer Erfahrungen mit führenden Köpfen der internationalen Kieferorthopädie austauschen. So beispielsweise am Stand der Firma FORESTADENT mit Dr. Ronald M. Roncone.



Mehr als 300 Firmen aus aller Welt zeigten ihre Produktneuheiten und erläuterten dem interessierten Messepublikum deren Funktions- bzw. Wirkungsweise.

Auch „Benjamin Franklin“ schaute vorbei und plauderte mit den Besuchern der Industrierausstellung.

u.a. ein extrem flaches Profil, einen großen mittigen Einführtrichter zur leichten Bogeninsertion sowie eine horizontale Linie und einen Instrumenten-Positionierungsguide zum einfachen Platzieren. Zudem verläuft der am mesialen Ende befindliche Haken nahezu horizontal, wodurch der Komfort erhöht und das Kleben vereinfacht würden. Eine spezielle Netzbasis sorgt darüber hinaus für eine verbes-

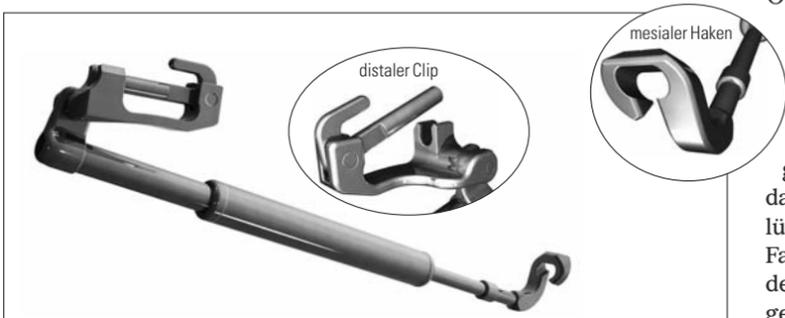
serte Passung und Haftung am Zahn. Ein neuer rhodium-beschichteter Bogen ist bei Leone (Vertrieb für DE über dentalline) erhältlich. Die MEMORIA® mimetic archwires sind als Rundbögen in den Dimensionen .012", .014" und .016" verfügbar und eignen sich optimal zur Kombination mit ästhetischen Brackets. Gleiche Firma bietet ihre D.B. MIDI DIAGONALI® Standardbrackets ab sofort auch

in einer Version mit vertikalen Slot an. Des Weiteren ist ein neuer flach verseilter Retainerdraht (F3810-27) erhältlich, dessen gute Verformbarkeit sich optimal der Anatomie der Zunge anpasst und dessen gewebte Struktur den Kompositverbund unterstützt. Am Stand von Reliance wurden u. a. ein neuer nickelfreier Lingual-Retainer-Flachdraht (RETAINIUM™) aus Titan, ein passiver Lingual-Retainer-Draht namens Ortho Flextech® aus Edelstahl, ein spezielles lighthärtendes Adhäsive zum Kleben von Attachments auf Clear Aligner (Bond Aligner™) sowie das Perfect A Smile™ System vorgestellt. Letzteres ermöglicht das visuelle Kaschieren von Zahn-lücken, in dem eine bestimmte Farbmischung anstelle des bzw. der fehlenden Zähne in Aligner gefüllt und anschließend lighthärtet wird.

**Aligner**  
Eine neue Tiefziehfolie zur Fertigung von Retentions-, Knirscher- oder auch Korrekturschienen (letztere bei Anwendung des Hilliard-Systems inklusive des Setzens von Aktivierungspunkten) präsentierte DENTSPLY GAC mit Essix® PLUS™. Deren Mate-

rial weise eine extrem hohe Transparenz, Verschleißfestigkeit sowie Widerstandsfähigkeit gegenüber Verfärbungen auf. Die Folien sind in runder oder eckiger Form in verschiedenen Stärken verfügbar.

Fortsetzung auf Seite 22 KN



Esprit™ (Fa. Opal Orthodontics)



Anboini Lingualbracket-System (Fa. BioMaterials Korea)



Bio Tube System (Fa. BioMaterials Korea)

ANZEIGE

# Meilensteine in der ästhetischen Kieferorthopädie

Das ästhetische Keramikbracket  
Clarity™ ADVANCED Keramikbracket

CLARITY™ | ADVANCED

Zuverlässige Stabilität  
Brillante Ästhetik



- Patentierte Sollbruchstelle für sicheres Debonding
- Millionenfach in der Praxis bewährt

Das führende Lingualsystem  
Incognito™ Appliance System



Wirksam,  
unsichtbar &  
bewährt



Schon mehr als 100.000 Patienten  
wurden weltweit behandelt.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns im Internet unter [www.3MUnitek.de](http://www.3MUnitek.de) oder kontaktieren Sie Ihren persönlichen 3M Unitek Außendienstbetreuer.

**3M** Unitek



APC™ Adhesive Coated Appliance System (Fa. 3M Unitek)



### Fortsetzung von Seite 21

#### Scanner

Am Stand von 3M Unitek konnten die Messebesucher den neuen 3M™ True Definition Scanner zur Realisierung digitaler Abdrücke kennenlernen. Dieser erstellt nicht nur einzelne Fotos, sondern ganze Filmsequenzen, wodurch eine höhere Genauigkeit erzielt werden könne. Das System besteht aus einem leichten, ergonomisch geformten intraoralen Lesegerät, einer HP® Workstation mit Touchscreen-Display und Hochleistungsrechner sowie einem schlanken Rollwagen für den leichten



H4™ SL-Bracket (Fa. Ortho Classic)



MEMORIA® mimetic archwire (Fa. Leone)

Transport. Der Scanner speichert die Daten im offenen STL-Format ab, sodass der Datenaustausch (z.B. mit dem KFO-Labor) problemlos erfolgen kann. Ein cloud-basierter digitaler Hub ermöglicht dabei die Ablage einer unbeschränkten Anzahl von Patientenscans, während das 3M™ Connection Center die nahtlose und sichere Übertragung der digitalen Abdrücke vom 3M™ True Definition Scanner zum Unitek™

Treatment Management Portal gewährleiste. Damit wird nun ein komplett digitaler Workflow (z.B. als Ausgangsbasis für die Incognito™ Behandlung) geboten, inklusive genauer 3-D-Set-up-Prüfung und erweiterten Mess- und Analysetools.

Auch Ormco zeigte einen neuen Scanner, das LYTHOS Digital Impression System, welches – kombiniert mit Insignia™ – Ormco's digitale Plattform vervollständigt und voraussichtlich ab Herbst in Deutschland verfügbar sein wird.

Dabei werden mittels AFI-Technologie sämtliche Daten (inklusive aller Details der Zahnoberfläche) in Echtzeit erfasst. Zudem bietet LYTHOS die Option eines Einzelscans in Hochauflösung. Auch hier sind die Arbeitsschritte wie folgt: Zunächst wird die okklusale Oberfläche eines Zahns gescannt, um einen initialen Referenzpunkt zu erhalten. Danach wird in beliebiger Reihenfolge weitergescannt. Während des Scanprozesses kann jederzeit regescannt werden. Zudem besteht die Möglichkeit, während oder nach dem Scanprozess die Daten am Touchscreen durch Drehen oder Schwenken des Modells zu prüfen. Anschließend werden die Patientendaten (STL-Format) in eine Cloud geladen und der Anwender entscheidet, wofür er diese verwenden will – für die Erstellung digitaler Modelle (Digi-Cast™), die Herstellung kieferorthopädischer Behandlungsapparaturen in Labor (AOA Lab appliances), die Fertigung individualisierter Brackets oder Bögen auf Grundlage eines digitalen Set-ups (Insignia™ Advanced Smile Design) oder für Insignia Clearguide™ (Aligner).

Ein weiterer Intraoralscanner wird voraussichtlich Ende des Jahres bei Carestream Dental erhältlich sein – der CS 3500, welcher in Philadelphia erstmals gelauncht wurde. Dieser ermöglicht farbige 3-D-Aufnahmen (Auflö-

sung: 1.024 x 768 Pixel, Videos: 640 x 480 Pixel; Genauigkeit: 30 Mikrometer; FoV: 16x 12 mm), sodass die Zahnstrukturen und etwaige Restaurationen problemlos vom Weichgewebe unterschieden werden können. Der CS 3500 ist 295 g leicht und verfügt u. a. über ein spezielles Farbleitsystem, welches dem Anwender am Handgelenk signalisiert, ob der Scan abgeschlossen ist oder regescannt werden muss. Das Gerät ist via USB an jeden Computer anschließbar.

#### Labor

Eine neue Generation der kieferorthopädischen, kieferchirurgischen und zahntechnischen Modellherstellung stellt adenta mit LAB™ vor. Die Laborlinie besteht



3M™ True Definition Scanner (Fa. 3M Unitek)

aus vier Einheiten – dem Model Maker zur Herstellung von Modellen ohne Schleifen und Trimmen, dem Set-up Model Maker zur Herstellung und Duplizierung von Set-up-Arbeits- und Schlussmodellen, der Occlusal-Plane-Reference zur Positionierung der Zähne im Rahmen der Set-up-Erstellung sowie dem Surgical Model Accuracy Device zur Erstellung von exakten kieferchirurgischen Bewegungen in Millimeter- und Gradschritten.

#### Weitere Neuigkeiten

Nach drei Jahren Entwicklung stellte Opal Orthodontics erstmals seine neue Klasse II-Apparatur Esprit™ vor. Diese weist einen sehr hohen Tragekomfort auf und sei absolut leicht zu installieren. Das Gerät besteht aus einem mittels CNC-Verfahren (Computerized Numerical Control) gefertigten Körper mit Doppelteleskop und integrierter Edelstahlfeder, die konstante Kräfte (160 bis 180 g) ermöglichen und Verformungen widerstehen soll; einem distalen Clip, der in den Headgear-Tube eingeführt und mittels Weingart-Zange fixiert wird; einem mesialen Haken, der im UK am Bogen eingehängt und gekrimpt wird; sowie dem Euclid Pin, der in nur einem Schritt gebogen und angepasst wird und keiner weiteren Messung bedarf. Der Euclid Pin kann dabei – je nach Malokklusion – vor dem Headgear-Tube gebogen werden, um die laterale Bewegung der Apparatur einzuschränken, bzw. weg vom Headgear-Tube, um mehr laterale Bewegung zu initiieren. Der Klasse II-Korrektor liegt



Rapid Expander mit orthogonalen Armen (Fa. Leone)

aufgrund seines Designs sehr eng am unteren Zahnbogen an, wodurch Wangenirritationen vorgebeugt wird. Esprit™ ist voraussichtlich ab Sommer (in den Kolbenlängen 26, 29 und 32 mm) verfügbar und wurde bislang in ca. 100 klinischen Fällen erfolgreich getestet.

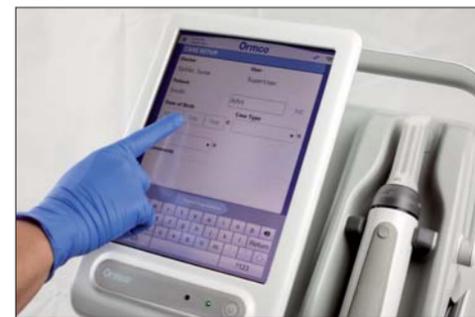
Die nunmehr zweite Generation seiner bekannten Klasse II-Apparatur stellte Ormco mit Advan-Sync™ 2 M2M (Molar to Molar) vor. Diese gewährleiste ein noch einfacheres Handling beim Zusammenbau, ein besseres Gleiten des Teleskopgeschiebes aufgrund einer noch höheren Präzision bei der Herstellung sowie eine größere Stabilität während der Anwendungsphase.

Für Nutzer der CS OrthoTrac Praxismanagement-Software bietet Carestream Dental jetzt die nächste Generation an – CS OrthoTrac Cloud.

Ein neuer Mini Lip Bumper nach Professor Nicola Veltri (M3052-00) ist bei Leone (Vertrieb für DE über dentalline) erhältlich. Dieser eignet sich insbesondere für Patienten im Milch- oder Wechselgebiss mit Platzmangel und/oder schmalem Kiefer (sagittale oder transversale Dimension), wobei ein frühes Einsetzen durch Bänder an den unteren Milchmolaren die Entwicklung des UK positiv beeinflusst. Der Drahtbogen des Mini Lip Bumper ist so gestaltet, dass das anteriore Schild die Lippe stark nach vorn drückt. Eine verstellbare Schraube ermöglicht das präzise Aktivieren ohne Biegen des Drahtes. Gleiche Firma stellte zudem den Rapid Expander mit orthogonalen Armen vor. Dieser ist in drei Größen (8, 10 und 12 mm) verfügbar und eignet sich ideal für Patienten, die eine orthopädische Erweiterung des Oberkiefers benötigen. Ein äußerst klein gestalteter Körper sowie die orthogonale Position der Arme ermöglichen selbst bei sehr schmalem Gaumen ein optimales Positionieren des Expanders, wodurch die biomecha-

nische Kontrolle der Expansion unterstützt wird. Aktiviert wird intraoral mittels Drehschlüssel. Produkte der Firmen Bisico und BonaDent wurden ins Portfolio von adenta aufgenommen und sind somit jetzt auch dort beziehbar.

Ein kostenloses Beratungstool bietet TP Orthodontics ab sofort mit seiner neuen Patientenwebsite [www.cosmeticbraces.com](http://www.cosmeticbraces.com) an. Diese ist in fünf Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch) verfügbar, zeigt u. a.



LYTHOS Digital Impression System (Fa. Ormco)



CS 3500 (Carestream Dental)

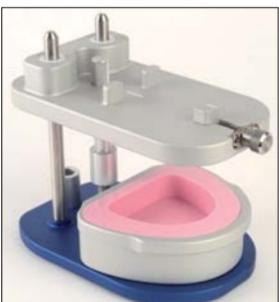
Behandlungsmöglichkeiten auf oder hilft bei der Suche nach dem richtigen Behandler. Praxen können ihre Website kostenfrei mit [Cosmeticbraces.com](http://Cosmeticbraces.com) verlinken, um ihren Patienten das Beratungstool zur Verfügung zu stellen.

#### Ausblick

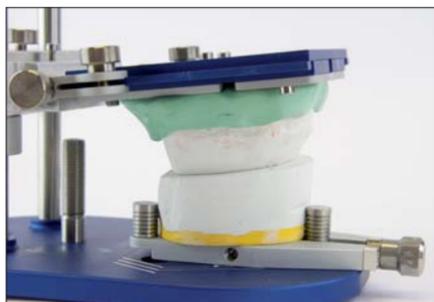
Der nächste AAO-Jahreskongress findet vom 25. bis 29. April 2014 in New Orleans (Louisiana) statt.



Verseilter Retainerdraht F3810-27 (Fa. Leone)



Model Maker (I.) und Surgical Model Accuracy Device der LAB™ Laborlinie (Fa. adenta)



## Das Unsichtbare fest im Blick

Der Zertifizierungskurs für das Incognito™-System am 12. und 13. April in München war ein voller Erfolg.



Mit Übungen am Phantomkopf werden die Helferinnen für das Incognito™-System fit gemacht.



Der gut besuchte Incognito-Zertifizierungskurs: Die Kieferorthopäden verfolgen ausführliche klinische Fallbesprechungen...



...und führen selbst viele praktische Übungen am Typodonten durch.

Zum wiederholten Mal sichtbarer Andrang beim Zertifizierungskurs für eine nahezu unsichtbare Methode: 70 Kieferorthopäden und 30 Helferinnen wollten sich am 12. und 13. April in München die Möglichkeit nicht nehmen lassen, genauer in die Techniken rund um das Incognito™-Appliance System einzusteigen.

Künftig können sie in die Reihe der weltweit fast 100.000 Kieferorthopäden eintreten, die das Incognito-System bereits erfolgreich anwenden: Es ist das hochmoderne linguale Bracketsystem, das fast unsichtbar jede Art von Zahnfehlstellungen korrigieren kann, da alle Komponenten für je-

den Patienten vollständig individualisiert hergestellt werden. Dr. Julia Tiefengraber aus Meerbusch und Dr. (H) Esfandiar Modjahedpour aus Krefeld brachten den Kieferorthopäden in der spannenden Atmosphäre des Le Meridien in der bayerischen Landeshauptstadt alles Wichtige über das führende Lingualsystem bei. Doch nicht nur die fundierte theoretische Einführung und Besprechungen klinischer Fälle standen bei dem zweitägigen Kurs auf dem Programm: Die Teilnehmer konnten die Anwendung der unsichtbaren Zahnspange auch gleich umsetzen. Praktische Übungen an Typodonten unter Anleitung der versierten Incognito-Spezialisten vertieften den Lerneffekt. Diverse Phasen der linguale Behandlung wurden dabei aufgearbeitet. Außerdem wurden die verschiedenen Arbeitsmaterialien vorgestellt und der gesamte Ablauf von Entwicklung, Herstellung und Abdrucknahme bis hin zu Finishing und Debonding wurden von den Spezialisten detailliert besprochen. Zeitgleich fand außerdem ein Helferinnenkurs für die Mitarbeiter der zukünftig zertifizierten Incognito-Anwender statt, der die Praxisteams für den Einstieg in die Lingualtechnik fit machte. Auch hier war das Interesse groß, sodass mit mehr als 30 Helferinnen der Kurs voll ausgebucht war. Doris Dorsch führte in diesem zunächst am Phantomkopf die Anwendung des Systems vor. Anschließend ging sie detailliert auf spezielle Vorgehensweisen beim Kleben, auf das Nachkleben von Brackets, auf Vorsorgemaßnahmen und das richtige Entbändern ein. Auch hier sollte jedoch die praktische Umsetzung nicht zu kurz kommen: Die Helferinnen konnten nach dem Theorieteil das Wissen direkt am Typodonten einüben und im Austausch mit der Referentin vertiefen.

„Der Andrang zeigt, dass das Interesse für die Lingualtechnik immer weiter steigt, insbesondere für den ‚Goldstandard‘ Incognito. Mittlerweile wurden weltweit mehr als 100.000 Patienten damit behandelt: Dieses System ist derzeit eines der bewährtesten Lingualsysteme in der Praxis“, so

Dr. Jürgen Sendelbach, Leiter Marketing 3M Unitek Deutschland.

Nach einer ausgiebigen Diskussion von Fallbeispielen durfte auch eine intensive Begutachtung der Neuentwicklungen am Incognito-System nicht fehlen. Mit dem digitalen Set-up vollzieht das Produkt den Durchbruch in das digitale Zeitalter: Nun kann für die Behandlung nicht mehr nur der klassische Weg über das physische Set-up gewählt werden, auch eine digitale Variante ist verfügbar. In beiden Fällen stellen hoch qualifizierte Zahntechniker das Set-up auf, im letzteren Fall jedoch mit

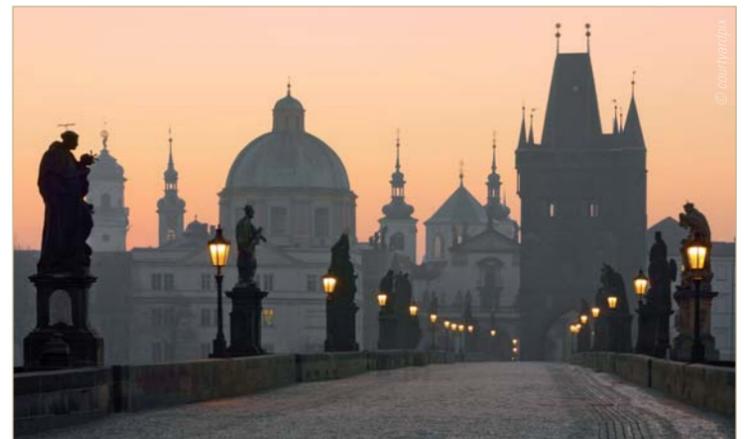
neuesten digitalen Werkzeugen: Dies macht eine noch präzisere und konsistentere Qualität möglich. Zudem muss der Kieferorthopäde weniger Gipsmodelle lagern. Der herausragendste Effekt jedoch: Er kann dem Patienten beeindruckende 3-D-Ansichten der Fallplanung zeigen.

Auch die Vorteile der innovativen Erweiterung des Incognito Lite-Systems durch den sogenannten Splint wurden anhand von klinischen Fällen eindrucksvoll erörtert. Das kleine Teil mit großer Wirkung erlaubt eine noch sicherere Verankerung bei Frontzahnkorrekturen, sodass keine ungewollten Bewegungen im Eckzahnbereich auftreten.

Zum Abschluss der Veranstaltung bewerteten mehr als 100 Fachkräfte den Kurs als sehr gut und waren mit dem Lernerfolg mehr als zufrieden. Sie können das System künftig ihren Patienten in der Praxis anbieten. KN

### KN Adresse

3M Unitek  
Zweigniederlassung  
der 3M Deutschland GmbH  
Ohmstraße 3  
86899 Landsberg am Lech  
Tel.: 08191 94745000  
Fax: 08191 94745099  
3MUnitekGermany@mmm.com  
www.3munitek.de



### 11<sup>th</sup> International Orthodontic Symposium (IOS)

Dentofacial Orthopedics – How much surgery is necessary?

- Wann:** 27. November – 1. Dezember 2013
- Wo:** Kaiserstein Palace  
Malostranské náměstí 23/37  
Prague 1
- Programm:** Dr. Woo-Ttum Bittner – „SureSmile – A comprehensive 3D CAD/CAM system for all aspects of orthodontic treatment“  
Dr. Marc Geserick – „The principles of Bioesthetic Philosophy implemented with the Insignia system“  
Prof. Dr. Ariane Hohoff – „Herbst appliance and lingual orthodontics“  
Prof. Dr. Tae-Weon Kim/Dr. Nils Stucki – „Trends and opportunities in modern aligner technology“  
Prof. Dr. Nazan Küçükköles – „New treatment modalities for rapid maxillary protraction“  
Dr. Katarzyna Lubińska – „Occlusal features of children with adenoid hypertrophy“  
Dr. Paolo Manzo – „Bolton discrepancies: Diagnostic approach and modern treatment options“  
Prof. Dr. Birte Melsen – „Arch development – how when and where?“ (Tiziano-Baccetti-Memorial-Lecture)  
Prof. Dr. Moschos A. Papadopoulos – „Skeletal anchorage devices in orthodontics: Basic principles and clinical considerations“  
Prof. Dr. Igor Tokarevich – „Fixed functional appliances for correction of distal occlusion“  
Dr. Albino Triaca – „Chinwing osteotomy. A new facial concept“  
Priv.-Doz. Dr. Benedict Wilmes – „Multipurpose use of TADs, how to use mini-implants for different goals“
- Pre-Congress:** 27. November 2013:  
Priv.-Doz. Dr. Benedict Wilmes – „New advances in TADs: How to improve stability, Versatility, and success rates using innovative mechanics and appropriate insertion sites“  
28. November 2013:  
Prof. Dr. Birte Melsen – „Orthodontic Management of Adult Patients – Possibilities and Limitations“
- Post-Congress:** 1. Dezember 2013:  
Prof. Dr. Tae-Weon Kim/Dr. Nils Stucki – „eClinger® (3D digital Clear Aligner) Treatment“
- Anmeldung:** Fax: +49 511 550155  
per E-Mail: info@ios-prague.com  
oder online: www.ios-prague.com



Eine der Neuentwicklungen, die vorgestellt wurden: Der Splint für das Incognito™ Lite-System.

## Aligner selbst herstellen und richtig aktivieren

Wie Aligner in der Praxis gefertigt werden, wo und wie Aktivierungspunkte zu setzen sind und welche vielseitigen Behandlungsmöglichkeiten sich durch ihren Einsatz eröffnen, zeigt am 8. November 2013 ein ODS-Hands-on-Trainingskurs. Referent ist Dr. Neil Mark Warshawsky.



Selbst hergestellt, vielseitig anwendbar, einfach und effizient – am 8. November 2013 findet in Wiesbaden erneut ein ODS-Hands-on-Trainingskurs zum Thema „Aligner in der Praxis“ mit Dr. Neil Mark Warshawsky statt.

Den Erfolg der letztjährigen Veranstaltung zum Anlass nehmend, bietet ODS auch in diesem Jahr eine Fortbildung mit Dr. Neil Mark Warshawsky zum Thema „Aligner in der Praxis“ an. Im Mittelpunkt wird dabei erneut das MTM®-Konzept (Minor Tooth Movement)

stehen. Mithilfe dieser einfachen Technik können Aligner in der eigenen Praxis kostengünstig selbst gefertigt, individualisiert und anschließend zur Therapie leichter Fehlstellungen eingesetzt werden. Interessierte Kieferorthopäden erlernen bei diesem Hands-on-Trainingskurs neben den theoretischen Grundlagen vor allem die praktischen Arbeitsschritte zur Fertigung von Essix®-Schienen mithilfe der Tiefziehtechnik. Einen weiteren Schwerpunkt stellt das Erlernen des korrekten Setzens von Kraftpunkten zur Ak-

tivierung der Korrekturschienen mittels Hilliard-Thermozangen dar. Gegenstand der Ein-Tages-Fortbildung werden zudem unter anderem die Schmelzreduktion zur Platzbeschaffung, die Herstellung temporärer Brücken, Modifizierungen zum Schließen von Diastemas oder Aligner-Varianten zum Intrudieren einzelner Zähne sein. Zahlreiche klinische Fallbeispiele runden die Veranstaltung ab. Kursteilnehmer sind auch dieses Mal herzlich dazu eingeladen, eigene Fälle mitzubringen, um diese im Forum zu diskutieren und gemeinsam eine Behandlungsplanung zu erstellen. Zudem besteht die Möglichkeit, im Kurs eine Apparatur für einen mitgebrachten Fall (Gipsmodell) zu fertigen.

Dr. Neil Mark Warshawsky wird in englischer Sprache referieren. Für die Teilnahme am Kurs werden zehn Fortbildungspunkte vergeben. Da die Teilnehmerzahl – um ein intensives Erlernen der Technik zu ermöglichen – begrenzt ist, sollten Interessierte nicht allzu lang mit ihrer Anmeldung warten. **KN**

### KN Adresse

ODS GmbH  
Stefanie Teichmann  
Dorfstraße 5  
24629 Kisdorf  
Tel.: 04193 965840  
Fax: 04193 965841  
s.teichmann@orthodent.de  
www.orthodent.de

## TwinBlock-Seminar in Frankfurt am Main

Am 22./23. November lädt RealKFO zu einer weiteren Fortbildungsveranstaltung mit TwinBlock-Entwickler Dr. William Clark.



Zum zweiten Mal in 2013 kommt der bekannteste Kieferorthopäde Schottlands nach Deutschland, um Interessierten aufgrund der nach wie vor großen Nachfrage und Beliebtheit sein TwinBlock-Seminar anzubieten. So freut sich der Veranstalter, die Firma RealKFO, Dr. William Clark am 22./23. November erneut zu dieser Fortbildungsveranstaltung begrüßen zu dürfen

– diesmal im Marriott Hotel in Frankfurt am Main. Der TwinBlock stellt eine funktionskieferorthopädische Behandlungstechnik dar, die seit 30 Jahren weltweit Erfolg und Vertrauen findet. Indikation bieten Distal- sowie auch Mesialbisslagen. Dr. Clark empfiehlt den Einsatz der Apparatur im frühen bleibenden Gebiss, aber auch im Wechselgebiss. Dem Anwender bietet der TwinBlock sehr gute Möglichkeiten, so z. B. Bisshebung, transversale Dehnung bei gleichzeitiger sagittaler Ausformung. Die Konstruktion ermöglicht ebenfalls Zungenfreiheit, wodurch der Tragekomfort erheblich erhöht wird. Als Erweiterung bieten RealKFO und Dr. Clark den Fixed Twin Block 2.0 an. Die-

ser kann auch bei festsitzenden Apparaturen angewendet werden. Im Mittelpunkt der Weiterbildung stehen der traditionelle TwinBlock, seine zeitgemäße Weiterentwicklung sowie moderne festsitzende Begleittherapien. Nähere Kursinformationen sowie Termine unter angegebenem Kontakt. **KN**

### KN Adresse

RealKFO GmbH  
Fachlaboratorium für Kieferorthopädie  
In der Mark 53  
61273 Wehrheim  
Tel.: 06081 942131  
Fax: 06081 942132  
team@realkfo.com  
www.realkfo.com

## DGAO-Wissenschaftspreis 2014

Die Deutsche Gesellschaft für Aligner Orthodontie e.V. verleiht im Rahmen ihres 3. Wissenschaftlichen Kongresses in Köln am 21./22. November 2014 zum zweiten Mal den DGAO-Wissenschaftspreis.



Die vierköpfige Köln-Bonner-Arbeitsgruppe um Mareike Simon, Prof. Dr. Christoph Bourauel, Dr. Ludwig Keilig und Dr. Jörg Schwarz konnte 2012 den ersten DGAO-Wissenschaftspreis in Empfang nehmen. Ihre komplexe Studie über die Effizienz von Zahnbewegungen durch das Invisalign®-System überzeugte das Kuratorium der DGAO.

Ab sofort können sich wieder Einzelpersonen und Forschergruppen um den DGAO-Wissenschaftspreis bewerben, der mit 14.000 Euro dotiert ist. Der Preis wird alle zwei Jahre von einem Kuratorium der DGAO anlässlich des wissenschaftlichen Kongresses vergeben. Das nächste Mal wird dies am 22. November 2014 erfolgen.

Prämiert werden noch nicht veröffentlichte wissenschaftliche Arbeiten zum Thema „Aligner-Orthodontie“. Die Preisträger erhalten zudem die Möglichkeit, ihre Ergebnisse während des Kongresses dem Fachpublikum zu präsentieren. Das die eingereichten Arbeiten bewertende Kuratorium besteht aus sechs Mitgliedern der DGAO: Prof. em. Dr. Rainer-Reginald Miethke, Prof. Dr. Dr. Gernot Göz,

Dr. Boris Sonnenberg, Dr. Jörg Schwarze, Dr. Thomas Drechsler und Dr. Julia Haubrich. Interessierte bewerben sich bis zum 30. September 2014 bei der Geschäftsstelle der DGAO e.V. in Stuttgart. Weitere Informationen zu den Teilnahmebedingungen sind auf der Internetseite [www.dgao.com/index.php/foerderpreis.html](http://www.dgao.com/index.php/foerderpreis.html) abrufbar. **KN**

### KN Adresse

DGAO e.V.  
Geschäftsstelle  
Olgastr. 39  
70182 Stuttgart  
Tel.: 0711 27395591  
Fax: 0711 6550481  
info@dgao.com  
www.dgao.com



ANZEIGE

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

Thomas Halbich  
LINGUALTECHNIK

PATIENTEN  
BEHANDLER

inkl. QMS Quick Modul System  
schön einfach – einfach schön!  
[www.halbich-qms.de](http://www.halbich-qms.de)

## Praxisrelevantes Wissen

FORESTADENT Fortbildungen zu interessanten Themen.

Abrechnungsexperte Dr. Jens Bock läßt gleich Anfang September 2013 dazu ein, anhand konkreter Fallbeispiele etwas mehr Licht in das Dunkel einiger Neuerungen rund um die aktuelle Gebührenordnung zu bringen. Dabei stehen neben Änderungen im Paragrafenteil sowie hinsichtlich einzelner Leistungen insbesondere die Mehrkostenregelungen im Mittelpunkt. Denn diese erweisen sich trotz der Bemühungen des Verordnungsgebers mitunter als aufwendig und erklärungsbedürftig. Des Weiteren wird unter anderem auf die Bedeutung der neuen GOZ für die Bestimmung außervertraglicher Leistungen sowie detailliert auf mögliche Stolpersteine in der

Genehmigungs- und Erstattungspraxis eingegangen. Teilnehmer lernen somit nicht nur die Möglichkeiten und Grenzen der neuen GOZ kennen, sondern erhalten darüber hinaus wertvolle Anregungen für deren effiziente Integration (Organisation und QM) in den Praxisalltag. Kursbegleitend stehen umfangreiches Informationsmaterial sowie sofort anwendbare Formulare zur Verfügung. Die Fortbildung „Abrechnungspower mit der neuen GOZ“ mit Dr. Jens Bock findet am 6.9.2013 in Hannover statt. Sie beginnt um 13 Uhr und endet ca. 18 Uhr. Die Kursgebühr beträgt 290,-€ zzgl. MwSt. Ein ganz anderes Thema steht am 27./28.9.2013 bei Kieferorthopäde

Dr. Siegfried Wolz und Orthopäde Dr. Adolf Berenfeld im Mittelpunkt. So wird das Referentenduo im Rahmen eines Zwei-Tages-Kurses in Münster interessierten Teilnehmern die Grundlagen eines ganzheitlichen Behandlungskonzepts bei Kieferfehlstellungen vermitteln. Dabei werden unter anderem die Rolle der Atmung, Okklusion und Kiefergelenkstellung, des Muskeltonus der orofazialen Muskulatur, des Schädelwachstums, die Funktion der Halswirbelsäule oder die Rolle der Körperhaltung bei der Entstehung einer craniomandibulären Dysfunktion diskutiert. Neben dem klinischen Vorgehen bei der interdisziplinären Untersuchung und Behandlung stellen zahlreiche praktische Übungen einen großen Baustein der Fortbildungsveranstaltung dar. Diese beginnt an beiden Tagen um 9 Uhr und endet gegen 17 Uhr. Die Kursgebühr beträgt 500,-€ zzgl. MwSt. bzw. 150,-€ zzgl. MwSt. für Assistenten. **KN**



Während sich bei Abrechnungsexperte Dr. Jens Bock (l.) am 6.9.2013 in Hannover alles um das Thema „Abrechnungspower mit der neuen GOZ“ dreht, werden Kieferorthopäde Dr. Siegfried Wolz und Orthopäde Dr. Adolf Berenfeld (r.) im Rahmen eines Zwei-Tages-Kurses am 27./28.9.2013 in Münster die Grundlagen eines ganzheitlichen Behandlungskonzepts bei Kieferfehlstellungen vermitteln.

### KN Adresse

FORESTADENT Bernhard Förster GmbH  
Westliche Karl-Friedrich-Straße 151  
75172 Pforzheim  
Tel.: 07231 459-126  
Fax: 07231 459-102  
helene.wuerstlin@forestadent.com  
www.forestadent.com

## Neuer Dentaorium-Kurs „Minischrauben-Komplettpaket“

Ein perfekter Leitfaden zur erfolgreichen Anwendung des tomas® pin.

Mit dem neuen Kurs „Minischrauben-Komplettpaket in Theorie und Praxis“ veranstaltete die Dentaorium-Gruppe erstmalig im Centrum Dentale Kommunikation einen Kurs, bei dem alle Aspekte der Behandlung mit Minischrauben beleuchtet wurden. Von der Aufklärung über Insertion und biomechanische Aspekte bis zur Abrechnung reichen die Themen, die die Referenten Dr. Thomas Ziebura und Dr. Stefanie Flieger hierbei präsentieren. Beide sind Oberärzte an der Poliklinik für Kieferorthopädie an der Universität Münster und zertifizierte Mitglieder des German Board of Orthodontics. Neben ausführlichen und sehr praxisbezogenen Tipps zur Anästhesie, Abrechnung und der Insertion von Minischrauben legt



das Referententeam seinen Schwerpunkt auf die Biomechanik. An sehr vielen Fallbeispielen werden die Möglichkeiten der Anwendung von Minischrauben aufgezeigt, die Vorteile der indirekten Verankerung erörtert und verschiedene bewährte Apparaturen vorgestellt. Eigene Fehler und negative Erfahrungen sparen die Referenten nicht aus, um

anschließend ihren Weg für bessere Lösungen zu zeigen. Des Weiteren geht es um Risiken bei der Anwendung von Minischrauben. Aufgelockert werden die theoretischen Erläuterungen mit praktischen Anwendungen an einem Übungsmodell. Die Kursteilnehmer üben nicht nur die Insertion von tomas® pins,

sondern auch die Anfertigung verschiedener Apparaturen. Dieser Kurs schafft es ausgezeichnet, Theorie und Praxis miteinander zu kombinieren. Dieser Ansicht waren auch die bisherigen Kursteilnehmer, die besonders den Praxisbezug, die Biegeübungen und die vielen Fallbeispiele lobten und den Kurs mit einer sehr guten Durchschnittsnote von 1,13 bewerteten (bei einer Bewertungsskala von 1–5).

Wichtig ist dem Referententeam vor allem der kollegiale Erfahrungsaustausch mit den Kursteilnehmern. Während des Kurses gibt es stets ausreichend Möglichkeit, Fragen zu stellen und über die gezeigten, aber auch eigenen Fälle zu diskutieren.

2013 sind weitere Kurse zu diesem Thema geplant: am 5. Juli in Köln, am 14. September in Dresden und am 19. Oktober in Hamburg. Für den Besuch dieses Kurses werden Fortbildungspunkte gemäß der Empfehlung der BZÄK vergeben. **KN**



Infos zum Kurs



DENTAORIUM  
[Infos zum Unternehmen]

### KN Adresse

DENTAORIUM GmbH & Co. KG  
Centrum Dentale Kommunikation  
Turnstr. 31  
75228 Ispringen  
Tel.: 07231 803-470  
Fax: 07231 803-409  
Kurse@dentaorium.de  
www.dentaorium.de

ANZEIGE

## EIN UNSCHLAGBARES TEAM



Entkalkungen?  
Nein Danke!



- Standfest - kein Verlaufen
- Präzise Applikation
- Kein Überätzen möglich
- Selbstneutralisierend nach 30 sec.

20 Spritzen Kit  
statt 85,-€  
**59,- €**



- Sparsamer Primer
- Langzeit Versiegler
- Hydrophob
- Nachhaltige Fluoridierung

4 Spritzen Kit  
statt 154,90-€  
**99,- €**

Diese Angebote sind beidseitig freibleibend, unterliegen den AGB der OrthoService-Deutschland und gelten bis zum 31. August 2013



info@ortho-service.de  
www.ortho-service.de  
Keppentaler Weg 9  
D-55286 Wörrstadt  
Telefon: 0049 (0) 6732- 93 78 00  
Fax: 0049 (0) 6732- 93 78 01

## Erfahrungsaustausch mit Dr. Ronald M. Roncone

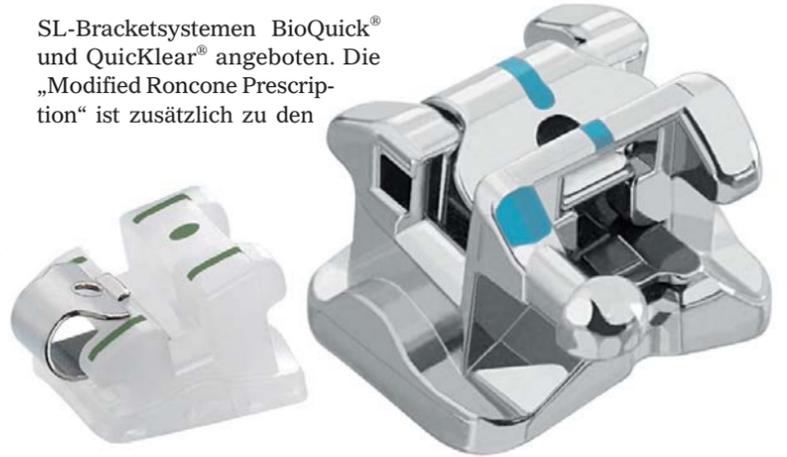
Der weltweit anerkannte Experte moderner Kieferorthopädie stand den Besuchern des FORESTADENT Standes beim AAO-Kongress in Philadelphia Rede und Antwort.



Ein Besuch des FORESTADENT Messestandes lohnt sich immer – doch diesmal ganz besonders. Denn im Rahmen des jüngst zu Ende gegangenen AAO-Jahreskongresses in Philadelphia konnten die Tagungsteilnehmer klinische Erfahrungen mit Dr. Ronald M. Roncone (u.l.) austauschen und sich am völlig neu designten Stand über aktuelle Entwicklungen des Pforzheimer Unternehmens informieren.

Mit einem völlig neuen Standkonzept präsentierte sich FORESTADENT beim diesjährigen Kongress der American Association of Orthodontists (AAO) in Philadelphia. Das völlig offene wie funktionelle Design des bislang größten Messestandes des Pforzheimer Dentalanbieters sorgte für einiges Aufsehen unter den Besuchern der Industrieausstellung und zog diese in großer Zahl an. Am Stand selbst konnte sich zum einen wie gewohnt über aktuelle Produktneuheiten sowie bewährte Behandlungslösungen aus dem Hause FORESTADENT informiert werden. Zum anderen bestand an allen Messtagen die Möglichkeit eines Meet&Greet mit Dr. Ronald M. Roncone. Der durch seine technischen Innovationen rund um vorprogrammierte Behandlungsapparaturen bekannte Experte steht FORESTADENT seit Anfang des Jahres exklusiv als fachlicher Berater sowie Referent zur Seite und genoss es sichtlich, seinen umfangreichen Erfahrungsschatz in angeregten Gesprächen mit den Standbesuchern zu teilen. Seit Kurzem ist bei FORESTADENT auch die von Dr. Roncone entwickelte und nach ihm benannte Roncone Prescription in modifizierter Form erhältlich. Diese wird mit den bekannten

SL-Bracketsystemen BioQuick® und QuicKlear® angeboten. Die „Modified Roncone Prescription“ ist zusätzlich zu den



Die selbstligierenden Brackets QuicKlear® und BioQuick® von FORESTADENT werden neben den bisher erhältlichen Systemen MBT, Roth, SMILE und SWING jetzt auch in der „Modified Roncone Prescription“ angeboten.

bisherigen MBT-, Roth-, SMILE- und SWING-Systemen erhältlich. Dr. Roncone, der auf über 40 Jahre klinische Erfahrung zurückblicken kann, wird auch als Referent beim diesjährigen VI. FORESTADENT Symposium in Cascais dabei sein. Wer ihn sowie weitere international namhafte Experten hautnah erleben sowie neue Konzepte ästhetischer Kieferorthopädie kennenlernen möchte, erhält hierzu am 4./5. Oktober die Möglichkeit (nähere Infos sowie Anmeldung unter [www.forestadent.com](http://www.forestadent.com)). Die Teilnahme am diesjährigen AAO-Kongress nutzte FORESTADENT nicht nur, um auf aktuelle

Neuheiten hinzuweisen. Parallel zur Tagung fand auch ein internationales Händlermeeting statt. An diesem nahmen neben dem Team der US-Niederlassung des weltweit agierenden Unternehmens auch Händler aus Südamerika, Europa und Asien sowie einige Kieferorthopäden, mit denen FORESTADENT bei der Entwicklung von Produkten zusammenarbeitet, teil. **KN**

### KN Adresse

FORESTADENT Bernhard Förster GmbH  
[info@forestadent.com](mailto:info@forestadent.com)  
[www.forestadent.com](http://www.forestadent.com)

## vision U – Der neue Standard in der Premium-Klasse

ULTRADENT stellt Technologiesprung bei Behandlungseinheiten vor.

ULTRADENT hat mit einer konsequenten und innovativen Entwicklungsarbeit in der Premium-Klasse einen neuen Standard geschaffen, der Technik und Komfort auf höchstem Niveau präsentiert. Design, Konstruktion, Verarbeitungsqualität und ein völlig neues Multimedia-Konzept sind die Hauptmerkmale der neuen Premium-Klasse.

vision U, das neue Multimedia-System, ist weit mehr als nur ein Monitor. vision U ist auch Eingabegerät, Entertainment, Infotainment, bietet Systemkontrolle und Ferndiagnose, speichert Daten für Ihr Qualitätsmanagement und kann sogar als Diagnose-Monitor für Röntgenbilder verwendet werden.

Dabei ist vision U spielerisch einfach und intuitiv zu bedienen. Das interaktive Multimedia-System mit einem 21,5 Zoll großen, hochauflösenden Multi-Touch-Screen lässt sich mit Smart-Touch-Gestik so schnell bedienen wie ein Tablet-Computer und erfüllt alle Anforderungen der (Fach-) Zahnarztpraxis von heute und von morgen. Selbstverständlich besitzt vision U eine

MPG-Zulassung. Die Smart-Touch-Funktionen lassen sich mit einem Finger, zwei Fingern und mit Zwei-Hand-Technik, z. B. bei Bildrotationen um eine definierte Achse, ausführen und funktionieren auch mit Handschuhen problemlos.

Info- und Entertainment-Funktionen sorgen für einen effizienten und reibungslosen Praxisablauf. Hier können Info-Filme und

Unterhaltungsprogramme gespeichert und abgerufen werden, auch ein Film über die Praxis könnte vor der Behandlung oder bei Wartezeiten eingespielt werden. vision U kann die im System gespeicherten Patientendaten und -bilder anzeigen, aber auch auf die Daten von Praxissoftware zugreifen. Ein rascher Import von Patientendaten erfolgt über USB-Port direkt am

Monitor. Eine Intraoralkamera mit Autofokus und Bar-/QR-Code-Erkennung gehört zum System, wie ein interaktiver 2-D-/3-D-Röntgen-Viewer für die Dateiformate JPG und DICOM. Eine großflächige Anzeige der aktuellen Einstellungen und Betriebszustände erspart dem Behandler den Blick zum Zahnarztgerät.

Eine ganz besondere Funktion bietet vision U mit der Aufzeichnung aller Daten vor, während

und nach der Behandlung. Das vereinfacht ein Qualitätsmanagement und bedeutet für die Praxis mehr Sicherheit. Dazu können sich alle Mitarbeiter einer Behandlung schnell per QR-Code und Intraoralkamera anmelden.

Die Mitarbeiter erhalten vom System vor und nach der Behandlung entsprechende Reinigungs- und Hygienehinweise, die nach Durchführung per Fingertipp bestätigt, registriert, gespeichert und angezeigt werden.

Integriert ist auch eine Wartungs- und Service-Plattform, die im Hintergrund Betriebsstunden für alle wesentlichen Komponenten aufzeichnet, Störungen, Fehlfunktionen oder anstehende Wartungsarbeiten meldet und optio-

nal auch einen externen Diagnosezugriff ermöglicht. So werden Standzeiten deutlich reduziert und der Nutzen Ihrer Behandlungseinheit erhöht.

Die ULTRADENT Premium-Klasse verwirklicht mit vision U viele technische Visionen und schafft schon heute die Faszination einer zukunftsorientierten Zahnarztpraxis. Gönnen Sie sich diese neue Technologie und nutzen Sie diese Innovation für Ihre Praxis. Gern wird Sie der Fachhandel informieren oder Sie genießen in Ruhe den ULTRADENT Showroom in München-Brunnthal. Vereinbaren Sie einen Termin und erleben Sie vision U live. **KN**



**ULTRADENT**  
 DENTAL UNITS. MADE IN GERMANY.



### KN Adresse

ULTRADENT Dental-Medizinische  
 Geräte GmbH & Co. KG  
[info@ultradent.de](mailto:info@ultradent.de)  
[www.ultradent.de](http://www.ultradent.de)

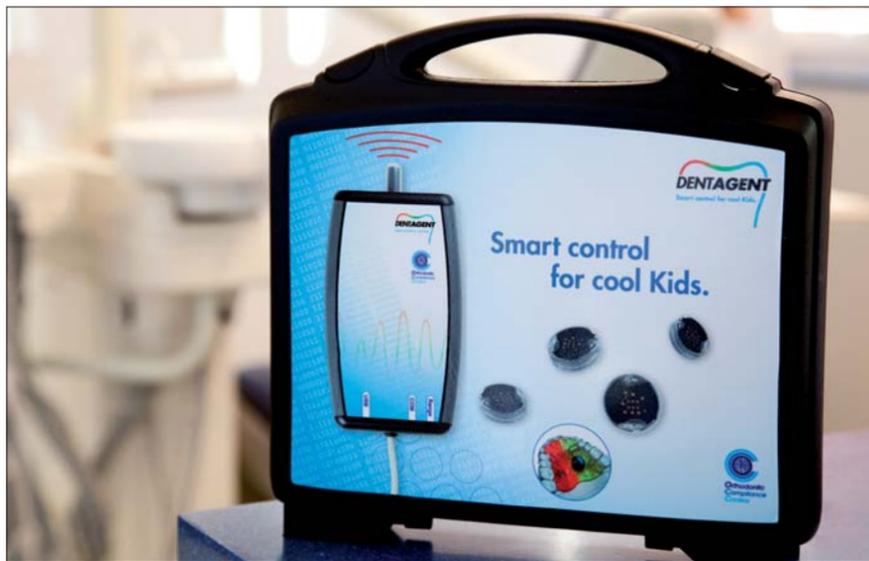
# Messgenaues Überprüfen der Patientenmitarbeit

DentAgent® – der Tragezeit-Kontrollsensor für herausnehmbare Zahnspangen – jetzt bei dentalline.

Ab sofort ist bei der Firma dentalline das von Dr. Gerald Grabner entwickelte DentAgent® System erhältlich. Dieses ermöglicht dem Kieferorthopäden, die tatsächliche Tragezeit herausnehmbarer Zahnspangen und somit die Mitarbeit vor allem junger Patienten messgenau zu überprüfen.

Gerade Kinder, die aufgrund vorliegender Malokklusionen eine Zahnspange erhalten, tragen diese oft nur unregelmäßig. Für das Erreichen optimaler Behandlungserfolge ist jedoch die konsequente Einhaltung der täglich vorgeschriebenen Tragestunden von grundlegender Bedeutung. Nicht selten wird durch eine ungenügende Tragezeit das angestrebte Therapieziel verspätet oder gar nicht erst erreicht, oder es bilden sich bereits erzielte Behandlungsergebnisse wieder zurück.

Mithilfe des Tragezeit-Kontrollsenors DentAgent® kann der Kieferorthopäde die Tragedisziplin seiner Patienten lückenlos nachvollziehen, bei Bedarf rechtzeitig einschreiten und somit optimale Ergebnisse erzielen. Teure Neuanpassungen oder Neuanfertigungen von Zahnspangen sowie der Verlust wertvoller Behandlungszeit werden dadurch von vornherein vermieden.



DentAgent® ermöglicht dem Kieferorthopäden das messgenaue Überprüfen der Tragezeit herausnehmbarer Zahnspangen und somit das objektive Einschätzen der Patientenmitarbeit.

den. Für effektive Behandlungen und beste Erfolge.

DentAgent® besteht aus drei Komponenten – der Messsonde, dem kontaktlosen Datenübertragungsgerät (Auslesestation) sowie dem PC-Auswertungssystem inklusive Installations-CD, Demonstrations-DVD und Handbuch. Die Messsonde, ein Sensor mit integriertem Speicher, wird vom Zahntechniker bei der Fertigung der Zahnspange in diese eingebettet. Dort misst der Sensor in regelmäßigen In-

tervallen die Umgebungstemperatur und speichert die entsprechenden Werte auf einem

erkannt werden, was auch aus forensischer Sicht von Bedeutung ist.

Chip ab. Kommt der Patient zum Kontrolltermin in die Praxis, kann der Kieferorthopäde mittels Datenübertragungsgerät die Messdaten auslesen und sie mithilfe der mitgelieferten Software genauestens auswerten. Etwaige Täuschungsversuche bzw. Temperaturmanipulationen können aufgrund der PC-gestützten Datenverwertung sowie der hohen Genauigkeit der Temperaturanzeige (weniger als 1°C) leicht

DentAgent® gewährleistet eine zeitliche Auflösung der Tragedauer und Temperaturanzeige bis ± zehn Minuten genau. Die Funktionsdauer beträgt über ein Jahr. Eine quarzgenaue Kalenderfunktion lässt den Anwender zwischen der übersichtlichen Darstellung von längeren Trageperioden oder aber einzelnen Tagen wählen und dokumentiert zudem die exakte Zeitauflösung von Trageunterbrechungen.

Im Starter-Kit enthalten sind fünf Sensoren, die Auslesestation sowie Installations-CD, Demonstrations-DVD und Handbuch. **KN**

### KN Adresse

dentalline GmbH & Co. KG  
info@dentalline.de  
www.dentalline.de

ANZEIGE

## UltraCem mit hohen Haftwerten

Eindrucksvolle Studie der Tufts-Universität Boston, USA.



Zum konventionellen Zementieren werden heute oft kunststoffverstärkte Glasionomermemente eingesetzt. Der im vergangenen Jahr eingeführte UltraCem beeindruckte sofort durch seine Darreichung aus der JetMix-Spritze – Pulver und Flüssigkeit werden geschlossen in der Spritze angemischt und dann appliziert, ohne weitere Hilfsmittel.

Nun wurde auf der IADR-Tagung in Seattle eine Studie der Tufts-Universität Boston vorgestellt (McEwen et al.: Dentin Shear Bond Strength of RGMI Cements). Sie untersuchte die Haftkraft von UltraCem im Vergleich mit namhaften Mitbewerbern. UltraCem schnitt bereits bei den Ein-Tages-Haftwerten am besten ab; nach drei Tagen war der Haftwert sogar auf das Doppelte gestiegen. Der Einsatz des selbst-

ätzenden Peak Universal Bond brachte eine weitere deutliche Steigerung. Somit ist UltraCem für die konventionelle Zementierung nicht nur ein praxisgerechtes, sondern auch ein sicheres Befestigungsmedium. **KN**

Ultradent Products  
(Infos zum Unternehmen)



### KN Adresse

Ultradent Products  
info@updental.de  
www.updental.de

## Spezialisten-Newsletter

Fachwissen auf den Punkt gebracht



Anmeldeformular  
Spezialisten-Newsletter  
www.zwp-online.info/newsletter

www.zwp-online.info

FINDEN STATT SUCHEN.

ZWP online

## Breites Produktportfolio für KFO-Behandlungen

Umfassende Praxislösungen von Morita als Baustein für den kieferorthopädischen Behandlungserfolg.

Jedes Fachgebiet der Zahnheilkunde hat individuelle Anforderungen an eine moderne Praxisausstattung und auch für den Bereich der Kieferorthopädie gilt es eine Ausrüstung vorzuhalten, die eine zeitgemäße Behandlung ermöglicht. Morita unterstützt als Anbieter hochwertiger zahn-

kompaktes, platzsparendes Konzept für die kieferorthopädische Praxis. Die Installation mehrerer Behandlungseinheiten in einem Behandlungsraum ist ebenso möglich, wie das Schaffen von Intimität im Behandlungsumfeld – eine Entwicklung, die aufgrund der vermehrten Nachfrage von zunehmend älteren Patienten an Bedeutung gewinnen wird. Darüber hinaus ermöglicht Spaceline EMCIA KFO dem Kieferorthopäden eine gesunde und ergonomische Behandlungsweise in aufrecht sitzender Haltung. So kann er in der 12-Uhr-Position arbeiten – in einer natürlichen und stabilen Körperhaltung hinter dem Patienten sitzend. Die Bewegungen werden dabei allein aus den Unterarmen heraus gesteuert, wodurch eine Belastung der Wirbelsäule durch eine unnatürliche Haltung verhindert wird. Die integrierten Instrumente im Patientenstuhl sind damit mühelos greifbar. Des Weiteren sind Multifunktionsspritze und Absaughandstück so angeordnet, dass der Behandler diese bequem greifen kann – sowohl bei Allein- als auch bei der 2-Hand- oder der 4-Hand-Behandlung.

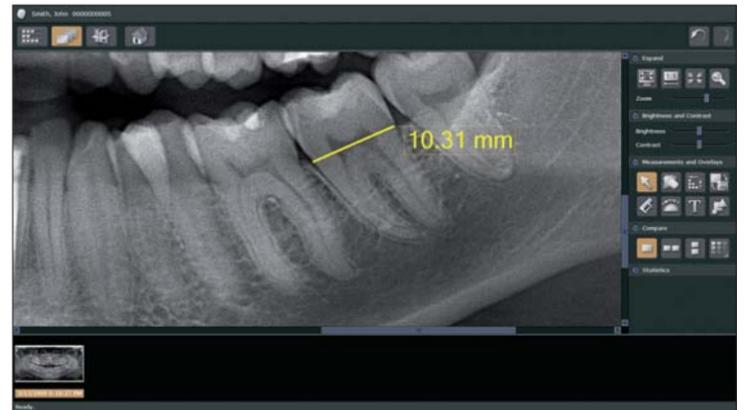


Behandlungseinheit Spaceline EMCIA KFO.

medizinischer Systeme die Kieferorthopäden mit ausgeklügelten Komplettlösungen – von der Prophylaxeeinheit bis zum digitalen Volumentomografen (DVT). Dabei bietet das japanische Traditionsunternehmen Produkte an, die auf effiziente Arbeitsabläufe in der kieferorthopädischen Praxis und die optimale Sicherheit von Behandlern und Patienten abgestimmt sind. Prophylaxe, Befundaufnahme, korrigierende Behandlung und Kontrolle – so lauten die Kernpunkte der kieferorthopädischen Behandlung. Morita hat speziell für diese Anforderungen Behandlungseinheiten und Geräte entwickelt, die Kieferorthopäden sowie kieferorthopädisch tätige Zahnärzte dabei unterstützen, ergonomisch und effizient zu arbeiten. Ein Beispiel für solch eine umfassende Praxislösung ist die Behandlungseinheit Spaceline EMCIA KFO: Mit integrierten Instrumenten in der Rückenlehne des Patientenstuhls sowie optionalen Erweiterungen, wie zum Beispiel dem rückenlehnenmontierten oder freischwenkbaren Zusatztray, bietet Morita mit EMCIA KFO ein

Als Leistungsführer für Röntgensysteme verfügt Morita auch für die Kieferorthopädie über eine große Auswahl an Geräten für die moderne Bilddiagnostik. Digitale Panorama-/Fernröntgengeräte, digitale Volumentomografen (DVT) und Kombinationsysteme aus beidem ermöglichen sowohl dem Einsteiger als auch dem Profi, das richtige System für die eigene Praxis zu finden. Für die kieferorthopädische Behandlung bieten sich die Cephalometrie-Systeme aus der Veraviewepocs-Produktlinie wie beispielsweise Veraviewepocs 2D CP oder Veraviewepocs 3D R100 CP an, mit welchen der Behandler das komplette Spektrum der Bildgebungsverfahren abdecken sowie Anomalien bei der Zahnanlage oder Dysplasien der Wurzeln in hochauflösender Bildqualität darstellen kann. Veraviewepocs 3D R100 erstellt exakte cephalometrische Bilder in einer sehr kurzen Aufnahmezeit von weniger als fünf Sekunden – was unter anderem Bewegungsartefakte vermeidet. Darüber hinaus lassen sich Aufnahmeeinstellungen vornehmen, die irrelevante Gesichtsbereiche

ausblenden und somit die Strahlungsexposition weiter verringern. Für das Arbeiten mit einer minimalen Strahlendosis sorgt zudem ein einzigartiges Sichtfeld in der Form eines „Reuleaux“-Dreiecks: Dieses steigert die Deckungsgleichheit mit der natürlichen Zahnreihe und blendet nur den relevanten Untersuchungsbereich ein. Veraviewepocs 3D R100 erlaubt auch das einfache Anfertigen von Panoramaaufnahmen, wobei der mobile „C-Arm“ dem Anwender dabei hilft, die exakte Positionierung zu finden. Die neu entwickelte, webbrowserbasierte Software i-Dixel Web vereinfacht das Daten- und Speichermanagement von Röntgen- und DVT-Aufnahmen und rundet das Röntgendiagnostik-Portfolio von Morita für die kieferorthopädische Praxis ab: Als Teil einer praxisinternen „Cloud“-Lösung ist i-Dixel Web bequem über „übliche“ Webbrowser aufrufbar und ermöglicht das Sichten und Bearbeiten der Bilddaten auf allen Endgeräten im Netzwerk. Dies erleichtert die Arbeit mit Röntgenaufnahmen und bietet nicht nur dem Behandler, sondern dem gesamten Praxisteam einen wesentlichen Mehrwert. Komplettiert wird das Angebot für Kieferorthopäden durch hochwertige Instrumente wie dem Luftscaler AirSoly und der Polymerisationslampe PenCure 2000.



Software i-Dixel Web.

Letztere erreicht auch bei größerem Abstand eine effektive Energieübertragung, da der Lichtstrahl im Gegensatz zu anderen LED-Lichtpolymerisationslampen kaum diffundiert und so seine Intensität behält – dabei ist die Lichtaushärtung im Hochleistungsmodus bereits nach drei Sekunden abgeschlossen. Der Einsatzbereich von PenCure 2000 wird mittels verschiedenen Lichtleiterköpfen für unterschiedliche Modi – vom Anbringen der Brackets bis zum Einzelzahn-Bleaching – erweitert, wobei ein praktischer Verschlussmechanismus den schnellen und sicheren Wechsel der Aufsätze erlaubt. Des Weiteren besitzt die kabellose PenCure 2000 einen sehr leistungsfähigen Akku und kann kontaktlos

aufgeladen werden – bei einer durchschnittlichen Aushärtezeit von drei Sekunden sind dabei rund 400 Polymerisationsvorgänge ohne erneutes Aufladen möglich. **KN**



### KN Adresse

J. Morita Europe GmbH  
info@morita.de  
www.morita.com/europe

## Perfekte Lichtverhältnisse

Die JADENT DIObright<sup>3</sup> LED-Beleuchtung.



Erst mit der koaxialen Beleuchtung erlangt eine Lupenbrille ihre endgültige Bedeutung. Dabei muss die Beleuchtung zum einen höchsten beleuchtungstechnischen Ansprüchen gerecht werden, zum anderen soll sie sich perfekt in den Behandlungsalltag integrieren. Exakt so, wie die neue JADENT DIObright<sup>3</sup>. Mit dem geringen Gewicht von 9,5g ist die JADENT DIObright<sup>3</sup> kaum spürbar – und doch sorgt sie für die

hervorragende, tageslichtähnliche Ausleuchtung des Sehfelds in natürlichen Farben. Die sehr hohe Beleuchtungsstärke von ca. 80.000 Lux bei XENON-ähnlicher Farbtemperatur und die hochwertige Glasoptik mit Antireflexbeschichtung garantieren ein sehr homogenes großes Leuchtfeld – z.B. 70mm Durchmesser bei 350mm Arbeitsabstand. Die Helligkeit der DIObright<sup>3</sup> lässt sich stufenlos über einen Touch-

screen regulieren und für entsprechende Behandlungsabschnitte ein Orangefilter aufstecken. Die DIObright<sup>3</sup> ist an alle hochwertigen Lupenbrillen adaptierbar.

Die Akkueinheit wird über einen Gürtelclip befestigt; sie erlaubt maximale Bewegungsfreiheit. Mit einer Akkukapazität von 12 Stunden in höchster Beleuchtungsstufe behandeln Sie unabhängig und ohne Zeitdruck, dabei wird die verbleibende Akkulaufzeit über eine fünfstufige Anzeige dargestellt. So individuell wie Ihre Lupenbrille lässt sich auch die Akkueinheit gestalten: Sie ist in sieben verschiedenen Sonderfarben (z.B. Grün, Violett, Orange) lieferbar. Ihre persönliche Lasergravur lässt sich auf der Rückseite des hochglanzpolierten und eloxierten Aluminiumgehäuses anbringen. **KN**

### KN Adresse

JADENT Dentalvertrieb  
info@jadent.de  
www.jadent.de



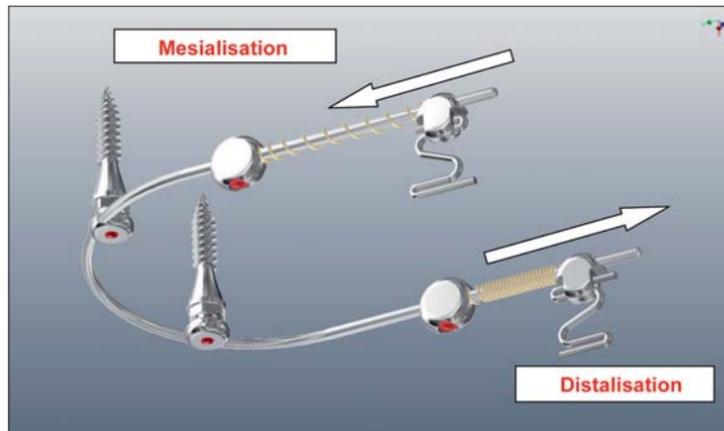
Veraviewepocs 3D R100.

## Einfach und sicher skelettal verankern

Promedia stellt das reversible Kopplungssystem OrthoLox vor.

Der Einsatz kieferorthopädischer Minischrauben ist längst zu einem festen Bestandteil der modernen KFO-Therapie geworden, sodass dem Behandler mittlerweile verschiedenste Schraubenformen diverser Marken zur Verfügung stehen. Hierbei haben sich insbesondere selbstbohrende und selbstschneidende Schraubendesigns durchgesetzt, die zahlreichen klinischen Aufgabenstellungen entsprechen. Der Vorteil, weitgehend unabhängig von der Mitarbeit des Patienten agieren zu können, erlaubt dem Kieferorthopäden gut planbare Behandlungen und sichert eine hohe Patientenzufriedenheit. Zudem werden die als minimalinvasiv akzeptierten Schrauben sehr gut vom Patienten toleriert.

Je nach Behandlungsaufgabe und Form werden kieferorthopädische Minischrauben in entsprechend geeigneten und zugänglichen Regionen inseriert. Als besonders geeignet hat sich hierbei aufgrund der vorhersagbaren guten Knochenqualität sowie des Volumens die Insertion am Gaumen erwiesen.



Das aus SmartGuide und SmartStop bestehende SmartJet-System ergänzt das OrthoLox-System. Kombiniert eingesetzt, lassen sich komplette Apparaturen zur Mesialisation oder Distalisation außerhalb des Patientenmundes fertigen.

Das OrthoLox-Kopplungssystem von Promedia wurde speziell für den Einsatz am Gaumen entwickelt. Die Kopplung zwischen Schraube und Bogen oder Apparatur funktioniert dabei nach dem Druckknopf-Prinzip. So lässt sich die OrthoLox-Kopplung\* durch eine spezielle, eingebettete Patrizen-Schraube lastfrei und sicher verblocken bzw. lösen. Laborleistungen können somit weitgehend eingespart werden. Auch

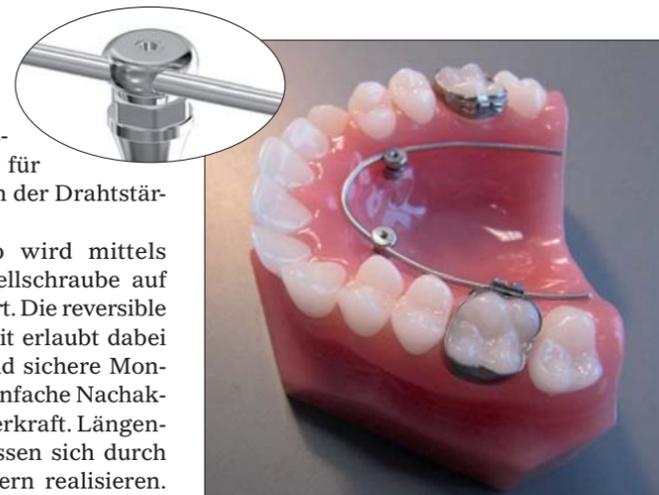
die Stuhlzeiten werden erheblich reduziert. Praktische OrthoLox-Abutments vereinfachen darüber hinaus den Einsatz dieses Systems und geben dem Anwender Sicherheit und Flexibilität.

OrthoLox eignet sich ideal zur Molarendistalisierung und -mesialisierung, GNE, Ex-/Intrusionen sowie zur Retention. Mesialisationen und Distalisationen lassen sich hierbei mithilfe des SmartJet optimal realisieren.

Das aus SmartStop und SmartGuide bestehende modulare System eignet sich für palatale Bögen der Drahtstärke 1,0 mm.

Der SmartStop wird mittels Multigrip-Feststellschraube auf dem Bogen fixiert. Die reversible Fixiermöglichkeit erlaubt dabei eine schnelle und sichere Montage sowie das einfache Nachaktivieren der Federkraft. Längenadjustierungen lassen sich durch Kürzen der Federn realisieren. Der SmartGuide verfügt zur Aufnahme eines Z-Häkchens über eine Bohrung, analog zum Gosharian Schloss. Sowohl SmartGuide als auch SmartStop haben federkongruente Gewinde und können somit auf die Feder aufgeschraubt und dort sicher fixiert werden.

Mit SmartJet und dem OrthoLox-Kopplungssystem lassen sich komplette Apparaturen außerhalb des Patientenmundes herstellen und dann als ein Teil einsetzen – das erhöht die Sicherheit und fördert die Compliance.



Sicher und einfach – das OrthoLox-Kopplungssystem zur skelettalen Verankerung.

Nähere Informationen zu OrthoLox sowie dem SmartJet-System unter angegebenem Kontakt. **KN**

\* zum Patent angemeldet

### KN Adresse

Promedia Medizintechnik  
A. Ahnfeldt GmbH  
info@promedia-med.de  
www.promedia-med.de

ANZEIGE

## Kleiner Preis, großer Umsatzjäger

Praxismanagement-Software CHARLY für Neugründer.

**solutio GmbH**  
[Infos zum Unternehmen]

**CHARLY**  
Das Prinzip Vorsprung

Bis 31.12.2013 können sich Praxisgründer eine 4-Platz-Anlage von CHARLY XL sowie zusätzliche Extras rund um die Praxismanagement-Software zu einem attraktiven Preis sichern. Geld, das vor dem Hintergrund der gesamten Investitionssumme bei Praxisneugründungen von über 400.000 Euro<sup>1</sup> gut angelegt ist. Die aktuellen Zahlen zugrunde gelegt, entspricht diese Investition in CHARLY einem vergleichsweise kleinen Anteil von weniger als 4 Prozent.

Die Investition von Praxisgründern in die Software CHARLY ist nachhaltig und zahlt sich aus: „Die Erfahrung hat gezeigt, dass eine Umstellung der Software im Nachhinein in den meisten Fällen deutliche Mehrkosten bedeutet“, sagt Ilona Schneider, Geschäftsführerin der solutio GmbH. „Neugründer sind daher gut beraten, von Beginn an auf CHARLY zu vertrauen und zu profitieren.“ Ergebnisse einer Studie der solutio GmbH zeigen außerdem, dass

sich CHARLY durchschnittlich bereits in weniger als zwei Jahren amortisiert.

Ermöglicht wird die schnelle Amortisation der Software durch zahlreiche durchdachte Funktionen wie die befundorientierte Behandlungsplanung, die lückenlose prozessorientierte Abrechnung (P.O.A.) und ein transparentes Controlling. Damit sorgt CHARLY für mehr Umsatz und mehr Möglichkeiten, Praxen erfolgreich zu managen. Mehr Informationen erhalten interessierte Zahnmediziner telefonisch unter 07031 4618-600. **KN**

[1] InvestMonitor Zahnarztpraxis 2012 des Informationsdienstes des Instituts der Deutschen Zahnärzte (IDZ)

### KN Adresse

solutio GmbH  
info@solutio.de  
www.solutio.de

# cosmetic

## dentistry

— beauty & science

„Schönheit als Zukunftstrend“

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

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

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

Probeabo  
1 Ausgabe kostenlos!

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

Soweit Sie bis 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich die cosmetic dentistry im Jahresabonnement zum Preis von 44 EUR/Jahr inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten beziehen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird (Poststempel genügt).

Name, Vorname

Firma

Straße

PLZ/Ort

E-Mail

Unterschrift

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

Unterschrift

Antwort per Fax 0341 48474-290 an  
OEMUS MEDIA AG oder per E-Mail an  
grasse@oemus-media.de

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Tel.: 0341 48474-0, Fax: 0341 48474-290, E-Mail: grasse@oemus-media.de

## Neues eBook und ZWP-Thema rücken Nebenschauplatz in den Fokus

„Erkrankungen der Mundschleimhaut“ stehen im Mittelpunkt des neuen eBooks und aktualisierten ZWP-Themas, das ab sofort für die Leser auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info) zur Verfügung steht.

„Erkrankungen der Mundschleimhaut“  
[eBook]



Nicht alle Mikroorganismen wie Pilze, Viren oder Bakterien, die in der Mundhöhle ihr Unwesen treiben, sind für die Balance der Mundflora ungefährlich. Erkrankungen der Mundschleimhaut können vielschichtig auftreten. Oftmals führen sie zu schmerzhaften Schwellungen, Reizungen und Entzündungen und im schlimmsten Fall zu Mund- und Rachenkrebs. In der neuesten Artikelsammlung auf ZWP online, dem eBook „Erkrankungen der Mundschleimhaut“, melden sich renommierte Experten zur Thematik Schleimhautveränderungen des Zahnfleisches, der Mundhöhle oder der Zunge zu Wort. Bei der Aus-

wahl der Fachartikel standen vor allem die Diagnostik und moderne Therapieverfahren im Fokus.

Das eBook „Erkrankungen der Mundschleimhaut“ ist auch in gedruckter Form als Print-on-Demand-Broschüre zum Preis von 22,- € zzgl. MwSt. versandkostenfrei erhältlich und kann ab sofort im Online-Shop bestellt werden. Weitere informative eBooks zu Themen wie „Sinuslift“, „Knochenregeneration“, „Moderne Endodontie“ oder dem „Lasereinsatz in der Zahnmedizin“ finden Interessierte in der umfangreichen Library.

Analog zum neuen eBook in der ZWP online Library erhielt auch das beliebte ZWP-Thema „Erkrankungen der Mundschleimhaut“ auf ZWP online ein fach-

liches Fresh-up. Neben zahlreichen News, Videobeiträgen und diversen Bildergalerien werden dem Leser hier gebündelt fachübergreifend, wissenschaftliche Informationen in Form von Fach- bzw. Anwenderberichten zum Specialthema schnell abrufbar zur Verfügung gestellt.

Neben den Dauerbrennern „Kinderzahnheilkunde“ und „Rot-weiße Ästhetik“ stehen dem User weitere, aktuelle Themen-Specials zu „Knochen- und Geweberegeneration“, „Modernes Controlling in der Zahnarztpraxis“, „Zähne 50+“, „Sinuslift im Praxisalltag“, „Ästhetische Medizin und Zahnmedizin“, „Der Zahnarzt als Unternehmer“ sowie „Hygiene und QM in der Zahnarztpraxis“ zur Verfügung.

## „Kieferorthopädie im 21. Jahrhundert“

Das Buch zum KFO-Jubiläumssymposium „125 Jahre Dentaurum“.

Anlässlich der Veröffentlichung des Buches zum einmaligen KFO-Jubiläumssymposium trafen sich im Stuttgarter Kunstmu-

in Pforzheim stattfand, waren nahezu alle Direktoren kieferorthopädischer Kliniken in Deutschland als Referenten vertreten.

lungsplanung bis zur Darstellung von bewährten und aktuell neuen Therapieverfahren in der Kieferorthopädie. Hierbei werden u. a. Themen wie skelettale Verankerungskonzepte, Trauma- prophylaxe, Kiefergelenk bei juveniler idiopathischer Arthritis, ästhetische Kieferorthopädie, dentale Kernspintomografie u. v. m. erläutert.

Der Herausgeber des KFO-Symposiumsbuches ist der DGKFO-Präsident Prof. Dr. Andreas Jäger aus Bonn. Folgende Autoren/-innen sind in diesem, im Handel erhältlichen Buch (136 Seiten, 204 Abbildungen, 5 Tabellen, ISBN 978-3-13-165821-0) mit einem Beitrag vertreten: Dieter Drescher, Helge Fischer-Brandies, Robert A. W. Fuhrmann, Tomasz Gedrange, Gernot Göz, Ariane Hohoff, Andreas Jäger, Paul-Georg Jost-Brinkmann, Britta A. Jung, Bärbel Kahl-Nieke, Stefan Kopp, Heike M. Korbmacher-Steiner, Dietmar Kubein-Meesenburg, Bernd Lapatki, Jörg A. Lisson, Christopher J. Lux, Peter Proff, Rainer Schwestka-Polly, Angelika Stellzig-Eisenhauer, Andrea Wichelhaus.



V.l.n.r.: Hans-Ulrich Winter, Angelika Rückle, Birgit Weber, Dr. Doreen Jaeschke, Axel Winkelstroeter, Joachim Ortleb.

seum Axel Winkelstroeter, Geschäftsführer der Dentaurum-Gruppe, Joachim Ortleb, Leiter der medizinischen Kommunikation beim Georg Thieme Verlag in Stuttgart, sowie das Projektteam zu einer kleinen Feierstunde. Dieses exklusive Buch, das wissenschaftliche Beiträge von 20 Direktoren kieferorthopädischer Kliniken beinhaltet, wurde vom Georg Thieme Verlag mit der Unterstützung von Dentaurum realisiert. Am KFO-Jubiläumssymposium, das am 18. und 19. November 2011

Die Veröffentlichung der vorgestellten Beiträge in Buchform bietet nunmehr den Lesern die Möglichkeit, die Fülle an Informationen, welche an diesen zwei Tagen zusammen kam, in übersichtlicher Form noch einmal nachvollziehen zu können. Das Spektrum und die unterschiedlichen Betrachtungswinkel KFO-relevanter Themen sind in dieser Art außergewöhnlich: von den biologischen Grundlagen des Faches über aktuelle Aspekte einer modernen Diagnostik und Behand-

DENTAURUM  
[Infos zum Unternehmen]



### KN Adresse

DENTAURUM GmbH & Co. KG  
[info@dentaurum.de](mailto:info@dentaurum.de)  
[www.dentaurum.de](http://www.dentaurum.de)

## UP-Katalog in neuer Auflage

Innovative Produkte und ihre Anwendung.

Der neue deutsche Katalog 2013/2014 von Ultradent Products ist erschienen und wurde in diesen Tagen an die deutschen (Fach-) Zahnarztpraxen versandt. Auf dem aktuellsten Stand und mit allen inzwischen erschienenen Neuheiten bietet er den gewohnt umfassenden Überblick über alle „Dan Fischer-Produkte“, mit vielen Details und praktischen Hinweisen zur Anwendung. Speziell auf dem Gebiet der Zahnaufhellung wurde das Opalescence-Sortiment entsprechend der neuen Kosmetikverordnung erweitert (es bietet nach wie vor die größte Vielfalt); ausführliche Erläuterungen zu kosmetischen und medizinischen Produkten sorgen für Klarheit. Weitere Highlights des Kataloges: Die Polymerisationsleuchten VALO und VALO Cordless; Klassiker und Neuheiten zur Adhäsivtechnik oder zur Befestigung; UltraSeal XT hydro für die Fissurenversiegelung ... und viele andere Dan Fischer-Spezialitäten sind nun auf mehr Seiten als je zuvor zu finden.



Ultradent Products  
[Infos zum Unternehmen]



Wer noch keinen UP-Katalog 2013/2014 erhalten hat – oder einen weiteren erhalten möchte –, kann diesen über die Hotline anfordern: Tel. 02203 3592-15, per Fax 02203 3592-22 oder per E-Mail: [info@updental.de](mailto:info@updental.de)

### KN Adresse

Ultradent Products  
[info@updental.de](mailto:info@updental.de)  
[www.updental.de](http://www.updental.de)

## Schnell und bequem – Zertifizierte Online-Fortbildung

Erosion im Fokus / Ab jetzt mit drei Fortbildungspunkten.



viele Experten der Meinung, dass das Thema „Zahnerosion“ in der Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnen wird.

Bereits seit geraumer Zeit bietet die GABA als Spezialist für orale Prävention das E-Learning-Tool „Erosion“ speziell für Zahnärzte, Zahnhygieniker/-innen, Prophylaxe-Assistentinnen, Zahnarzt-helferinnen und das Apothekenfachpersonal an. Das Fortbildungsmodul wurde in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Präventivzahnmedizin (dgpzm) entwickelt. Es vermittelt das nötige Grundwissen über die Erkrankung sowie einfache Schritt-für-Schritt-Anleitungen für das Management von Patienten mit Zahnerosion. Darüber hinaus enthält es hilfreiche Anregungen für eine professionelle Beratung der Betroffenen. Das E-Learning-Tool „Erosion“ ist erreichbar unter: [http://elearning-erosion.com/de/elearning\\_erosion.html](http://elearning-erosion.com/de/elearning_erosion.html)

Ab sofort erhalten alle Zahnärzte, die den Online-Wisens-test beim GABA E-Learning-Tool zum Thema „Zahnerosion“ erfolgreich bestanden haben, drei Fortbildungspunkte nach den Leitsätzen und Empfehlungen der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV). Das Teilnahmezertifikat kann zu Hause bequem heruntergeladen und ausgedruckt werden.

Durch veränderte Lebens- und Ernährungsgewohnheiten ist ein immer größerer Teil der Bevölkerung der Gefahr von Zahnerosionen ausgesetzt. Deshalb sind

### KN Adresse

GABA GmbH  
[info@gaba.com](mailto:info@gaba.com)  
[www.gaba-dent.de](http://www.gaba-dent.de)

## Der Arzt als Selbstcoacher

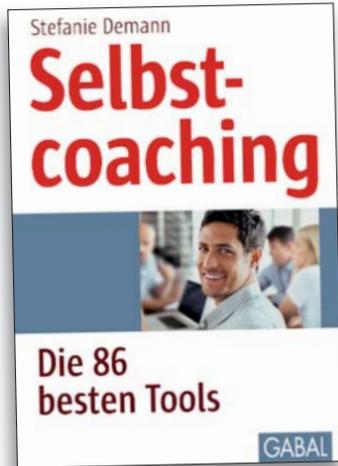
Buchneuerscheinung von Business Coach Stefanie Demann.

Vier Akte und 25 Szenen umfasst das Drehbuch des Business Coach Stefanie Demann, das den Leser dabei unterstützt, sich zum Regisseur seines Lebens zu entwickeln. Selbstcoaching ist vor allem Lebenscoaching – ein le-

benslang spannender Prozess, der nie abgeschlossen ist.

Sich Klarheit verschaffen, entschlossen Entscheidungen treffen, allen Mut bei der Umsetzung zusammennehmen, motiviert loslegen – das sind die Inhalte der vier Selbstcoaching-Akte. Lobenswert dabei: Die Autorin zwingt den Leser nie in ein Korsett – es ist immer der Selbstcoacher, der seine Lebensentscheidungen trifft. Die 86 Tools verstehen sich als Angebot, als Hilfe zur Selbsthilfe. So ist der Ratgeber ein Arbeitsbuch, das die Mitarbeit des Arztes benötigt, um seine Wirkkraft entfalten zu können.

Stefanie Demann: Selbstcoaching. Die 86 besten Tools, erschienen bei GABAL, Offenbach 2013. 216 Seiten, 19,90 €, ISBN 978-3-86936-483-4. **KN**



## Dental Coach hilft bei Zahnpflege

Spezielle Philips Sonicare App lässt Zahnputz-Empfehlung der Praxis im Badezimmer des Patienten erscheinen.



Der Dental Coach unterstützt Patienten dabei, die Zähne richtig zu pflegen.

Diese App bringt die Zahnputz-Empfehlung der Praxis ins Patientenbadezimmer und hilft dem Patienten, seine Zähne besser zu putzen. Der Dental Coach braucht für die Zahnputz-Empfehlung das Praxisteamwissen. Danach erinnert und unterstützt die App den Patienten ganz individuell dabei, die Zähne richtig zu pflegen. Und wenn die Empfehlung zum Erfolg geführt hat, wird sie beim nächsten Praxisbesuch aktualisiert. Und so einfach geht's: Das Praxisteam zeigt dem Patient den Gratis-Download im Apple App Store. Anschließend klickt das Praxisteam den verwendeten Philips Sonicare Zahnbürsten-Typ an. Auch der empfohlene Reinigungsmodus wird festgelegt. Der Patient kann dann noch seine Lieblings-Zahnputz-Musik aus seinem eigenen

Musikarchiv wählen. Schließlich gibt das Praxisteam die individuellen Zahnpflege-Tipps ein: Einfach mit dem Kennwort „sonicare“ den Zahnarzt-Bereich öffnen und die Zähne oder Regionen auswählen, die besondere Pflege brauchen. Jetzt erhält der Patient seine persönlichen Putzanweisungen und wird immer auf diese Stellen hingewiesen – bis es das Praxisteam ändert. Und auch bei der Kaufempfehlung einer Philips Sonicare Schallzahnbürste ist die App hilfreich. Der Patient zeigt die App mit der Empfehlung des Praxisteam und der Elektrofachhändler überreicht das richtige Gerät. **KN**



### KN Adresse

Philips GmbH  
www.philips.de/sonicare

ANZEIGE



## Neuer medialer Unternehmensauftritt

SCHEU-DENTAL mit zeitgemäßem Design auf allen Kommunikationsebenen.

„Perfektion ist stets Neues zu erfinden“ – diesen Leitspruch



nahm sich das Iserlohner Familienunternehmen SCHEU-DENTAL selbst zu Herzen und stellte seinen kompletten medialen Unternehmensauftritt auf den Prüfstand. Herausgekommen ist ein zeitgemäßes, kreatives Design, was auf sämtlichen kommunikativen Ebenen sowohl im Printbereich als auch auf der neuen Website umgesetzt wurde. Dieses Streben nach Perfektion ist das Erfolgsrezept des Dentalunternehmens, das seit fast 90 Jahren innovative und qualitativ hochwertige Produkte für die Zahntechnik, Kieferorthopädie und Schlafmedizin herstellt.

Unter [www.scheu-dental.com](http://www.scheu-dental.com) finden Sie weitere Informatio-

nen zu allen SCHEU-DENTAL Angeboten sowie eine Übersicht aller Schulungsveranstaltungen. **KN**



### KN Adresse

SCHEU-DENTAL GmbH  
info@scheu-dental.com  
www.scheu-dental.com

## 25 Jahre GAC Deutschland, das bedeutet auch ...

... 25 Jahre qualitativ hochwertigste Markenprodukte, überdurchschnittliches Know-how und exzellenter Service – kurz: 25 Jahre Kompetenz in Sachen Kieferorthopädie. Am 1. April feierte DENTSPLY GAC Deutschland sein 25-jähriges Jubiläum.

„Marken des Vertrauens bilden das Fundament für die Entwicklung neuer Ideen und das Vertrauen der Behandler in unsere Produkte“, sagt Walter Loaiza, seit März 2013 Cluster Manager D/A/CH bei DENTSPLY GAC. Überhaupt beschreibt er „Vertrauen“ als eine der wichtigsten Säulen des erfolgreichen Unternehmens. „Unsere Kunden vertrauen darauf, unter der Marke DENTSPLY GAC ausschließlich Originalprodukte hervorragender Qualität zu bekommen – und das völlig zu Recht!“ Schließlich seien die Gräfelfinger mit In-Ovation R und In-Ovation C seit Jahren Marktführer im Bereich der selbstligierenden Brackets.

Als zweite Säule des Erfolgsunternehmens macht Loaiza sein Team aus. Kontinuierlich geschult, brächten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter exakt das Know-how mit, das sich die Kunden wünschten. „Uns geht es nicht allein darum, Brackets und Bögen zu verkaufen. Vielmehr ist es unser Ziel, den Behandler in der Praxis darin zu unterstützen, die individuell beste Behandlungsentscheidung für jeden seiner Patienten treffen zu können.“ Neben den SL-Brackets seien hier die superelastischen Drahtmaterialien wie Sentalloy „der Renner“. Kundenorientierung und Kundenbindung spielten im Unternehmensziel eine entscheidende

Rolle. „Um es auf den Punkt zu bringen: Wir möchten Partner sein – mit und für den Kunden.“ Darüber hinaus kann DENTSPLY GAC auf eines der umfangreich-



Walter Loaiza, seit März 2013 Cluster Manager D/A/CH bei DENTSPLY GAC.

ten Fort- und Weiterbildungsangebote unter dem Motto „Aus der Praxis – für die Praxis“ im In- und Ausland verweisen, das sowohl durch seine Referenten wie auch durch seine Locations besticht. Ausgebuchte Kurse und teils längere Wartelisten sind der beste Beweis.

Dabei sahen die Anfänge auf der sprichwörtlich „grünen Wiese“ in Gräfelting noch gar nicht nach Weltkonzern aus: Die Gründung der Ortho-Dent Bavaria 1988 – so der erste Name des Unternehmens – bringt erstmals die GAC-Produktpalette von New York nach Deutschland. Schon da-

mals dreht sich alles um innovative Materialien, früh setzt GAC auf selbstligierende Brackets. Mit dem amerikanischen Konzern DENTSPLY International Inc. steigt 2005 der weltweit größte Hersteller dentaler Produkte bei GAC ein – mit Niederlassungen in 22 Ländern und insgesamt 12.000 Mitarbeitern. Trotz des verheerenden Rückschlags, den das Unternehmen 2011 aufgrund der Katastrophe im japanischen Fukushima hinnehmen musste, ist DENTSPLY GAC heute wieder ganz oben. Gerade auch in dieser schwierigen Zeit habe sich gezeigt, was die Kunden an DENTSPLY GAC so schätzen: „Es war überwältigend, wie uns die Behandler über all die Monate die Treue gehalten haben. Trotzdem sie vorübergehend auf Produkte des Wettbewerbs ausweichen mussten, verwendet heute der allergrößte Teil wieder die DENTSPLY GAC Originalprodukte. Einen besseren Vertrauensbeweis kann es kaum geben“, so Brigitte Biebl, die seit 25 Jahren für das Unternehmen tätig ist und „ihre“ Kunden über einen langen Zeitraum begleitet. **KN**

### KN Adresse

GAC Deutschland GmbH  
info@gac-deutschland.de  
www.gac-ortho.de

# ALLE WEGE FÜHREN NACH ROM

Geschichte pur, atemberaubende Monumente, südliches Flair...und „The Art of Orthodontics“.



3.-5. OKTOBER 2013

# ROM

## 21ST CENTURY ORTHODONTIC CONGRESS

Wir laden Sie herzlichst ein... Begleiten Sie uns nach Rom zu unserem europäischen jährlichen Fachkongress!

Genießen Sie die vielen atemberaubenden Monumente der „ewigen“ Stadt, lebendige Cafés, historische Stätten und treffen Sie Kollegen aus unzähligen Nationen zu einem regen, interaktiven Erfahrungsaustausch!

Eine hochkarätige Auswahl von nationalen und internationalen Referenten stellen ihre Techniken vor und teilen ihre Erfahrungen mit Ihnen... von der Lingualtechnik über neueste Erkenntnisse in der Biomechanik oder die Behandlung mit dem Twin-Block, um nur einige der 14 brisanten oder aktuellen Themen zu nennen...

Sichern Sie sich auch Ihre Teilnahme an unseren exklusiven Vorkongress-Workshops am 3. Oktober, die modernste klinische Therapien und Strategien eines effizienten Praxismanagements präsentieren.

Begleiten Sie uns nach Rom und erleben Sie eine wahre „Renaissance“ der Kieferorthopädie!



**ANMELDUNG: [WWW.GAC21ST.COM](http://WWW.GAC21ST.COM)**



Kongresstagungsort: Das luxuriöse **Radisson Blu Hotel**, günstig gelegen in der Nähe des Kolosseums.

**DENTSPLY**  
**GAC**

Gemeinsam für innovative Orthodontie