

## KN Aktuell

### Hybrid-GNE im Wechselgebiss

Anhand eines klinischen Fallbeispiels zeigen die Dres. Christine und Heiko Goldbecher die Vorteile und Nachteile der hybridverankerten Apparatur zur Gaumennahterweiterung auf. Diese stützt sich an Miniimplantaten sowie Bändern ab, die an den Sechsjahrmolaren angebracht sind.

**Wissenschaft & Praxis**  
» Seite 12

### Zwillingsstudie

In einem Vergleich an einem eineiigen Zwillingsspaar untersuchten Dr. Zohal Fakher und Dr. Michael Wagner die Effizienz ligaturenfreier Brackets gegenüber konventionellen Brackets. Im vorliegenden Artikel stellen sie die Ergebnisse ihrer Studie vor.

**Wissenschaft & Praxis**  
» Seite 17

### Alignertherapie

Dr. Phiroza Venkataraman und Dr. Sherif Kandil zeigen die Behandlung eines frontal offenen Bisses mithilfe des K Clear Systems.

**Wissenschaft & Praxis**  
» Seite 20

### Digitalisierung

Eine nicht digitalisierte Praxis ist heutzutage nicht mehr verkäuflich. Wie Altinhaber ihre Praxis durch Digitalisierung für junge Nachfolger attraktiv machen, erklärt Unternehmensberater Wolfgang Haferkamp.

**Praxismanagement**  
» Seite 22

## Großartige und nahezu unbegrenzte Möglichkeiten

Dr. Rafi Romano demonstriert anhand eines skelettalen Klasse III-Falls mit Dysgnathie-Chirurgie, wie durch Anwendung von 3D-CAD/CAM-Werkzeugen die Behandlungsplanung optimiert und die Präzision des Ergebnisses maximiert werden können.



Abb. 1a-d: Extraorale Aufnahmen – frontal und Profil. Man beachte die retrudierte und kurze Oberlippe und die minimale Exposition der oberen Zähne.

Es ist allseits bekannt, dass der Fachbereich KFO für modern arbeitende Kieferorthopäden heutzutage zu einer großen Herausforderung geworden ist. Die Nachfrage nach ästhetischen Behandlungen ist innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte enorm angestiegen, und das in diesem Zusammenhang von den Patienten erworbene globale Wissen liegt dabei weit über dem Durchschnitt. Neue Technologien, welche großartige Möglichkeiten zur Verkür-

zung von Behandlungszeiten mithilfe unsichtbarer/ästhetischer Apparaturen proklamieren, bescheren uns eine wachsende Anzahl an Patienten. Gesucht werden daher noch genauere Tools, um Behandlungen zu planen und deren Ergebnisse noch besser vorhersagen zu können. CAD/CAM (Computer Aided Design and Manufacturing) stellt heutzutage ein alltägliches Werkzeug in der Zahnmedizin dar. Intraoralscanner werden für die

Fertigung von Kronen und Brücken, Restaurationen oder digitalen Abdrücken usw. eingesetzt. DVT-Aufnahmen können in die CAD/CAM-3D-Software integriert werden, um die Insertion von Implantaten zu erleichtern. Obwohl die Möglichkeit, all diese neuen Technologien auch in die Kieferorthopädie zu integrieren, innerhalb der letzten zehn Jahre existierte, ist deren Anwendung durch den Kieferorthopä-

ANZEIGE

**OrthoLox**  
Snap-In Kopplung für die skelettale Verankerung

**PROMEDIA**  
MEDIZINTECHNIK

**A. Ahnfeldt GmbH**  
Marienhütte 15 • 57080 Siegen  
Tel. 0271-31 460 0  
[www.orthodontie-shop.de](http://www.orthodontie-shop.de)

den immer noch sehr gering. Die Gründe dafür liegen höchstwahrscheinlich in folgenden Fakten begründet:

- Die Anschaffungskosten für einen Intraoralscanner sowie für die 3D-Behandlungsplanung sind immer noch sehr hoch.

» Seite 8

## Alternative zur Vollapparatur

Dr. Dirk Kujat, Kieferorthopäde aus Groß-Gerau, stellt anhand zweier klinischer Fallbeispiele das Incognito™ Lite System vor.

War das Fachgebiet der Kieferorthopädie früher meist nur mit der Behandlung von Kindern und Jugendlichen assoziiert, so entscheiden sich heute auch immer mehr Erwachsene zu einer kieferorthopädischen Behandlung. In den letzten Jahrzehnten stiegen dabei das Bedürfnis nach ästhetischen Lösungen und die Erwartungshaltung der Patienten an die Behandlung. Der Wunsch nach weniger sichtbaren bzw.

sogar unsichtbaren Apparaturen wurde laut. So kamen immer wieder neue Ideen und Entwicklungen auf den Markt, mit denen versucht wurde, dieser Nachfrage gerecht zu werden. Dazu gehören Miniaturbrackets, Keramikbrackets und schließlich auch unsichtbare Behandlungssysteme. Im Rahmen der kieferorthopädischen Entwicklung wurden schon vor fast 40 Jahren auch die ersten lingualen Bracketsysteme in Japan und in den USA entwickelt. Diese Methode wurde aufgrund nicht zufriedenstellender Resultate zuerst jedoch nicht weiter verfolgt. Später wurde im Rahmen der gestiegenen ästhetischen Anforderungen, besonders in Europa, diese Idee weiter forciert. Heute finden sich viele verschiedene Systeme von einfachen Techniken bis zu Systemen für komplexe Behandlungen mit vollkommen individuellen Lösungen.

ANZEIGE

**THE EUROPEAN DAMON FORUM 2017**

SEPTEMBER 7-9

Grimaldi Forum MONACO

SAVE THE DATE

Dres. Dwight Damon, Stuart Frost, Elizabeth Menzel, Alan Bagden, Ramón Perera, Jeff Kozlowsky, Dimitri Mavreas, Sonia Palleck u.v.a.

**DAMON SYSTEM | Ormco**  
[europeandamonforum.com](http://europeandamonforum.com)

» Seite 4

ANZEIGE

**Dentalline®**

DÜSSELDORF – Kurs I | 18.02.17;  
Kurs II | 04.03.17; Kurs III | 13.05.17

AM 23. / 24. JUNI 2017:  
8. BENEFIT ANWENDERTREFFEN

**BENEFIT®**  
made in germany

das KFO Premium-System

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

## Führungswechsel bei Straumann in Europa

Holger Haderer übernimmt ab 2017 die Geschäftsführung in Deutschland.

Im Zuge organisatorischer Veränderungen der Straumann Gruppe in Europa wird Holger Haderer neuer Geschäftsführer von Straumann Deutschland. Der 47-Jährige übernimmt damit die Nachfolge von René Garo. Zusammen mit Michael Salge steuert er die größte Straumann-Tochtergesellschaft Europas. Im Rahmen seiner Geschäftsführertätigkeit wird Holger Haderer auch den Vertrieb verantworten. René Garo bleibt der Gruppe treu und wird sich in der Konzernzentrale auf den Auf- und Ausbau der wichtigen Märkte in der Wachstumsregion EMEA konzentrieren.



Holger Haderer übernimmt zum 1. Januar 2017 die Geschäftsführung von Straumann Deutschland. (© Straumann)

Nach 14 Jahren in der Orthopädiebranche startete Holger Haderer bereits 2006 bei Straumann Deutschland als Leiter Marketing & Education und Mitglied der Geschäftsleitung. 2009 wechselte er ins Stammhaus nach Basel. Zunächst agierte Holger Haderer als Director Marketing in der Region Western Europe. 2013 übernahm er als Senior Vice President zusätzlich die Verantwortung für den Bereich Sales. Im Oktober wurde Holger Haderer vom Unternehmen als Corporate Manager of the Year 2016 ausgezeichnet.

„Ich freue mich sehr auf die neue Aufgabe und die Zusammenarbeit mit meinem neuen Team in Deutschland. Der Fokus wird ganz klar auf Kundenzufriedenheit liegen: Wir werden weiterhin Mediziner und Zahntechniker für Straumann begeistern. Aus meiner Sicht bietet unser Produktportfolio dafür die besten Voraussetzungen: Von der Chirurgie über die Prothetik bis hin zu Biomaterialien bieten wir wissenschaftlich dokumentierte und innovative Lösungen aus einer Hand. Die Einbettung unserer Produkte in effiziente



Straumann  
[Infos zum Unternehmen]

digitale Arbeitsprozesse ist in den letzten Jahren exzellent gelungen. Ich kenne unsere Teams im Innen- und Außendienst bereits bestens und weiß, dass ich auf höchste Professionalität bauen darf.“

### KN Adresse

**Straumann GmbH**  
Heinrich-von-Stephan-Straße 21  
79100 Freiburg im Breisgau  
Tel.: 0761 4501-0  
Fax: 0761 4501-149  
info.de@straumann.com  
www.straumann.de

## ZWP Designpreis 2016 überreicht

MUNDWERK ALBSTADT jetzt virtuell als 360grad-Tour.



V.l.n.r.: Stefan Thieme (Business Unit Manager, OEMUS MEDIA AG) mit den Gewinnern des ZWP Designpreises 2016, Dr. Shabana Ilic-Brodam und Zahntechniker Dejan Ilic, Inhaber des MUNDWERK ALBSTADT in Albstadt-Ebingen.

Die Freude war riesig: „Deutschlands schönste Zahnarztpraxis“, das MUNDWERK ALBSTADT von Dr. Shabana Ilic-Brodam und Zahntechniker Dejan Ilic in Albstadt-Ebingen, gewann eine individuelle 360grad-Praxistour der OEMUS MEDIA AG. Überreicht wurde der Preis nun von der ZWP-Redaktion vor Ort. Für sie steht fest: Manhattan liegt auf der Schwäbischen Alb!

Wenn auch Sie sich davon überzeugen wollen, können Sie dies ab sofort ganz bequem rund um die Uhr und ohne Anreise – mit der 360grad-Praxistour. Erleben Sie, was die ZWP Designpreis-Gewinnerpraxis in einer denkmalgeschützten ehemaligen Samtfabrik so unverwechselbar macht und lassen Sie die 165 Quadratmeter gelungenes Design und Architektur auf sich wirken.

Mit der 360grad-Praxistour erhalten Sie ungewöhnliche Einblicke – und die ZWP Designpreis-Gewinner die einmalige Möglichkeit, Interessierten und Patienten auf virtuellem Weg die Türen zu öffnen und sich, das Team und die

Prax isräumlichkeiten vorzustellen. So können sich die User von dem kompromisslos erhaltenen Werkscharakter der Praxis ebenso überzeugen wie von der gelungenen Synthese aus Alt und Neu, Gewohntem und Gewagtem, von schlichter Architektur, modernem Design und High-End-Zahnheilkunde – kreativ umgesetzt von Innenarchitektin Dipl.-Ing. (FH) Brigitte Scheller/Pluradent AG & Co KG.

Auch im kommenden Jahr wird der ZWP Designpreis neu vergeben. Einsendeschluss für alle Bewerber ist am 1. Juli 2017. Die Teilnahmebedingungen und -unterlagen sowie eine umfassende Bildergalerie der vergangenen Jahre sind zu finden unter [www.designpreis.org](http://www.designpreis.org)

### KN Adresse

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-120  
[www.designpreis.org](http://www.designpreis.org)



## Globales Führungsteam gestärkt

Josef Richter wird zum Chief Operating Officer ernannt.

Die GC International AG (GCIAG) mit Sitz in Luzern/Schweiz hat Josef Richter zum Chief Operating Officer (COO) der GC Europe ernannt. Josef Richter wird künftig in der GCIAG Unternehmensgruppe das strategische und operative Geschäft von GC in Europa und anderen Märkten leiten. Seit Beginn seiner beruflichen Laufbahn 1983 bei der Degussa AG in Frankfurt am Main war Josef Richter in zahlreichen Führungspositionen tätig und hat seitdem leitende Funktionen in europäischen und nordamerikanischen Märkten innegehabt. Von 2004 an zeichnete er sich bis 2015 als Mitglied der Geschäftsleitung der Ivoclar Vivadent AG in Liechtenstein für den globalen Vertrieb verantwortlich.



Josef Richter ist neuer Chief Operating Officer (COO) der GC Europa.

Josef Richter wird fortan das operative Geschäft in den Märkten Europa, Mittlerer Osten und Afrika leiten. Die traditionsreiche GC Corporation stärkt sein

internationales Führungsteam damit in einem besonderen Jahr: Das Familienunternehmen feiert 2016 seinen 95. Geburtstag und steuert mit der Personalerweiterung nun die nächsten hundert Jahre an – mit umfassenden Produkt- und Servicelösungen für Praxis und Labor, die seit jeher erfolgreich eine nachhaltige Philosophie mit modernsten dentalen Ansprüchen verbinden.

### KN Adresse

**GC Germany GmbH**  
Seifgrundstraße 2  
61348 Bad Homburg  
Tel.: 06172 99596-0  
Fax: 06172 99596-66  
info@germany.gceurope.com  
www.germany.gceurope.com

GC Germany  
[Infos zum Unternehmen]



## KN KIEFERORTHOPÄDIE NACHRICHTEN

IMPRESSUM

**Verlag**  
OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-0  
Fax: 0341 48474-290  
kontakt@oemus-media.de

**Redaktionsleitung**  
Cornelia Pasold (cp), M.A.  
Tel.: 0341 48474-122  
c.pasold@oemus-media.de

**Fachredaktion Wissenschaft**  
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

**Projektleitung**  
Stefan Reichardt (verantwortlich)  
Tel.: 0341 48474-222  
reichardt@oemus-media.de

**Produktionsleitung**  
Gernot Meyer  
Tel.: 0341 48474-520  
meyer@oemus-media.de

**Anzeigen**  
Marius Mezger (Anzeigendisposition/-verwaltung)  
Tel.: 0341 48474-127  
Fax: 0341 48474-190  
m.mezger@oemus-media.de

**Abonnement**  
Andreas Grasse (Aboverwaltung)  
Tel.: 0341 48474-201  
grasse@oemus-media.de

**Herstellung**  
Josephine Ritter (Layout, Satz)  
Tel.: 0341 48474-144  
j.ritter@oemus-media.de

**Druck**  
Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG  
Frankfurter Straße 168  
34121 Kassel

Die KN Kieferorthopädie Nachrichten erscheinen im Jahr 2016 monatlich. Bezugspreis: Einzelexemplar: 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.

## DAS MULTI-FAMILY® SYSTEM

Die Apparaturen des Multi-Family-Systems sind myofunktionell und können in allen Phasen der kieferorthopädischen Behandlung eingesetzt werden. Es sind funktionelle Trainingsspangen, die schon bei Kindern ab 5 Jahren eingesetzt werden können, um die Muskelkräfte im Mund zu reduzieren und eine korrekte Ausrichtung der Zähne zu erreichen. Oder sie werden in einem Alter von erst 13 Jahren während der Behandlung in Kombination mit einer festen Apparatur eingesetzt, um eine korrekte Positionierung des Unterkiefers zu unterstützen. Das Multi-Family-System ist sowohl für den Kieferorthopäden als auch für die Patienten funktionell und vielseitig einsetzbar.

Das Multi-Family-System ist einfach in der Anwendung und erfordert keine Abdrücke oder Laborkosten. Die universelle Ausführung ermöglicht eine einfache Bestandsverwaltung und Produktidentifikation.

### HAUPTFUNKTIONEN DES MULTI-FAMILY® SYSTEMS:

- I. Als Durchbruchführung und zur Korrektur einer Kippung der Zähne
- II. Korrekturen von Fehlstellungen des Unterkiefers
- III. Funktionelles Training

### SPEZIFISCHE MERKMALE DES MULTI-FAMILY® SYSTEMS



**MULTI-S®** ist eine vorgefertigte Apparatur für Kinder von 4 bis 10 Jahren. Durch ihr einzigartiges Design ist sie für junge Patienten leicht beim Fernsehen, bei Hausaufgaben oder beim Schlafen zu tragen. Sie führt die Frontzähne nach dem Zahndurchbruch (Durchbruchführung) und ist im vorderen Bereich mit drei Löchern für ein leichtes Atmen ausgestattet.



**MULTI-T und T2®** sind vorgefertigte Apparaturen, die im Alter von 8 bis 12 Jahren beim Wechselgebiss verwendet werden können. Sie dienen als Durchbruchführung für die Schneide- und Eckzähne. Multi-T® eignet sich für den Einsatz bei Schluckproblemen, Daumenlutschen, Zungenpressen, und Atemproblemen.



[www.rmo-deutschland.de](http://www.rmo-deutschland.de)

Ortho Caps GmbH, An der Bever 8, 59069 Hamm, Germany, T +49 (0) 2385 92190 F +49 (0) 2385 9219080 E [info@orthocaps.de](mailto:info@orthocaps.de)



## ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN DER APPARATUREN DES MULTI-SYSTEMS

### Monoblock-Form

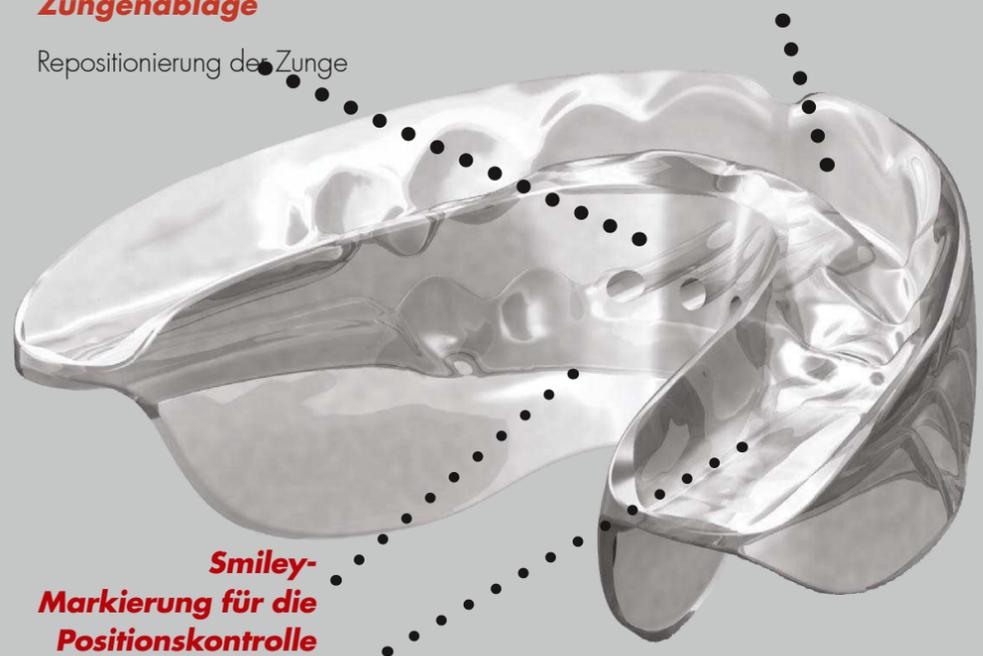
Wirkt gleichzeitig auf beide Zahnbögen ein

### Lippenentlastungsbogen

Fungiert als Lippenpuffer, aktiviert die perioralen Muskeln und verringert so die Krafteinwirkung durch die Lippen

### Zungenablage

Repositionierung der Zunge



### Smiley-Markierung für die Positionskontrolle

### Erhöhte Okklusionsebene

Unterstützt die korrekte Positionierung des Unterkiefers und entspannt das Kiefergelenk

**Multi-P2®**  
Multi Possibility



**MULTI-P und P2®** sind vorgefertigte Apparaturen für Patienten zwischen 11 und 14 Jahren. Sie dienen als Durchbruchführung für die Schneide- und Eckzähne sowie für die Prämolaren. Erhältlich sind folgende Optionen: Low Volume, High Volume, kurz, lang. Die „Low Volume“-Apparatur eignet sich für den mesiofacialen oder brachiofacialen Gesichtstyp und die „High Volume“ Apparatur ist für den doliofacialen Gesichtstyp indiziert.



**MULTI-TB®** ist eine vorgefertigte Apparatur für Kinder ab 8 Jahren oder Erwachsene. Sie verfügt über keine Durchbruchführung und kann in Kombination mit herkömmlichen festen Apparaturen verwendet werden. Multi-TB unterstützt das Wachstum des Unterkiefers und entspannt das Kiefergelenk während der Behandlung mit einer festen Apparatur.

Hergestellt aus medizinischem Silikon gemäß ASTM F2038, ASTM F2042, USP Klasse VI und ISO10993 für dauerhaften Kontakt (> 30 d) mit Schleimhäuten. Frei von Zusatzstoffen. Enthält KEINE Phthalate, Plastifikatoren, Weichmacher, Farbstoffe, Latex oder Bisphenol-A.

# KN WISSENSCHAFT & PRAXIS

## Alternative zur Vollapparatur

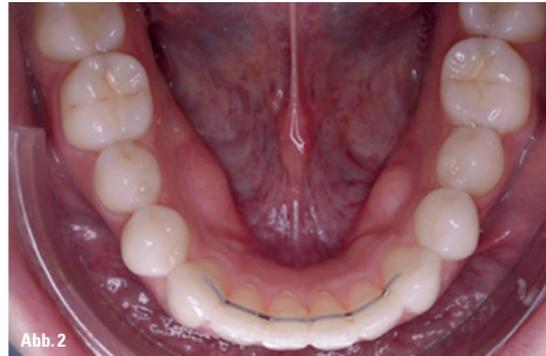


Abb. 1: Engstand vor der Behandlung. – Abb. 2: Ergebnis nach neunmonatiger Engstandsbehandlung mit ASR und fixem Retainer.



Abb. 3a, b: Intraorale Situation vor (a) und nach (b) der Behandlung.

### KN Fortsetzung von Seite 1

Auch durch Korrekturen im Frontzahnbereich (Social Six) wurde eine erneute Nachfrage ausgelöst, die ebenfalls durch verschiedene Techniken befriedigt werden kann. Die hohe Anzahl verschiedener Behandlungsmöglichkeiten mit Vor- und Nachteilen lassen die Wahl manchmal schwer fallen. Häufig haben Patienten mit hohen ästhetischen Ansprüchen auch nur ein enges Zeitfenster für die Behandlung. Sie erwarten die Korrektur in wenigen Monaten und dies unsichtbar. Viele dieser Patienten sind aber dabei durchaus bereit, die höheren Kosten für eine ästhetische Lösung in Kauf zu nehmen. So liegen die Materialkosten für eine OK/UK 7-7 Incognito™ Apparatur (Firma 3M) z. B. bei rund 2.000 Euro zzgl. MwSt. Einige Fehlstellungen, vor allem im Frontzahnbereich, können mit dem Incognito Lite System sehr gut behandelt werden. Durch Re-

duzierung der Materialkosten und aufgrund der verkürzten Behandlungszeit (ca. sechs bis neun Monate) stellt diese eine kostengünstige Alternative zur Vollapparatur dar (ab 490 Euro zzgl. MwSt.). Es ist somit die Kunst des

#### ANZEIGE

Behandlers, die Wünsche des Patienten mit den speziellen Anforderungen des Behandlungsfalles zu kombinieren, um dessen Erwartungen zu erfüllen. Für die Lingualtechnik spricht neben den ästhetischen Ansprü-

chen der Patienten auch das geringere Entkalkungsrisiko. Seit 2007 haben wir über 150 Patienten mit Lingualtechnik in unserer Praxis behandelt. Bei einem Großteil der Patienten werden bei uns individuell hergestellte Systeme eingesetzt. Neben Voll- und Hybridfällen (Mischung linguale und bukkale Technik) werden seit 2012 auch sogenannte „Lite“-Fälle behandelt. Zwischenzeitlich wurden auch 2D-Systeme versucht, aber bisher hat uns nur das Incognito System überzeugt. In einer Mischpraxis mit Bukkal-, Lingual- und Alig-nertechnik ist es wichtig, dass der zeitliche Aufwand reduziert ist. Je besser prognostizierbar die Behandlung ist und man sein System beherrscht, umso effektiver kann der Behandlungsablauf gestaltet werden. Das Incognito Lite System kann wie andere Systeme für Korrekturen im Frontzahnbereich im Bereich 3-3 verwendet werden. Unsere Erfahrung ist, dass es von ästhetisch anspruchsvollen Patienten häufig bei Rezidivbehandlungen gewählt wird. Die Korrektur kann dann sehr unauffällig und in der Regel mit einem sehr guten Kosten-Nutzen-Verhältnis erfolgen. Mit einem individualisierten System ist eine gute Vorhersagbarkeit der Parameter Torque, In/Out und Angulation möglich. Durch die digitale Planung ist auch der Parameter Zahngröße besonders sicher bestimmbar und nötige Korrekturen lassen sich vor der Behandlung mit dem Patienten und ggf. auch mit den Überweisern besprechen (Reduktion der Zahngröße im Unterkiefer oder Aufbau der Zähne im Oberkiefer).



Abb. 5: Patientin mit einer Klasse II/1, großer inzisaler Stufe, protrudierten OK/UK-Fronten, Engstand in der OK/UK-Front und Lippenhabitus.

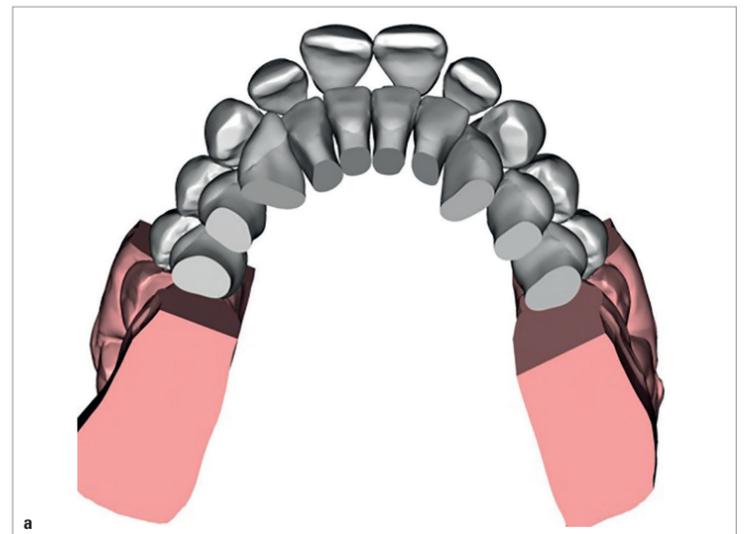


Abb. 6a, b: Digitale Planung der angestrebten Behandlung. Vorliegende Malokklusion (a) und Set-up (b).

48	47	46	45	44	43	42	41	0,4	0,4	0,4
								0,2	0,2	0,2
22	23	24	25	26	27	28	29			
31	32	33	34	35	36	37	38	0,4	0,4	0,4
								0,2	0,2	0,2

t=total m=mesial d=distal  
TOP-Service für Lingualtechnik GmbH  
A 3M Company

Abb. 4: Stripping Chart.



Abb. 7a-e: Einbau der Incognito Lite Apparatur. Zahn 33 konnte aufgrund des Platzmangels nicht zu Beginn geklebt werden.

Fortsetzung auf Seite 6 KN

# BioBiteCorrector®

Der direkte und sichere Weg zur Neutralverzahnung

- **Multiteleskop-Design** ermöglicht eine weite Mundöffnung
- **Einfache Handhabung** vollständig vormontiert
- **Biokompatibles Titan**
- **Bänder und Bukkalröhrchen sind nicht erforderlich**, der BBC wird am Drahtbogen befestigt
- **Kugelgelenkdesign** erhöht den Tragekomfort

## BioBiteCorrector® MS

### Neues Mounted Screw-Design

**Schraubverbinder für schnelles  
und einfaches Einsetzen**

Die Schraubverbinder im OK und UK garantieren ein schnelles und einfaches Einsetzen der Apparatur. Der vertikale rechteckige Slot ermöglicht eine exakte und sichere Befestigung des BioBiteCorrector®.



### Neu:

## BioBiteCorrector® SP

### Mit innenliegender Druckfeder

Der BBC SP bewegt den Unterkiefer mit sanfter Federkraft in die Neutralverzahnung.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Dentsply Sirona Orthodontics Kundenberater.



Abb. 8a-c: Intraorale Situation nach sechswöchiger Behandlung. In der OK-Front wurde eine ASR durchgeführt und anschließend ein .016" x .022" NiTi-Teilbogen eingesetzt. Im Unterkiefer verbleibt der .014" NiTi-Bogen mit Lückenöffnungsmechanik.



Abb. 9a-c: Behandlungssituation nach vier Monaten. Zahn 33 konnte aufgrund des gewonnenen Platzes in die Apparatur integriert werden. Im Oberkiefer erfolgt ein weiterer Lückenschluss.



Abb. 10a, b: Situation nach 9 1/2 Monaten Behandlung. Im Unterkiefer erfolgt eine ASR mit anschließendem Lückenschluss. – Abb. 11a, b: Set-up aus dem TMP.

**KN Fortsetzung von Seite 4**

Seit 2012 ist das Incognito Lite System auch als Splintversion (4-4 mit Splint auf 5) auf dem Markt und erleichtert hiermit die Verankerungsplanung für die Behandlung.

Im ersten Behandlungsfall, der an dieser Stelle kurz vorgestellt wird, sollte ein tertiärer Engstand korrigiert werden. Es wurde Incognito Lite mit Splint gewählt,

da im Unterkiefer keine Protrusion erfolgen durfte (eine Behandlung im Oberkiefer wurde nicht gewünscht).

Erleichtert wird die Behandlungsplanung durch die schon im Rahmen des Set-ups festgelegten ASR-Werte (Stripping Chart; Abb. 4). Aber auch für komplexe Behandlungsfälle kann das System in Erwägung gezogen werden. Der Wunsch nach Behandlung im Frontzahnbereich ist für viele

unserer erwachsenen Patienten ein Grund, den Kieferorthopäden aufzusuchen. Aber auch zahnärztliche Kollegen überweisen, um das Gebiss vor Attrition oder Trauma schützen zu lassen. Im geeigneten Fall kann auch hier die Incognito Behandlung mit Splint als Therapiealternative unseren Patienten angeboten werden. Ein Beispiel wird im zweiten Behandlungsfall (Abb. 5 ff.) gegeben.

Die Patientin wurde von ihrem Zahnarzt zur Beratung überwiesen. Ihr wurden verschiedene Behandlungsoptionen vorgeschlagen. Eine kieferorthopädisch-kieferchirurgische Kombinationsbehandlung wurde von der Patientin aufgrund ihrer beruflichen Situation ausgeschlossen. An den Molaren waren umfangreiche zahnärztliche Maßnahmen geplant und so entschied sich die Patientin für eine Teil-

behandlung mittels Lingualtechnik. Ihre Hauptmotivation war die ästhetische Verbesserung der Fronten und nach Rücksprache mit den zahnärztlichen Kollegen sollte die Stufe reduziert werden. Anhand des digitalen Entwurfes im TMP (3M Unitek Treatment Management Portal; Abb. 6) konnte das geplante Ergebnis vorher mit der Patientin besprochen werden. Durch die angestrebte Reduzierung der Stufe

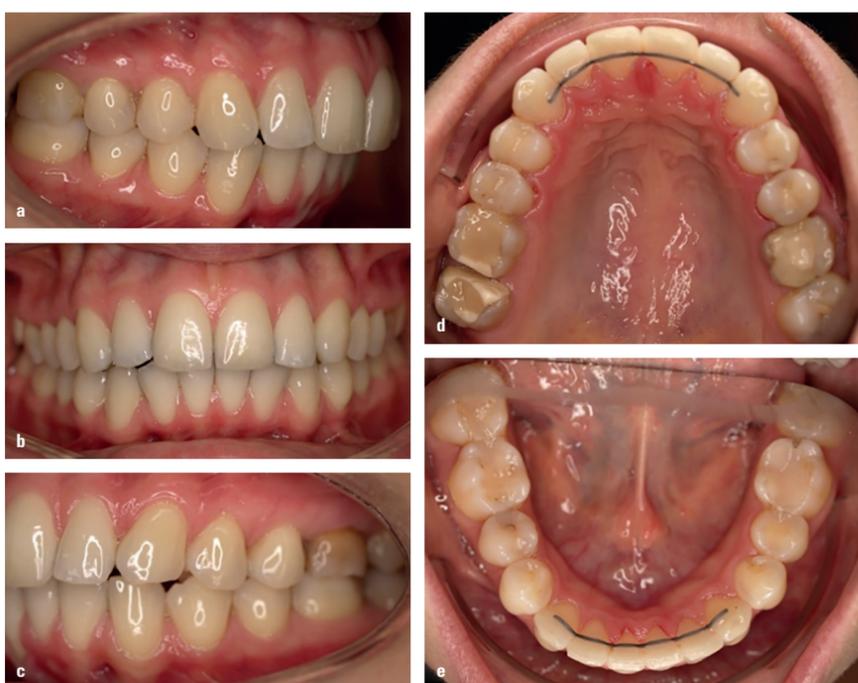


Abb. 12a-e: Entbänderung nach 15-monatiger Behandlung. Kleben von lingualen Retainern im Ober- und Unterkiefer.

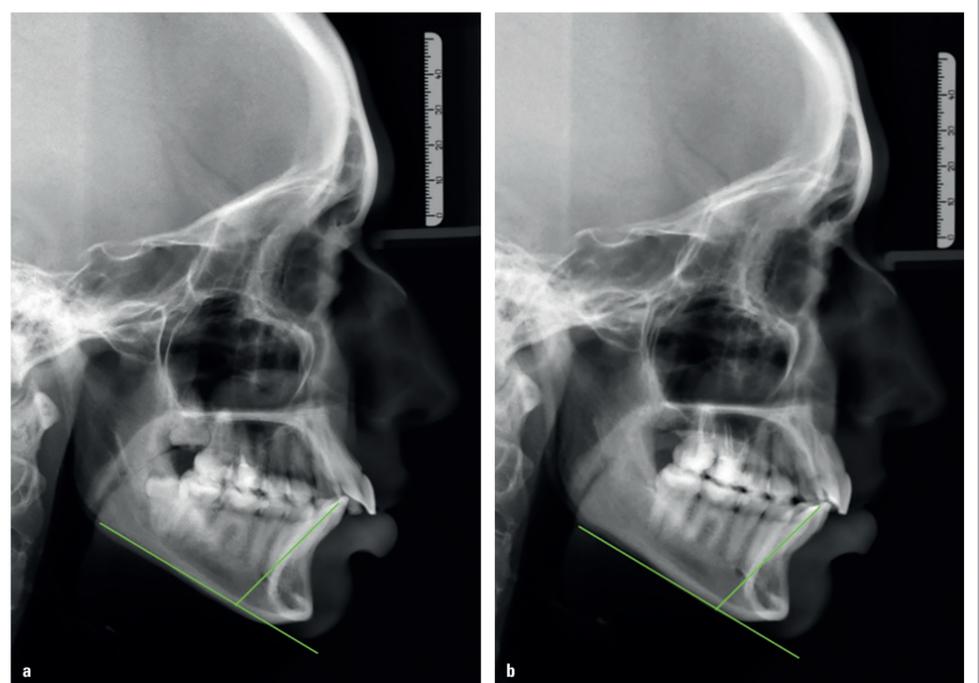


Abb. 13a, b: FRS-Aufnahme vor (a) und nach (b) 15-monatiger Behandlung.



# Advent, Advent

Ihr persönlicher Adenta-Special-Weihnachtskalender mit 24 faszinierenden Tagesaktionen!

Jedes Tages-Advent-Special ist für 48 Stunden verfügbar.  
Angebote vom 06. und 24.12.2016 gültig bis einschließlich 31.12.2016.

## BISS

BISS - Bürger in sozialen Schwierigkeiten, eine Organisation die unsere Aufmerksamkeit, unseren Respekt sowie unsere Unterstützung verdient.

Für jede bis 31.12.2016 eintreffende Bestellung schenken wir Ihnen ein Heft der Organisation BISS im Wert von 2,20 EUR.



Adenta GmbH | Gutenbergstraße 9 | D-82205 Gilching | Telefon: 08105 73436-0  
Fax: 08105 73436-22 | Mail: info@adenta.com | Internet: www.adenta.de

wurde eine Verbesserung des Lippenprofils erwartet, da eine Reduzierung der Aufwerfung der Unterlippe zu erwarten war. Geplant wurde eine linguale Behandlung mit approximaler Schmelzreduktion.

Die Behandlung wurde mit dem Incognito Lite System mit Splint geplant, um für die geplanten Bewegungen eine gute Verankerungssituation zu erhalten. Zur Herstellung der Incognito Lite Apparatur wurde ein Silikon-

abdruck angefertigt. Seit 2015 werden diese Abformungen in unserer Praxis mittels Intraoral-scanner digital durchgeführt. Dies beschleunigt die Behandlungsplanung. Viele Arbeitsschritte, wie u. a. das Scannen des aus den Abformungen gefertigten Malokklusionsmodells, entfallen und es kann sofort ein digitales Set-up nach den Vorgaben des Behandlers erstellt werden. Basierend auf diesem Set-up werden dann drei orthodontische Bögen produziert:

- .014" NiTi
- .016" x .022" NiTi
- .0182" x .0182" Beta III Titanium.

Im dargestellten zweiten Fall erfolgte sechs Wochen nach Einbringen der Apparatur (Abb. 7) im Oberkiefer der erste Bogenwechsel. Zudem wurde eine approximale Schmelzreduktion in der oberen Front durchgeführt. Der Unterkiefer wurde mit dem inserierten .014" NiTi-Rundbogen mit Lückenöffnungsmechanik belassen (Abb. 8). Nach vier Monaten Behandlung konnte der aufgrund des fehlenden Platzes zunächst nicht beklebbare Zahn 33 in die Apparatur inseriert werden. Im Oberkiefer wurde der Lückenschluss fortgesetzt (Abb. 9). Abbildung 10 zeigt den guten Behandlungsfortschritt nach neun-

einhalb Monaten. Im Unterkiefer wurden nun eine approximale Schmelzreduktion durchgeführt und die Lücken geschlossen. Nach 15 Monaten Behandlungszeit wurden die Brackets entfernt und linguale Retainer im Ober- und Unterkiefer geklebt (Abb. 12). Zum Vergleich ist in Abbildung 11 noch einmal das Set-up aus dem Treatment Management Portal dargestellt. Im Vergleich der FRS-Aufnahmen (Abb. 13) zeigt sich die Retraktion, Intrusion und Torquebewegung der OK-Inzisiven. Der Engstand der UK-Front konnte durch ASR-Maßnahmen ohne weitere Protrusion korrigiert werden. Durch die Reduzierung der Stufe erfolgte eine deutliche Verbesserung des Lippenprofils.

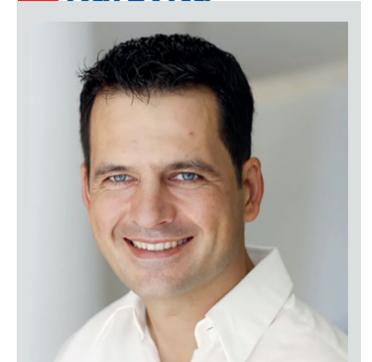
### Fazit

Das Incognito System als Voll- und Lite System bietet eine sichere Variante, Patienten eine Lingualbehandlung zu ermöglichen. Die Kontrolle der dritten Ordnung wird durch die hohe Slotpräzision ermöglicht. Das Zusammenspiel von präzisen Bracketslots, 100% customized gefertigten Brackets sowie individuell angepassten, industriell gefertigten orthodontischen Drähten ermöglicht eine präzise

klinische Umsetzung des prätherapeutisch geplanten Set-ups.

3M, Incognito und 3M Treatment Management Portal (TMP) sind Markennamen von 3M. Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

### KN Kurzvita



Dr. Dirk Kujat, MSc  
[Autoreninfo]



### KN Adresse

Dr. Dirk Kujat, MSc  
mein-smile Kieferorthopädie  
Walther-Rathenau-Straße 28  
64521 Groß-Gerau  
Tel.: 06152 81485  
www.mein-smile.de



Abb. 14a-c: Frontal- sowie Profilaufnahme vor und nach erfolgter Behandlung.

# Großartige und nahezu unbegrenzte Möglichkeiten

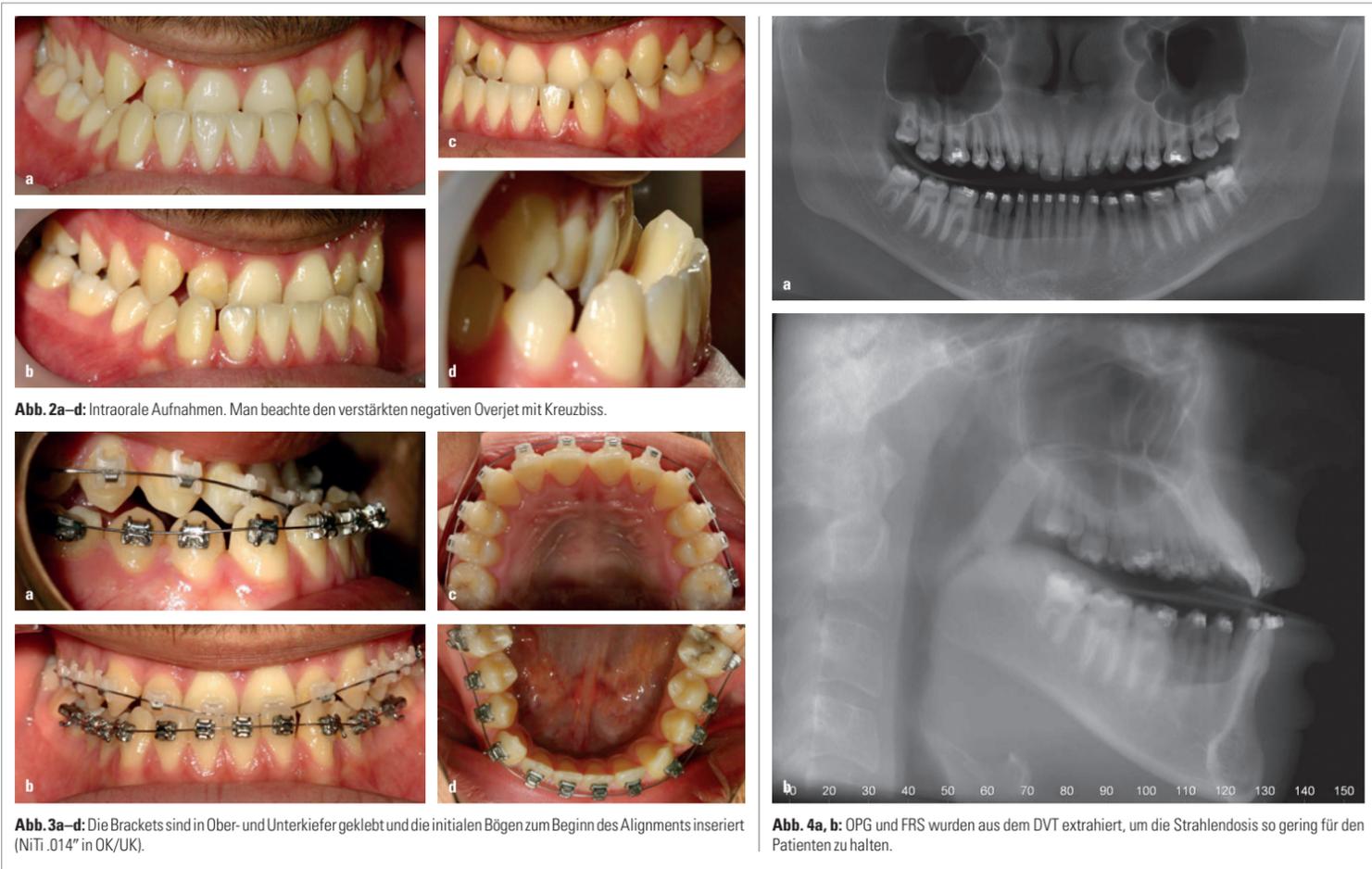


Abb. 2a-d: Intraorale Aufnahmen. Man beachte den verstärkten negativen Overjet mit Kreuzbiss.



Abb. 3a-d: Die Brackets sind in Ober- und Unterkiefer geklebt und die initialen Bögen zum Beginn des Alignments inseriert (NiTi .014" in OK/UK).

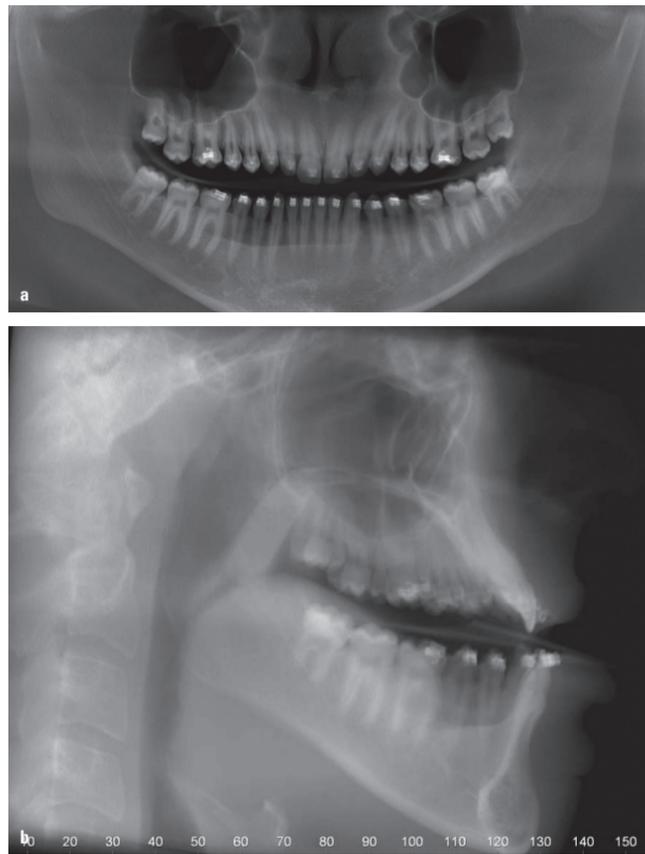


Abb. 4a, b: OPG und FRS wurden aus dem DVT extrahiert, um die Strahlendosis so gering für den Patienten zu halten.

dezähne sowie Lücken im unteren Frontzahnbereich auf (Abb. 2).

Um die Behandlung genau zu planen, verwendeten wir SureSmile®, eine 3D-Software, kombiniert mit tollen Simulationswerkzeugen (z. B. digitale 3D-Modelle, Integrieren von intra- und extraoralen Aufnahmen in das Programm, Visualisierung aller geplanter Zahnbewegungen, finaler Kontaktpunkte und der Okklusion) sowie Fertigungsmöglichkeiten, die verschiedene Tools für eine kieferorthopädische Behandlung bieten (z. B. indirekte Klebe trays zur genauen Platzierung von Brackets sowie robotererbogene Behandlungsbögen).

Es wurden bukkale Brackets geklebt (QuicKlear® Keramikbrackets im Oberkiefer und Bio-Quick® Metallbrackets im Unterkiefer, .018"er Slot, MBT Prescription, Fa. FORESTADENT). Der Patient wurde für eine DVT-Aufnahme zur Visualisierung des Schädels sowie der Zahnstruktur mit Brackets, welche in der jeweils bevorzugten Position auf jedem Zahn geklebt wurden, überwiesen (Abb. 3).

Die Panorama- und Fernröntgen-seitenaufnahmen wurden aus dem DVT extrahiert, um die Strahlendosis für den Patienten so gering wie möglich zu halten (Abb. 4). Alle Daten wurden in die SureSmile-Software integriert. Die klinischen Fotos des Patienten (Gesicht und Zähne) wurden entsprechend eingearbeitet und auf seinem digitalen 3D-Modell überlagert. Durch die DVT-Aufnahme konnte noch die komplette An-

## Fortsetzung von Seite 1

- Die Lernkurve zur Aneignung der erforderlichen Fähigkeiten und Kenntnisse ist lang und herausfordernd.
- Zahnmedizinische Ausbildungsstätten und Postgraduiertenprogramme berücksichtigen diese Technologien nicht in deren Lehrplänen.

Nichtsdestotrotz sind die Möglichkeiten, moderne 3D-Simulationstechnologien zur Planung und Vorhersage kieferorthopädischer Zahnbewegungen sowie zur Verkürzung von Behandlungszeiten zu nutzen, äußerst beeindruckend. Obwohl diese lediglich von ein paar Kieferorthopäden weltweit genutzt werden, sind die damit verbundenen Op-

tionen großartig und nahezu unbegrenzt. Der im Folgenden dargestellte klinische Behandlungsfall zeigt die 3D-CAD/CAM-Technologie, vom ersten Besuch des Patienten in der Praxis bis zum erfolgreichen Behandlungsabschluss nach neun Monaten. Ein 19-jähriger Patient stellte sich in unserer Praxis mit einer skelet-

talen Klasse III-Malokklusion vor. Er wies einen kleinen und nach posterior verlagerten Oberkiefer, eine kurze Oberlippe, beim Lächeln nur wenig sichtbare obere Zähne (Abb. 1), einen anterioren Kreuzbiss von Eckzahn zu Eckzahn, einen negativen Overjet von 7 mm, nach bukkal inklinierte obere Schneidezähne sowie nach lingual inklinierte untere Schnei-

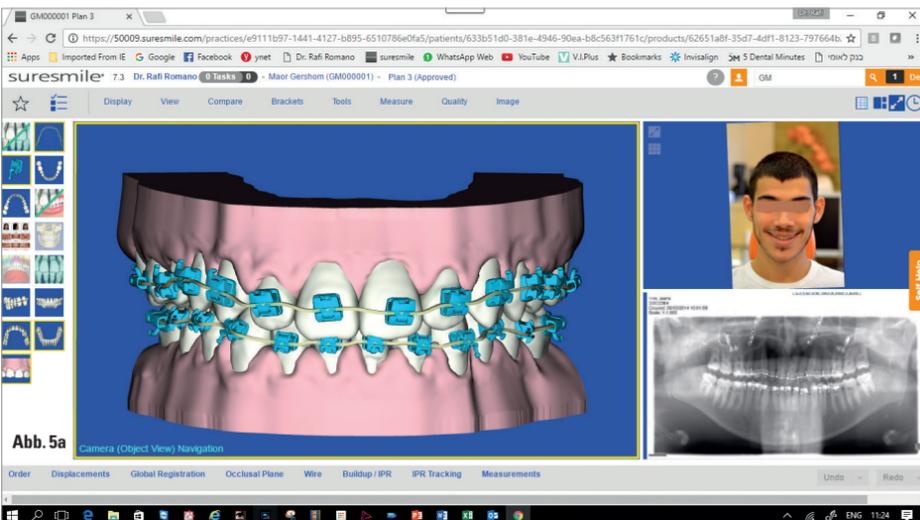


Abb. 5a

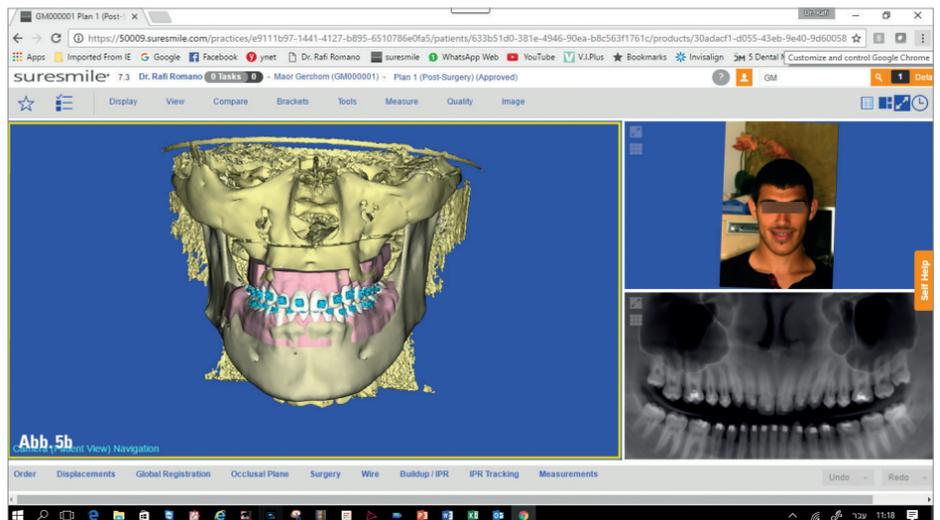


Abb. 5b

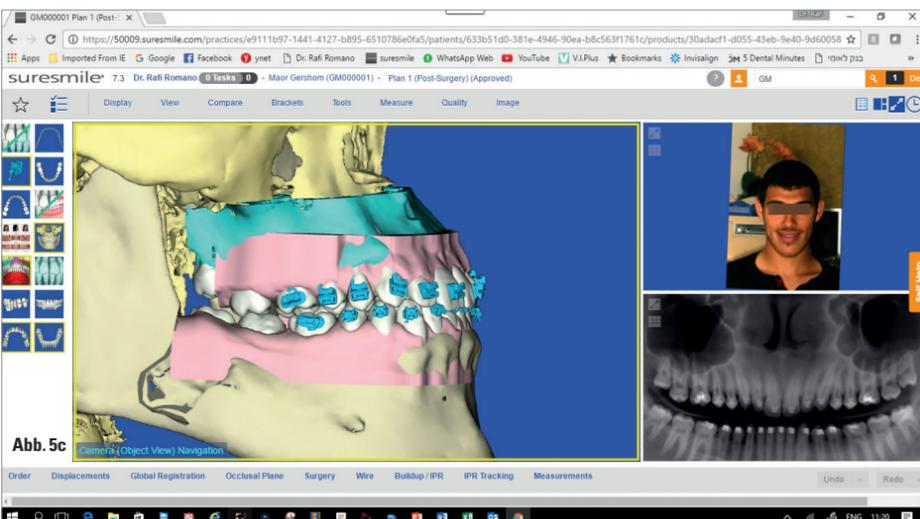


Abb. 5c

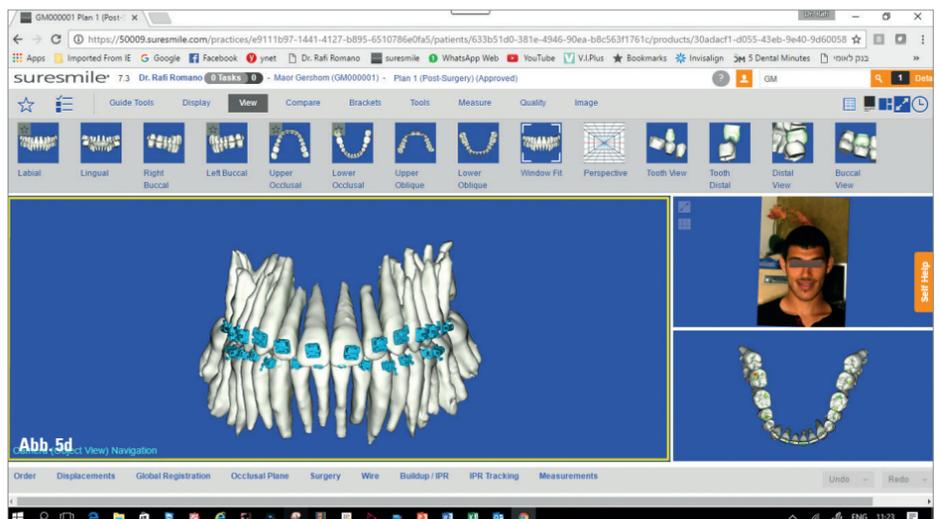


Abb. 5d

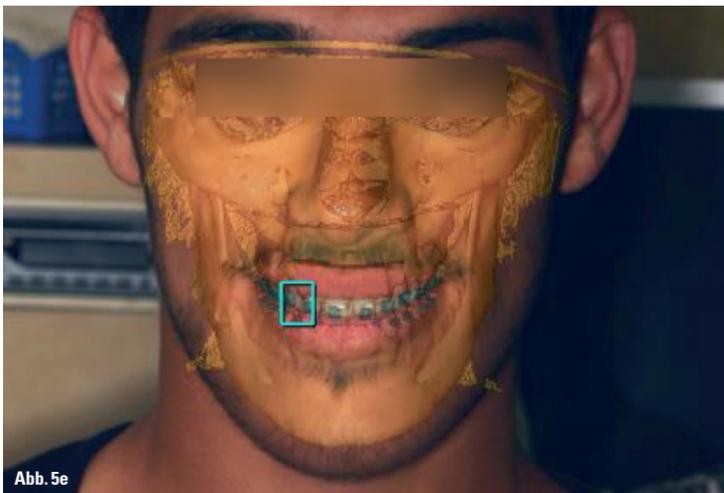


Abb. 5e

Abb. 5a-e: Screenshots aus der SureSmile-Software zeigen die unterschiedlichen Ansichten von Gesicht, Zähnen, Wurzeln und Knochen – überlagert und separiert in nahezu unbegrenzten Darstellungsoptionen.

sicht seines Schädels, des Ober- und Unterkiefers sowie der Kiefergelenke in das dreidimensionale Umfeld eingebracht werden, inklusive einer freien Sicht auf die Zahnwurzeln (Länge und Richtung; Abb. 5). Mithilfe einer einfachen Benutzeroberfläche kann der Kieferorthopäde sich mit einem Klick von einem Screen zum anderen mit verschiedensten Ansichtsoptionen bewegen, welche je nach Vorlieben des Anwenders individualisiert werden können (Abb. 6). MKG-Chirurg und Kieferorthopäde können kommunizieren und die gewünschten Zahnbewegun-

gen sowie den anstehenden chirurgischen Eingriff mit einem Maximum an Genauigkeit und verlässlicher Vorhersagbarkeit planen. Alle Optionen können diskutiert und virtuell mit der Software simuliert werden, bevor mit irgendeiner orthodontischen Bewegung begonnen wird. Die 3D-Plattform ermöglicht dem jungen Patienten und dessen Eltern, in die Diskussion sowie in die unterschiedlichen Behandlungsmöglichkeiten und deren Folgen integriert zu sein. Der chirurgische Eingriff kann dabei millimetergenau geplant werden. Dreidimensionale Modelle wer-

den aus der Software extrahiert, und mithilfe von 3D-Druckern werden chirurgische Führungssplints und Modelle für verschiedene Vorher-Nachher-Simulationen gefertigt.

Ist der Behandlungsplan geprüft und innerhalb des multidisziplinären Teams abgestimmt, plant der Kieferorthopäde die benötigte Bogensequenz zur Bewegung der Zähne in deren gewünschte Position, im Vorfeld des chirurgischen Eingriffs, und – sofern erforderlich –, um den Fall nach erfolgter Chirurgie fertig behandeln zu können. Ein aus drei Teilen bestehender Le Fort I-Oberkiefer wurde in diesem Fall geplant, um den Oberkiefer nach vorn zu bringen und zu elongieren.

Die Möglichkeiten für die Individualisierung kieferorthopädischer Drähte sind zahlreich. Der Kieferorthopäde kann hierbei zwischen drei verschiedenen Metallen (Copper-NiTi, Beta-Titanium sowie Edelstahl), unterschiedlichen Querschnitten (rund oder vierkant) sowie diversen Bogendimensionen wählen. Der Behandler kann zudem auf spezielle Bögen zugreifen, welche lediglich einen Teil der geplanten, auf einen bestimmten Zahn (Zähne) wirkenden Kraft bieten. Diese Option ist insbesondere bei Fällen mit z. B. parodontalen Einschränk-

ANZEIGE

**Notouch Color**  
Sensor-Desinfektions- + Seifenspender

neu!  
€ 99,-  
+ MwSt.

**RIETH.** Gleich im Shop bestellen  
[www.rieth-dentalprodukte.de](http://www.rieth-dentalprodukte.de)

kungen hilfreich, bei minimaler Knochenunterstützung oder starken Abweichungen hinsichtlich Wurzeltorque, um Wurzelresorptionen aufgrund zu exzessiver Kräfte zu vermeiden. Die Software ermöglicht es dem Kieferorthopäden, die Behandlungsbögen im dreidimensionalen Interface zu sehen und den Behandlungsworkflow und die Praxistermine entsprechend zu planen (Abb. 7). Alle Aspekte der geplanten Zahnbewegungen (Angulation, Inklination, Torque) können für jede Phase der Therapie visualisiert werden. Alle schwierigen Bewegungen werden automatisch in Rot markiert, um die Aufmerksamkeit des Kieferorthopäden darauf zu lenken und ihm die entsprechende Anpassung des Plans zu gewährleisten – sofern erforderlich – oder zusätzliche Werkzeuge, wie z. B.

Miniimplantate oder weitere posteriore Zähne für eine maximale Verankerung und minimale Kraft hinzuzufügen (Abb. 8). Alle Bögen werden mit einem Template geliefert, das dem Kieferorthopäden anzeigt, wie diese genau im Mund des Patienten zu platzieren sind, und mit allen Informationen zu den speziellen Bogeneigenschaften. Lasermarkierungen finden sich stets auf den Bögen, und zwar in Höhe der Zähne 11 und 14, um eine genaue Insertion des Bogens zu ermöglichen (Abb. 9). Zur Umsetzung des Behandlungsplans und der Therapieziele wurden in unserem Fall vier Bögen bestellt – ein Copper-NiTi .016" x .016", ein Copper-NiTi .017" x .025", ein Beta-Titan-Bogen .016" x .022" sowie ein Beta-Titan-Bo-

Fortsetzung auf Seite 10 **KN**

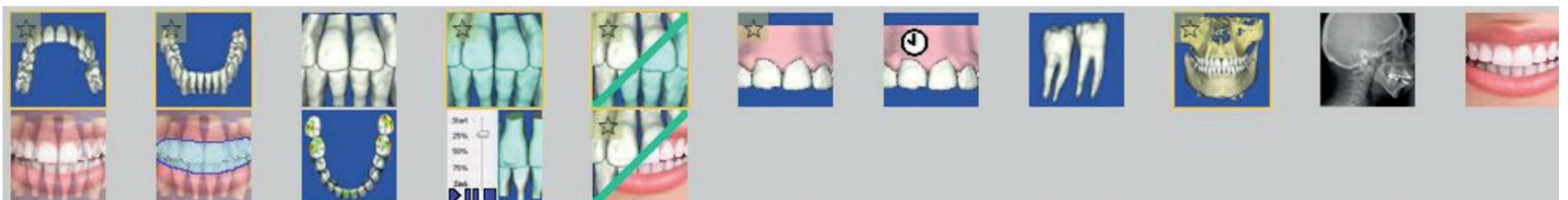


Abb. 6: Nutzeroberfläche und Menü können je nach den Präferenzen des Behandlers jederzeit angepasst werden, um eine einfache und schnelle Nutzung der Software zu ermöglichen.

ANZEIGE





## Die neue Generation – TRIOS® 3 Ortho

Abdrücke, die Eindruck hinterlassen

3Shape's dritte Generation intraoraler Scanner ist in Stiftform, mit Griff und als Integration in eine Behandlungseinheit erhältlich. TRIOS® 3, TRIOS® Color und TRIOS® Standard für die digitale Abformung in kieferorthopädischen Praxen.



**TRIOS® Color und Standard**

**DentaCore GmbH**  
Bessemerstraße 16  
12103 Berlin  
Deutschland

Tel +49 (0)30 / 710 96 19 00  
Fax +49 (0)30 / 710 96 19 05

Rothaus 5  
79730 Murg  
Deutschland

Tel +49 (0)7763 / 927 31 05  
Fax +49 (0)7763 / 927 31 06

mail@dentacore.com  
www.dentacore.com



d.tec, d.lab und d.dev sind Unternehmungen der DentaCore GmbH.

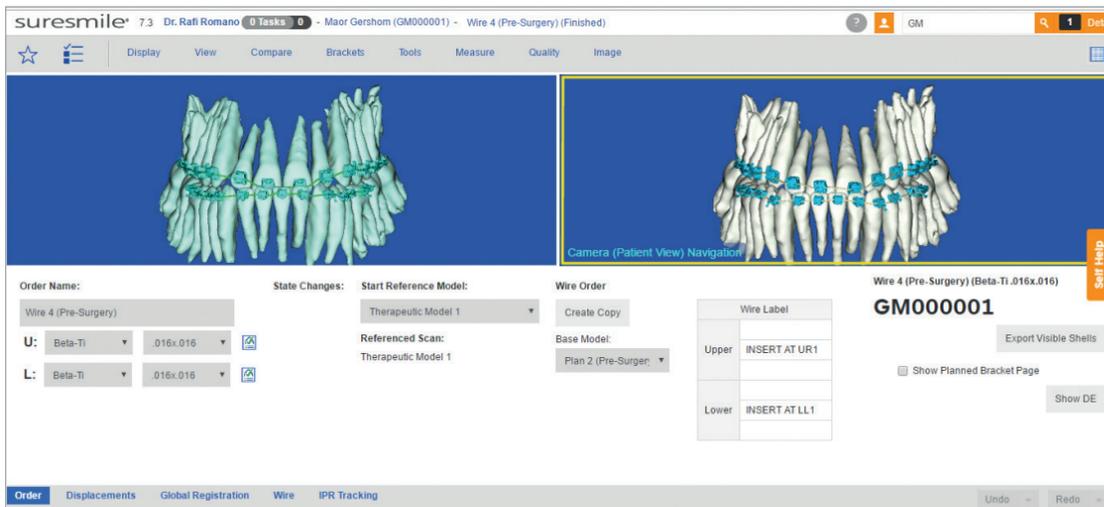


Abb. 7: Screenshot einer Bewegungssimulation mit speziell geplantem Bogen. Die linke bzw. rechte Seite des Screens zeigt die Situation vor und nach der Bewegung mit jedem geplanten Bogen.

Upper	Lower	UR8	UR7	UR6	UR5	UR4	UR3	UR2	UR1	UL1	UL2	UL3	UL4	UL5	UL6	UL7	UL8
mesial (+) / distal (-)	0.2	0.2	0.6	0.7	0.7	0.8	0.5	0.3	1.0	1.3	0.9	0.3	-0.1	-0.2			mesial (+) / distal (-)
buccal (+) / lingual (-)			-1.1	-0.8	-0.3	-1.1	1.0	1.5	1.1	0.8	-1.6	-1.2	-1.3	-1.4			buccal (+) / lingual (-)
occlusal (+) / gingival (-)			0.3	0.3	0.4	0.7	1.5	0.8	1.3	1.1	0.7	0.2	-0.1	0.4			occlusal (+) / gingival (-)
Torque facial (+) / lingual (-)			1	2	-3	9	9	6						1			Torque facial (+) / lingual (-)
Ang. mesial (+) / distal (-)			-4	-12	-7	-8	3	2	-7	-3	-5			-4			Ang. mesial (+) / distal (-)
Rot. mesial (+) / distal (-)			-2	2	17	-8	-10	-20	-9	7	-3	6	-6				Rot. mesial (+) / distal (-)
Gap (+) / Intersection (-)			0.8					-0.1	-0.1	-0.2	-0.2					0.1	Gap (+) / Intersection (-)
Fixed																	Fixed

Abb. 8: Alle Parameter der Zahnbewegungen können angesehen und verändert werden. Alle schwierigen oder übertriebenen Bewegungen werden automatisch in Rot markiert, um die Aufmerksamkeit des Kieferorthopäden darauf zu lenken.



Abb. 9: Die Bögen werden mit Templates geliefert, welche dem Behandler signalisieren, wie diese akkurat zu platzieren sind. Zudem sind sämtliche Eigenschaften des Bogens notiert. Man beachte die Lasermarkierungen, welche immer auf dem Bogen in Höhe der Zähne 11 und 14 aufgebracht sind, um die korrekte Insertion zu erleichtern.

KN Fortsetzung von Seite 9

gen der Dimension .017" x .025". Nach sieben Monaten Behandlung, inklusive vier Bogenwechsel-Terminen in der Praxis, war der Patient bereit für den chirurgischen Eingriff. Abbildung 10 zeigt die Okklusion und das Profil des Patienten zwei Wochen nach erfolgter Chirurgie. Es war eine Überkorrektur vorgegeben, um etwas Relapse bei der Korrektur des Overjets zu gewährleisten.

KN Adresse

**Rafi Romano DMD, MSc**  
 34 Habarzel St.  
 Tel Aviv 69710  
 Israel  
 Tel.: +972 3 6477878  
 Fax: +972 3 6477646  
 rafi@drromano.com  
 www.drromano.com

Es wurde ein intraorales Scanning durchgeführt und zwei Extra-Bögen wurden bestellt, um in den folgenden zwei Monaten die Zahnbewegungen abzuschließen. KN

KN Kurzvita

**Rafi Romano DMD, MSc**  
 [Autoreninfo]



Abb. 10a-f: Extra- und intraorale Aufnahmen nach erfolgter Chirurgie. Man beachte die nahezu perfekte Okklusion, welche aufgrund der genauen Behandlungsplanung und der Präzision der eingesetzten Bögen erreicht wurde.



Abb. 11a-g: Finale extra- und intraorale Aufnahmen des Patienten nach Entbänderung. Die Gesamtbehandlungsdauer betrug neun Monate. Man beachte die stabile Okklusion und das Lächeln, welches durch die präzise Behandlungsplanung und die verschiedenen Diagnostikwerkzeuge erreicht werden konnte, die uns vor Beginn der Behandlung zur Verfügung standen.

ANZEIGE

www.halbich-lingual.de

**Thomas Halbich LINGUALTECHNIK**

PATIENTEN  
 BEHANDLER

inkl. QMS Quick Modul System  
 schön einfach – einfach schön!  
 www.halbich-qms.de



## **Quicklear® III Brackets.** **Schnell, unauffällig und komfortabler als je zuvor.**

*Die dritte Generation von Quicklear® bringt einige entscheidende Neuerungen: Quicklear® III ist flacher als seine Vorgänger und dank verrundeter Kanten für den Patienten noch komfortabler zu tragen. Eine neue Klammerform sorgt für bessere Übertragung von Rotation, Angulation und Torque. Für einen unauffälligen Auftritt ist Quicklear® III auch im Unterkiefer von 5-5 erhältlich. Viele Details, die Ihren Patienten ein strahlendes Lächeln ins Gesicht zaubern.*



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



**FORESTADENT®**  
GERMAN PRECISION IN ORTHODONTICS

# Die hybridverankerte GNE-Apparatur im Wechselgebiss

Übersicht und Fallbericht von den Dres. Christine und Heiko Goldbecher, Kieferorthopäden aus Halle (Saale).

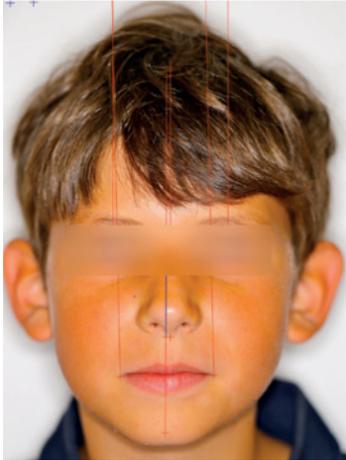


Abb. 1: Enface-Bild zum Behandlungsbeginn: Abweichung des UK nach rechts um 4 mm.

## Einleitung

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts ist die Gaumennahterweiterung (GNE) als Mittel zur Platzbeschaf-

fung im Oberkiefer bekannt. Angell erkannte damals erstmalig, dass das Auftreten eines Diastemas aus der fokierten Erweiterung der Sutura palatina mediana herrührt. Seit dieser Zeit gab es die unterschiedlichsten Modifikationen und Apparaturen zur GNE. Ab Anfang der 2000er-Jahre kamen auch Pins als zusätzliche skelettale Verankerungsmöglichkeit hinzu.

## Fallbericht

Ein zehnjähriger Junge stellte sich mit einem rechtsseitigen Kreuzbiss 53-16 in unserer Praxis vor. Altersgerecht befand er sich am Übergang zur zweiten Wechselgebissphase. Die Enface-Aufnahme zeigte eine leichte Abweichung des Unterkiefers nach

rechts um ca. 4 mm (Abb. 1). Dies entsprach auch der im Rahmen der klinischen Untersuchung festgestellten Mittellinienabweichung.

Aufgrund des Zahnwechsels im Bereich der Milchmolaren stand zu diesem Zeitpunkt keine ausreichende Abstützung für eine klassische GNE-Apparatur zur Verfügung. Da sich die Mittellinienabweichung zu diesem Zeitpunkt als eine reine Zwangsbiss-situation ohne dentale oder skelettale Kompensation darstellte, wollten wir nicht den vollständigen Zahnwechsel im Bereich der Milchmolaren abwarten (Abb. 2 bis 4).

Als Therapiemittel nutzten wir daher eine hybridverankerte GNE-Apparatur (Abb. 5). Hierbei wer-

Fortsetzung auf Seite 15 **KN**



Abb. 2: Ausgangsbefund: Intraoralaufnahme von frontal. Alveoläre Mittellinienabweichung um ca. 4 mm durch Zwangsbisslage und Defizite bei der Mundhygiene.



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 3, 4: Ausgangsbefund: Intraoralaufnahme von rechts (Abb. 3) und links (Abb. 4). Kreuzbiss 53-1, nach Verlust von 64 Lückeneinengung und Defizite bei der Mundhygiene.

	Quadhelix	GNE konventionell	GNE Hybrid
Wirkung auf die Transversale	dentale Kompensation des Kreuzbisses	skelettale Kompensation des Kreuzbisses	skelettale Kompensation des Kreuzbisses
Wirkung auf die Vertikale und Sagittale	bissöffnend durch Kippen der Molaren und Prämolaren (hängende Höcker)	meist Vertiefung des Überbisses bei der transversalen Nachentwicklung	deutlich stärkere Bissvertiefung und Überbiss; keine alveoläre Reaktion im Bereich der Prämolaren
mögliche Wirkung auf die Ankerzähne	Fenestrations- und Resorptionen	bei Prämolaren häufig Stopp des Wurzelwachstums	keine Beeinflussung der Prämolaren
apparativer Aufwand	gering	hoch	hoch, zusätzlicher chirurgischer Aufwand
Aufwand bei der ZMH	gering	hoch	mäßig
Sichtbarkeit und Einschränkung der Lebensqualität	sehr gering	hoch	gering

Tabelle 1: Vor- und Nachteile der hybridverankerten GNE und deren Alternativen.

## ANZEIGE

Ein Seminar mit hoher Brisanz für alle Personalverantwortlichen



**Dem Fachkräftemangel erfolgreich begegnen  
Personal finden – fördern – fordern**

17.05.2017 – München  
13.09.2017 – Frankfurt/M.  
29.11.2017 – Berlin

Highlight 2017



Informationen und Anmeldung unter [www.kfo-abrechnung.de](http://www.kfo-abrechnung.de)



Abb. 5



Abb. 6

Abb. 5: Intraoralaufnahme des Oberkiefers: hybridverankerte GNE-Apparatur wurde inseriert. Es erfolgte noch keine Aktivierung. – Abb. 6: Intraoralaufnahme des Oberkiefers: Situation nach 10 mm Aktivierung innerhalb von fünf Tagen.

**3M** Science.  
Applied to Life.™

3M™ Incognito™ Appliance System

**Präzise. Digital.  
Einzigartig.**



**Incognito**™  
Appliance System

Weitere Informationen finden Sie unter  
[www.3M.de/incognito-neuheiten](http://www.3M.de/incognito-neuheiten)

# Erfolg im Dialog

dental  
bauer



Wachstum  
Innovation  
Visionen  
Vertrauen  
Ziele  
Stabilität

# dental bauer – das dentaldepot

dental bauer steht für ein Unternehmen traditionellen Ursprungs im Dentalfachhandel. Es wird nach modernsten Grundsätzen geführt und zählt mit seinem kontinuierlichen Expansionskurs zu den Marktführern in Deutschland, Österreich und den Niederlanden. Derzeit sind rund 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an über 30 Standorten innerhalb dieser Länder beschäftigt. Der Hauptsitz der Muttergesellschaft ist Tübingen.

#### Unser Kundenstamm:

- Zahnkliniken
- Praxen für Zahnmedizin
- Praxen für Kieferorthopädie
- Praxen für Mund-/Kiefer- und Gesichtschirurgie
- Zahntechnische Laboratorien



#### dental bauer GmbH & Co. KG

Stammsitz  
Ernst-Simon-Straße 12  
72072 Tübingen  
Tel +49 7071 9777-0  
Fax +49 7071 9777-50  
E-Mail [info@dentalbauer.de](mailto:info@dentalbauer.de)  
[www.dentalbauer.de](http://www.dentalbauer.de)



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



Abb. 7: Intraoralaufnahme der Front: Nach der Aktivierung von 10mm sind deutlich das Diastema sowie die spontane Korrektur der Mittellinie erkennbar.

**KN Fortsetzung von Seite 12**

den im Bereich der dritten Gaumenfalte zwei Minischrauben im Gaumen inseriert. Die Apparatur stützt sich an diesen Miniimplantaten ab sowie an Bändern, welche an den Sechsjahrmolaren angebracht sind.

Durch die hybridverankerte GNE-Apparatur wurde der Kreuzbiss überstellt und die Mittellinienverschiebung aufgrund des Zwangsbisses spontan behoben (Abb. 6 bis 9).

Innerhalb von zwei bis drei Wochen hatte sich das entstandene Diastema durch den Zug der Ligamentae interradiales geschlossen (Abb. 10). Bis zum vollständigen Verknöchern der Sutura palatina mediana vergehen in der Regel ca. sechs bis acht Monate. In diesem Zeitraum dient die GNE-Apparatur gleichzeitig als Retentionsgerät. Danach erfolgen die Entfernung bzw. Explantation der Pins (Abb. 11 bis 13).

**Diskussion**

Mit der hybridverankerten GNE steht uns ein zusätzliches Behandlungsmittel zur Verfügung.

Gerade im Zeitraum der zweiten Wechselgebissphase kann mit dessen Hilfe sehr wirkungsvoll und nebenwirkungsfrei ein Kreuzbiss überstellt oder auch Platz durch Dehnung des Oberkiefers geschaffen werden.

Die Apparatur ist mit etwas Übung im Praxislabor herzustellen. Durch ihre Anwendung ist eine Kausalbehandlung des Endstandes oder Kreuzbisses möglich. Durch die zusätzliche ossäre Verankerung mit Pins im Gaumen wirkt die Kraft nebenwirkungsfrei direkt auf den zu bewegenden Knochen. Fenestrationen und Resorptionen sowie ein vorzeitiges Ende der Wurzelentwicklung bei den Prämolaren treten nicht bzw. seltener auf. Vonseiten der Patienten wird die Apparatur sehr schnell akzeptiert. Die häufigste Nebenwirkung, der Verlust eines oder beider Pins und die damit verbundene Lockerung der Apparatur liegt im unteren einstelligen Bereich und bedeutet, dass das Behandlungsergebnis mit einer konventionellen Schwarz'schen Platte retiniert werden muss. In Tabelle 1 sind abschließend die Vor- und Nachteile einer hybridverankerten GNE-Apparatur sowie deren Alternativen dargestellt. **KN**

**KN Kurzvita**



Dr. Heiko Goldbecher  
[Autoreninfo]



Dr. Christine Goldbecher  
[Autoreninfo]



**KN Adresse**

**Dr. Heiko Goldbecher**  
**Dr. Christine Goldbecher**  
Mühlweg 20  
06114 Halle (Saale)  
Tel.: 0345 2021604  
Fax: 0345 2080019  
heikogoldbecher@web.de  
www.stolze-goldbecher.de



Abb. 8



Abb. 9

Abb. 8, 9: Intraoralaufnahme rechts (Abb. 8) und links (Abb. 9): Situation nach Aktivierung 10mm.



Abb. 10



Abb. 11

Abb. 10, 11: Intraorale Aufnahme frontal (Abb. 10) und palatinal (Abb. 11). Die Fotos wurden unmittelbar nach Entfernung des Geräts sowie der Explantation der Pins erstellt.



Abb. 12



Abb. 13

Abb. 12, 13: Intraorale Aufnahme rechts (Abb. 12) und links (Abb. 13): Schlussbefund sechs Monate nach Insertion der GNE-Apparatur. Das Foto wurde unmittelbar nach Entfernung des Geräts sowie der Explantation der Pins erstellt.

**PROMEDIA**  
MEDIZINTECHNIK

**OrthoLox und SmartJet®**

Neue Optionen für viele Aufgabenstellungen in der skelettalen kieferorthopädischen Verankerung mit OrthoLox und SmartJet®.



**OrthoLox Snap-In Kopplung**

Geeignet für:

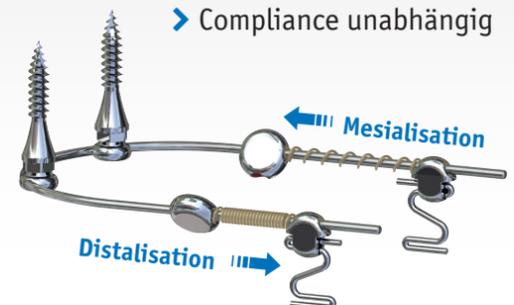
- > Molarendistalisierung
- > Molarenmesialisierung
- > Gaumennahterweiterung
- > Ex-/Intrusion
- > Retention



**SmartJet®**

Die smarte Lösung zur Mesialisierung und Distalisierung mit dem gleichen Gerät.

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



**PROMEDIA A. Ahnfeldt GmbH**

Marienhütte 15 • 57080 Siegen • Tel. 0271 - 31 460-0  
info@promedia-med.de • www.promedia-med.de

[www.orthodontie-shop.de](http://www.orthodontie-shop.de)



# KURSE Hygiene QM



## Weiterbildung und Qualifizierung Hygienebeauftragte(r) für die Zahnarztpraxis

20-Stunden-Kurs mit Sachkundenachweis für das gesamte Praxisteam  
Inkl. praktischer Übungen und DIOS HygieneMobil

ONLINE-ANMELDUNG/  
KONGRESSPROGRAMM



## Ausbildung zur Qualitätsmanagement-Beauftragten QMB

www.praxisteam-kurse.de

### SEMINAR A

WEITERBILDUNG UND QUALIFIZIERUNG  
HYGIENEBEAUFTRAGTE(R) FÜR DIE ZAHNARZTPRAXIS  
20-STUNDEN-KURS MIT SACHKUNDENACHWEIS

Referentin: Iris Wälter-Bergob/Meschede

Seminarzeit: Freitag, 12.00 – 19.00 Uhr und Samstag, 9.00 – 19.00 Uhr

### 24-STUNDEN-KURS MIT SACHKUNDENACHWEIS

Konstanz und Baden-Baden

Seminarzeit: Freitag, 10.00 – 19.00 Uhr und Samstag, 9.00 – 19.00 Uhr

### KURSIHALTE

► Inklusive umfassendem Kursskript!

Einführung in die Hygiene | Einführung in die Grundlagen der Bakteriologie und Mikrobiologie | Berufsbild und Aufgaben von Hygienebeauftragten in der Zahnarztpraxis | Grundlagen und Richtlinien in der Hygiene, Unfallverhütungsvorschriften | Hygienepläne | Hygienemaßnahmen bei übertragbaren Krankheiten (IfSG) | Abfall und Entsorgung | Instrumentenkunde | Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten | Räumliche und organisatorische Aspekte des Aufbereitungsraumes | Händedesinfektion

#### Schwerpunkte der Aufbereitung:

- Sachgerechtes Vorbereiten (Vorbehandeln, Sammeln, Vorreinigen, Zerlegen)
- Reinigung/Desinfektion, Spülung und Trocknung
- Prüfung auf Sauberkeit und Unversehrtheit
- Pflege und Instandsetzung
- Funktionsprüfung
- Verpackung und Sterilisation
- Kennzeichnung
- Umgang mit Sterilgut und Sterilgutlagerung

Anforderungen an den Betrieb von Reinigungs- und Desinfektionsgeräten (RDG) | Erstellen von Verfahrens- und Arbeitsanweisungen zur Aufbereitung | Aufbereitung von Praxiswäsche | RKI/BfArM/KRINKO 2012 | Medizinproduktegesetz (MPG) | Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) | Desinfektionspläne | Funktion und Aufbewahrung hygiene-relevanter medizinisch-technischer Geräte und Instrumente/Gerätebuch

**Teilnehmerkreis:** Praxisinhaber und Mitarbeiter in Zahnarztpraxen sowie ambulant operativ tätige Praxen

**Abschluss:** Lernerfolgskontrolle durch Multiple-Choice-Test | Online-Prüfung (Die Zugangsdaten erhalten Sie am Ende des Kurses.)  
Zertifikat nach bestandener Online-Prüfung

Dieser Kurs wird unterstützt durch:



### Personalschulung inklusive praktischer Übungen

#### DIOS HygieneMobil

DAC, RDG, Sichtkontrolle per EDV, div. Tests und die Unterstützungsmöglichkeiten der Arbeit durch EDV-elektronische Dokumentation

#### METASYS

Manuelle Aufbereitung, Umgang mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln, Absaugung und Entsorgung dental, Hygienepläne

#### hawo:

Unterschiedliche Siegelgeräte und die dazugehörigen Tests (Seal Check, Tintentest, Peel Test), Validierung

#### W&H

Aufbereitungsgerät – Assistina 3x3/3x2, Sterilisationsprozess mit allen Tests (Helix-Test, Bowie & Dick), Validierung

#### IBW Consulting

Händedesinfektion, Einteilung der Medizinprodukte in die Risikogruppen

#### DIOS HygieneMobil

Eine vollstufige, gesetzeskonforme Sterilgutaufbereitung auf höchstem technischen Stand auf weniger als 7 m<sup>2</sup> Grundfläche in einer Art Reisemobil.  
Ein Musteraufbereitungsraum, in dem bei jedem Seminar demonstriert werden kann.



### Termine 2017

10./11. Februar 2017		Unna
05./06. Mai 2017		Hamburg
12./13. Mai 2017		Berlin
19./20. Mai 2017		Trier
26./27. Mai 2017		Warnemünde
15./16. September 2017		Leipzig
22./23. September 2017		Konstanz*
29./30. September 2017		Berlin
13./14. Oktober 2017		Essen
03./04. November 2017		Wiesbaden
01./02. Dezember 2017		Baden-Baden*

\* Bitte beachten Sie die gesonderten Seminarzeiten – 24-STUNDEN-KURS MIT SACHKUNDENACHWEIS

### Organisatorisches

#### SEMINAR A

Kursgebühr ZA (pro Kurs) inkl. Kursskript	275,- € zzgl. MwSt.
Kursgebühr ZAH (pro Kurs) inkl. Kursskript	224,- € zzgl. MwSt.
Teampreis ZA+ZAH (pro Kurs) inkl. Kursskript	448,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale* (pro Kurs/Person)	118,- € zzgl. MwSt.

### SEMINAR B

AUSBILDUNG ZUR QUALITÄTSMANAGEMENT-  
BEAUFTRAGTEN QMB

Referent: Christoph Jäger/Stadthagen, Seminarzeit: 9.00 – 18.00 Uhr

### KURSIHALTE u. a.

► Inklusive umfassendem Kursskript!

#### Ein kleiner Auszug

QM-Grundwissen | Gesetzliche Rahmenbedingungen | Grundlagen zur QM-Dokumentation. **Workshop 1:** Wir entwickeln den Aufbau eines einfachen QM-Handbuchs. **Workshop 2:** Wir entwickeln ein einfaches Inhaltsverzeichnis. | Praxisabläufe leicht gemacht | Die wichtigsten Unterlagen in einem QM-System. **Workshop 3:** Wir entwickeln unser erstes Ablaufdiagramm. | Der PDCA-Zyklus als Motor eines QM-Systems | Das Risikomanagement. **Workshop 4:** Gemeinsam bearbeiten wir MUSTER-Risikoanalysen. | Verantwortung und Organisation. **Workshop 5:** Eine einfache Verantwortungstabelle kann helfen. **Workshop 6:** Ein Organigramm gibt Klarheit innerhalb der Praxisorganisation. | Wissenswertes zu Belehrungen | Symbole, Piktogramme und Kennzeichnungen | Staatliche Fördermittel für eine Praxisberatung | Download der neuen Unterlagen aus dem Internet | Wissensabfrage der QMB-Ausbildung mit einem Multiple-Choice-Test

### Termine 2017

11. Februar 2017		Unna
05. Mai 2017		Hamburg
12. Mai 2017		Berlin
27. Mai 2017		Warnemünde
16. September 2017		Leipzig
23. September 2017		Hamburg
29. September 2017		Berlin
14. Oktober 2017		Essen
02. Dezember 2017		Baden-Baden

### Organisatorisches

#### SEMINAR B

Kursgebühr (pro Kurs) inkl. Kursskript	109,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale* (pro Kurs)	59,- € zzgl. MwSt.

\* Die Tagungspauschale beinhaltet Kaffeepausen, Tagungsgetränke, Imbissversorgung. Das Skript erhalten Sie nach der Veranstaltung!



Anmeldeformular per Fax an  
**+49 341 48474-290**  
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig

Für das **Seminar A** (Weiterbildung und Qualifizierung Hygienebeauftragte(r)) oder das **Seminar B** (Ausbildung zur QM-Beauftragten) melde ich folgende Personen verbindlich an. Bitte beachten Sie, dass Sie pro Termin nur an einem Seminar teilnehmen können:

2017	Seminar A	Seminar B
Unna	10./11.02.2017 <input type="checkbox"/>	11.02.2017 <input type="checkbox"/>
Hamburg	05./06.05.2017 <input type="checkbox"/>	05.05.2017 <input type="checkbox"/>
Berlin	12./13.05.2017 <input type="checkbox"/>	12.05.2017 <input type="checkbox"/>
Trier	19./20.05.2017 <input type="checkbox"/>	
Warnemünde	26./27.05.2017 <input type="checkbox"/>	27.05.2017 <input type="checkbox"/>
Leipzig	15./16.09.2017 <input type="checkbox"/>	16.09.2017 <input type="checkbox"/>
Konstanz	22./23.09.2017 <input type="checkbox"/>	23.09.2017 <input type="checkbox"/>
Berlin	29./30.09.2017 <input type="checkbox"/>	29.09.2017 <input type="checkbox"/>
Essen	13./14.10.2017 <input type="checkbox"/>	14.10.2017 <input type="checkbox"/>
Wiesbaden	03./04.11.2017 <input type="checkbox"/>	
Baden-Baden	01./02.12.2017 <input type="checkbox"/>	02.12.2017 <input type="checkbox"/>

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Veranstaltungen erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

E-Mail (Bitte angeben! Sie erhalten Ihr Zertifikat per E-Mail.)

# Effizienz ligaturenfreier Brackets – ein Zwillingsvergleich

In einem Vergleich an einem eineiigen Zwillingsspaar sollte untersucht werden, ob die Behandlung mit ligaturenfreien Brackets effizienter ist als mit konventionellen Brackets. Ein Beitrag von Dr. Zohal Fakher und Dr. Michael Wagner.

**Klinisches Fallbeispiel Jonathan (konventionelle Brackets), Abb. 1 bis 8**

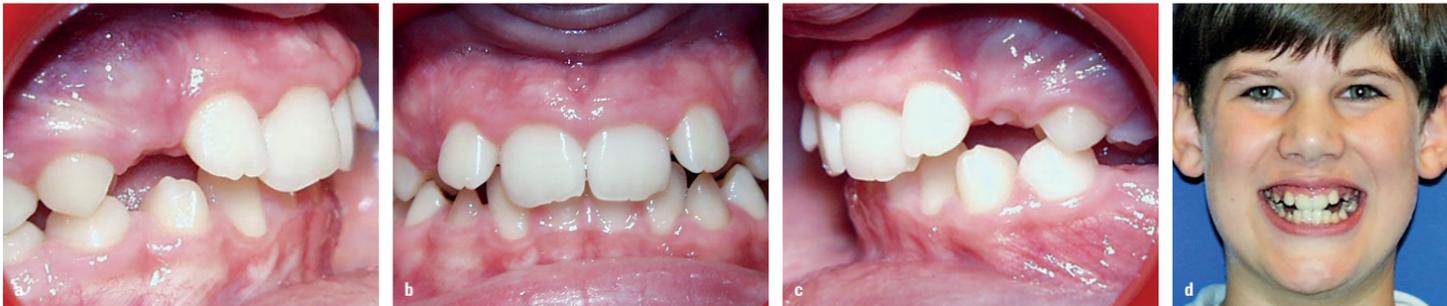


Abb. 1a–d: Anfangsbefund Jonathan vom 3.9.2008.

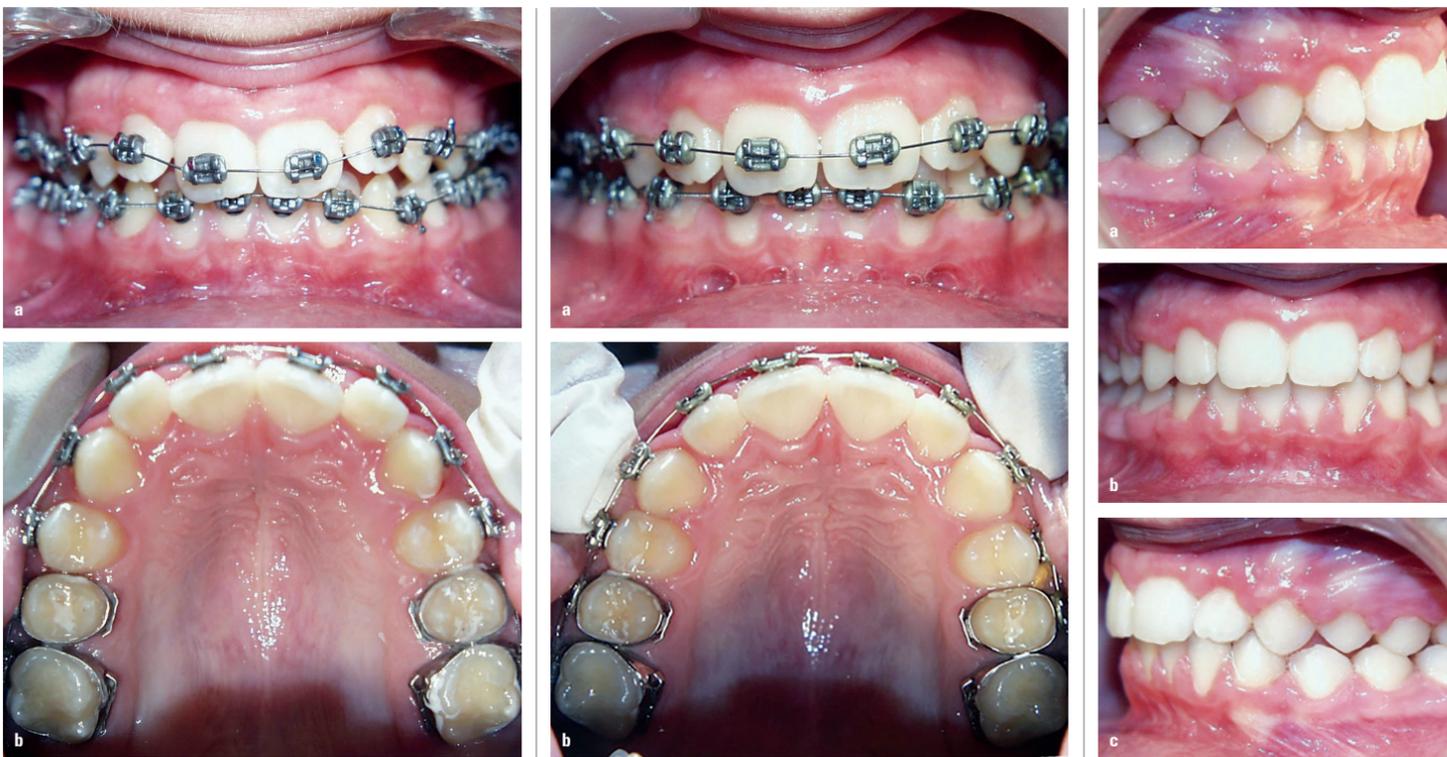


Abb. 2a, b: Beginn der Multibandphase am 18.8.2009.

Abb. 3a, b: Zwischenbefund vom 2.10.2009.

Abb. 4a–c: Entbänderung am 23.2.2010.

## Problemstellung

Die Studienlage hinsichtlich der Effizienz ligaturenfreier Brackets ist uneinheitlich;<sup>3,4,6-8</sup> der Trend geht dahin, dass die Versprechungen der Hersteller (schnellere Behandlungszeit, kürzere Stuhlzeiten, bessere Hygienefähigkeit etc.) einer kritischen wissenschaftlichen Überprüfung nicht oder nur teilweise standhalten.

## Patienten und Methode

Die Zwillinge Hendrik und Jonathan stellten sich im Alter von elf Jahren und fünf Monaten mit einer moderaten Angle-Klasse II/2, Tendenz schmale Deckbissform, vor. Nach ca. einjähriger Vorbehandlung mit zervikalem Headgear war jeweils eine Neutralrelation erreicht und es erfolgte am 18.8.2009 bei beiden Jungen die Behandlung im Ober- und Unterkiefer. Der Irregularitätsindex<sup>5</sup> für die oberen sechs Frontzähne betrug 7,5mm (Hendrik) bzw. 7,6 mm (Jonathan) und war damit nahezu identisch für beide Jungen. Verglichen wurde, wie lange es dauerte, bis ein Irregularitätsindex von 0 bzw. ideale Okklusionsverhältnisse erreicht waren. Bei Jonathan wurden Victory-Brackets, bei Hendrik SmartClip-Brackets verwendet (jeweils .018" Slot mit MBT-Prescription, Fa. 3M Unitek). Die Bogensequenz im OK war jeweils .012" Titanol SE, .016" x .022" Thermalloy und .016" x .016" SS (HI-T).

Fortsetzung auf Seite 18 KN



Abb. 5a, b: Zwischenbefund vom 28.2.2012, zwei Jahre nach der Behandlung.



Abb. 6a–f: Nachkontrolle am 19.5.2016, sechs Jahre nach der Behandlung.

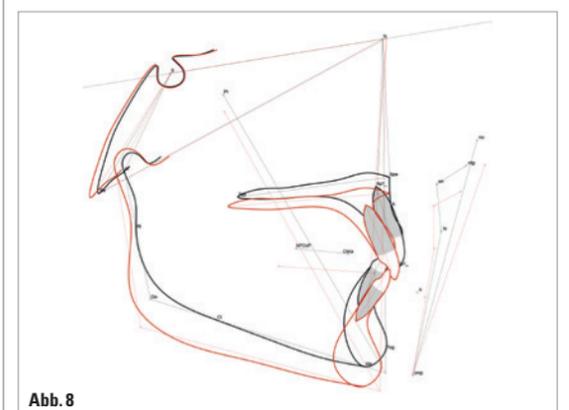


Abb. 7a, b: Die Röntgenbefunde: OPG vom 3.9.2008 (a) und 19.1.2010 (b). – Abb. 8: Überlagerung der Fernröntgenseitenaufnahmen Jonathans vor und nach der Behandlung.

Klinisches Fallbeispiel Hendrik (ligaturenfreie Brackets im Oberkiefer), Abb. 9 bis 17



Abb. 9a–d: Anfangsbefund Hendrik vom 17.7.2008.



Abb. 10a, b: Start Multibandphase (18.8.2009).

Abb. 11a, b: Zwischenbefund vom 2.10.2009.

Abb. 12a–c: Zwischenbefund Hendrik zum Zeitpunkt der Entbänderung seines Zwillingbruders Jonathan (23.02.2010). Es ist eine Bissöffnung erkennbar. – Abb. 13a–c: Entbänderung am 3.9.2010.

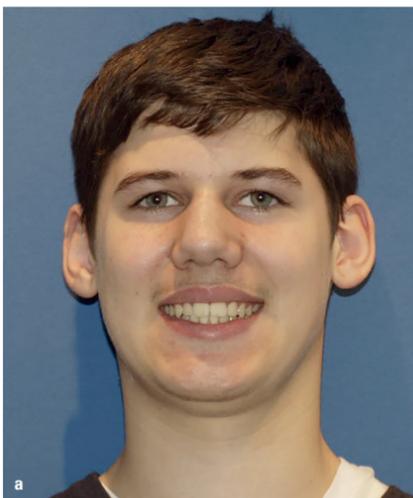


Abb. 14a, b: Zwischenbefund vom 28.2.2012, zwei Jahre nach der Behandlung.

Abb. 16a, b: Die Röntgenbefunde: OPG vom 17.7.2008 (a) und 3.8.2010 (b).

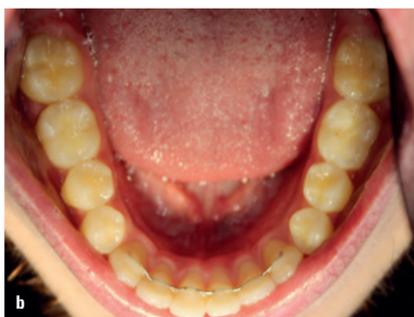


Abb. 15a–f: Nachkontrolle Hendrik am 19.5.2016, sechs Jahre nach der Behandlung.

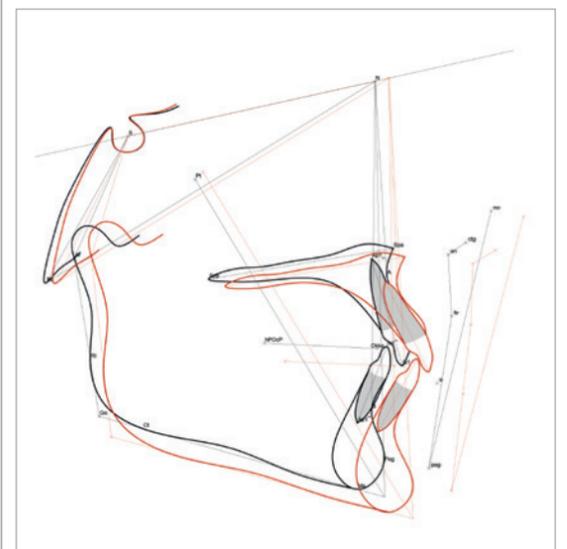


Abb. 17: Überlagerung der Fernröntgenaufnahmen Hendriks vor und nach der Behandlung.

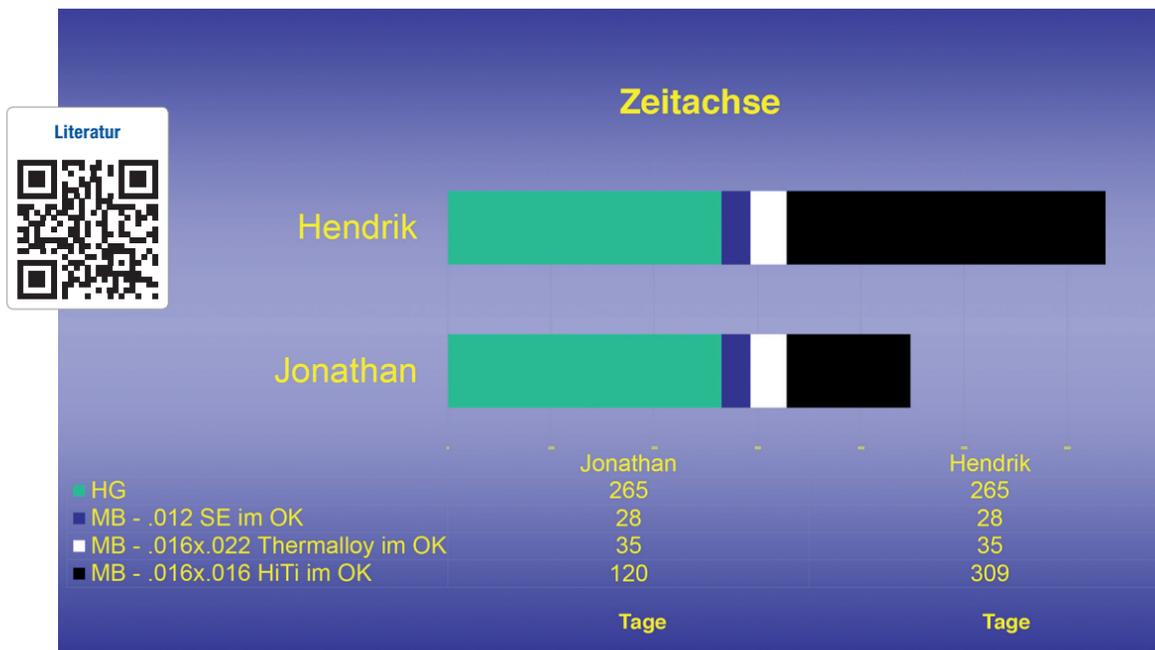


Abb. 18: Zeitverlauf.

KN Fortsetzung von Seite 17

Ergebnisse

Bereits bei der ersten Kontrolle nach fünf Wochen war bei beiden Jungen im oberen Frontzahnbereich ein Irregularitätsindex von 0 erreicht (siehe Bilddokumentation der Behandlungsverläufe). Die aktive Behandlungszeit betrug bei Jonathan (konventionelle Brackets) insgesamt

gut sechs Monate, bei Hendrik (SL-Brackets im OK) knapp dreizehn Monate (Abb. 18). Hendrik entwickelte ein Zungenhabit mit Lückenöffnungen im OK und Bissöffnungstendenz als Folge und der Erfordernis, intermaxilläre Gummizüge zu tragen. Die Zahnbogenkoordination wurde dadurch ungleich schwieriger. Die Stabilität war auch sechs Jahre nach Entbänderung in beiden Fällen gut.

Diskussion

Ein Behandlungsvergleich an einiigen Zwillingen eröffnet die seltene Möglichkeit, unterschiedliche Therapievarianten an genetisch identischen Individuen zu vergleichen.<sup>1</sup> Methodische Probleme bei Gruppenvergleichen (zu kleine oder zu heterogene Gruppen, ungeeignete Referenzgruppen etc.) können so vermieden werden. Unser Zwillingenvergleich

zeigte in der initialen Phase keinen Unterschied zwischen konventionellen und SL-Brackets. Im weiteren Verlauf ergab sich sogar ein paradoxes Ergebnis; sollte die Theorie von Damon<sup>2</sup> zutreffen, dass die Reduktion der Friktion im System Bracket/Bogen bei der Verwendung ligaturenfreier Brackets der funktionellen Matrix größeren Einfluss ermöglicht, so erwies sich dies in unserem Patientenfall als nachteilig. In einer Studie von Fleming et al.<sup>4</sup> ergab sich auch eine um drei Monate kürzere Gesamtbehandlungsdauer bei Verwendung von Victory-Brackets im Vergleich zu SmartClip, wenn auch nicht statistisch signifikant.

Danksagung

Die Autoren möchten sich bei Prof. Dr. Christos Katsaros (Bern) für die Unterstützung bei Methodik und Literatursammlung herzlich bedanken. KN

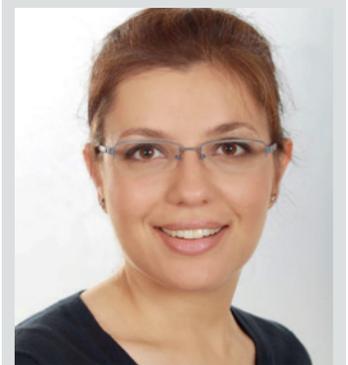
KN Adresse

Dr. Michael Wagner  
Poststraße 5  
66482 Zweibrücken  
Tel.: 06332 906-100  
Fax: 06332 906-101  
dr.michael.wagner@t-online.de  
www.kfo-praxis-zw.de

KN Kurzvita



Dr. Michael Wagner  
[Autoreninfo]



Dr. Zohal Fakher  
[Autoreninfo]



ANZEIGE

ABO-SERVICE

KN Kieferorthopädie Nachrichten

Schnell. Aktuell. Praxisnah.

BESTELLUNG AUCH ONLINE MÖGLICH



www.oemus.com/abo

Fax an 0341 48474-290

Ja, ich möchte die Informationsvorteile nutzen und sichere mir folgende Publikationen bequem im günstigen Abonnement:

- KN Kieferorthopädie Nachrichten 10 x jährlich 75,- Euro\*
- cosmetic dentistry 4 x jährlich 44,- Euro\*
- digital dentistry 4 x jährlich 44,- Euro\*

Widerufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

\* Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten (Preise für Ausland auf Anfrage).

Name/Vorname

Str./PLZ/Ort

Telefon/E-Mail

Unterschrift

Praxisstempel

KN 12/16

**KN KIEFERORTHOPÄDIE NACHRICHTEN**  
Die Zeitung von Kieferorthopäden für Kieferorthopäden | www.kn-aktuell.de  
Nr. 12 | Dezember 2016 | 14. Jahrgang | ISSN: 1612-2577 | PVS: 62133 | Einzelpreis 8,- €

**Hybrid-GNE im Wechselgebiss**  
Dr. Raffi Romano demonstriert anhand eines skelettales Klasse III-Falls mit Dysgnathie-Chirurgie, wie durch Anwendung von 3D-CAD/CAM-Verfahren die Behandlungsplanung optimiert und die Präzision des Ergebnisses maximiert werden können.

**OrthoLox**  
Das neue System für die orthodontische Verankerung.

**Alternative zur Vollapparatur**  
Dr. Dirk Najat, Kieferorthopäde aus Groß-Geraun, stellt anhand zweier klinischer Fallbeispiele das Incoognito™ Lite System vor.

**Widerstandslose Digitalisierung**  
Wie wird die Digitalisierung der Kieferorthopädie in Zukunft aussehen? In diesem Artikel werden die Möglichkeiten der Digitalisierung in der Kieferorthopädie diskutiert.

**Das DAMON FORUM 2017**  
7-9. September  
Orlando, FL  
SAVE THE DATE!

**Glentalline**  
Das KFO Premium-System

Lesen Sie in der aktuellen Ausgabe folgende Themen:

Wissenschaft & Praxis  
**Hybrid-GNE im Wechselgebiss – Anhand eines klinischen Fallbeispiels zeigen die Dres. Christine und Heiko Goldbecher die Vorteile und Nachteile der hybridverankerten Apparatur zur Gaumennahterweiterung auf. Diese stützt sich an Miniimplantaten sowie Bändern ab, die an den Sechsjahrmolaren angebracht sind.**

Wissenschaft & Praxis  
**Zwillingstudie – In einem Vergleich an einem einiigen Zwillingenpaar untersuchten Dr. Zohal Fakher und Dr. Michael Wagner die Effizienz ligaturenfreier Brackets gegenüber konventionellen Brackets. Im vorliegenden Artikel stellen sie die Ergebnisse ihrer Studie vor.**

Wissenschaft & Praxis  
**Alignertherapie – Dr. Phiroza Venkataraman und Dr. Sherif Kandil zeigen die Behandlung eines frontal offenen Bisses mithilfe des K Clear Systems.**

# Behandlung eines frontal offenen Bisses mit dem K Line Clear System

Eine Fallpräsentation von Dr. Phiroza Venkataraman und Dr. Sherif Kandil.



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

## Einleitung

Schaut man sich die Begrifflichkeit eines frontal offenen Bisses an, lautet die einfachste Definition „fehlender inzisaler Kontakt zwischen oberen und unteren Frontzähnen“. Neben den ästhetischen und funktionellen Problemen für den betroffenen Patienten, stellt der anterior offene Biss auch eine Herausforderung für den behandelnden Kieferorthopäden in Bezug auf die Korrektur, Retention und Stabilität dar.

Die Bestimmung der Ätiologie und Art des frontal offenen Bisses bedeutet einen wichtigen Schritt bei der Erstellung des korrekten Behandlungsplans sowie des Retentionsprotokolls. Abhängig von der jeweiligen Ätiologie kann die Behandlung

im Falle eines skelettal offenen Bisses auch einen chirurgischen Eingriff umfassen; die Intrusion des posterioren Segments zur Korrektur eines dental offenen Bisses aufgrund einer Supraokklusion der posterioren Zähne; oder die alleinige Extrusion der Frontzähne in Fällen mit schwacher vertikaler Entwicklung im prämaxillären Bereich.

Durch die erhöhte Nachfrage nach ästhetischen Behandlungen wünschen immer mehr Patienten (insbesondere Erwachsene) eine Korrektur ihrer frontal offenen Bisse mithilfe von Alignern. So stellen Alignerbehandlungen hier mittlerweile eine beliebte Alternative zur festsitzenden Kieferorthopädie dar. Aufgrund der raschen Entwicklung und ständigen Verbesserung der 3D-Techno-



Abb. 4a-e: Intraorale Aufnahmen zum Behandlungsende.

nologie sowie des Verständnisses der Biomechanik bei Einsatz von Alignern, decken diese heutzutage ein immer breiteres Behandlungsspektrum ab. Die Annahme, dass mithilfe von Alignern nur die Korrektur einfacher Fälle erfolgen könne, ist längst widerlegt. So können heute auch schwierigere Fälle problem-

los behandelt werden, insbesondere dann, wenn die Aligner mit Hilfsmitteln kombiniert werden. Der einfache Workflow, die Flexibilität der Behandlungsplanung, das ästhetische Erscheinungsbild und die hohe Akzeptanz der Patienten haben ebenfalls zur Steigerung der Beliebtheit von Alignern beigetragen.

## Behandlungsziele

Die Behandlung wurde mit dem K Line Clear System (Fa. K Line Europe) geplant. Zu den Behandlungszielen gehörten die Expansion des posterioren Segments sowie die Aufrichtung des unteren posterioren Bereichs mit dem Ziel der Erreichung einer besseren Interkuspitation sowie stabileren Okklusion. Zudem war die Retroklination und Retraktion der Frontzähne zur Schließung der anterioren Lücken vorgesehen. Die Korrektur des frontal offenen Bisses sollte durch Extrusion der oberen und unteren Frontzähne bei Verwendung von Knöpfchen (Buttons) sowie Gummizügen erreicht werden.

## ANZEIGE

## Behandlungsablauf

Die Aufnahmen, klinischen Fotos sowie Röntgenbilder wurden auf das Ärzteportal der K Line Europe GmbH hochgeladen. Die PVS-Abdrücke sowie die Bissregistrierung wurden an das Labor gleicher Firma geschickt. Innerhalb von fünf Werktagen wurde eine Behandlungssimulation des vorgeschlagenen Therapieplans



Abb. 2a



Abb. 3a



Abb. 2b



Abb. 3b



Abb. 2c



Abb. 3c

Abb. 2a-c: Intraorale Aufnahmen vor Behandlungsbeginn. – Abb. 3a-c: Extrusionsphase: klinische Situation nach der ersten Behandlungsphase (a), Einsatz von Kunststoffknöpfchen und Extrusionsretainern (b), weiterer Behandlungsverlauf (c).

## Diagnose und Ätiologie

Ein 30-jähriger Patient beklagte seine lückig stehenden Frontzähne sowie seinen frontal offenen Biss, welche sein gesellschaftliches Leben bezüglich Ästhetik, Phonetik sowie Funktion beeinträchtigten. Die klinische Untersuchung ergab dentale Klasse I-Molaren-Eckzahn-Verhältnisse sowie eine Proklination der unteren Front mit Lücken. Der anterior offene Biss wies einen durchschnittlichen Abstand von 4 mm auf. Die unteren posterioren Segmente waren nach lingual geneigt (negativer Kronentorque). Es wurde außerdem ein Zungenpressen festgestellt und dem Patienten empfohlen, sich einer myofunktionellen Therapie vor Beginn der Behandlung zu unterziehen. Die kephalometrische Analyse zeigte eine leichte skelettale Klasse III (ANB  $-1^\circ$ ) mit einer dentalen Klasse I-Molaren-Eckzahn-Okklusion mit sowohl oberer als auch unterer dentaler Proklination und anteriorem Lückenstand. Der Patient wies keine Anzeichen oder Symptome einer parodontalen Erkrankung oder craniomandibulären Dysfunktion auf.

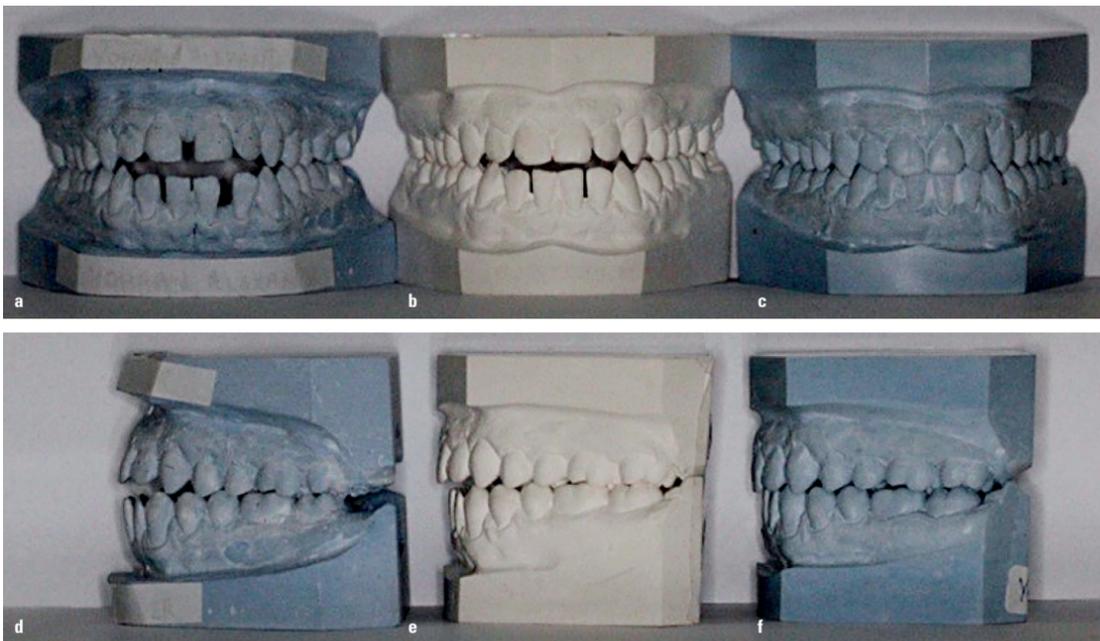


Abb. 5a-f: Gipsmodelle vor (a, d), während (b, e) und nach (c, f) der Behandlung.

erstellt und zur Abstimmung mit dem behandelnden Kieferorthopäden bereitgestellt. Es erfolgte die Freigabe der finalen Simulation bzw. des endgültigen Behandlungsplans. Die Behandlung sollte in zwei Phasen erfolgen, bei Nutzung des Modell-Überlagerungsservices von K Line zur genauen Verfolgung des Behandlungsfortschritts. Zwölf Aligner-Sets wurden initial eingesetzt, um das untere bukkale Segment zu expandieren und die Lücken in der oberen und unteren Front innerhalb der ersten sechs Behandlungsmonate zu schließen. Im nächsten Schritt wurden Kunststoffknöpfchen auf die oberen und unteren sechs Frontzähne geklebt. Es wurden Extrusionsretainer gefertigt und Gummizüge in Form eines Rechtecks für die Dauer von weiteren sechs Monaten eingehängt, um den frontal offenen Biss zu schließen.

Die finale Behandlungsphase umfasste die Feineinstellung, wobei die Knöpfchen belassen wurden, um nochmals Gummizüge zur Korrektur der axialen Inklination der oberen mittleren Schneidezähne einsetzen zu können. Es kamen Thermozyangen zum Einsatz, mit deren Hilfe interdental Druckpunkte im gingivalen Bereich der Aligner eingebracht wurden, um zusätzliche Kräfte applizieren und so die Retention unterstützen zu können. Anschließend wurden fixe Retainer geklebt.

**Behandlungsergebnisse**

Nach einer 16-monatigen Behandlung mit K Line Clear Alignern waren alle Lücken geschlossen, die Okklusion verbessert und der offene Biss vollständig korrigiert. Es konnte ein guter Over-

jet und Überbiss erzielt werden. Der Patient konnte nun endlich wieder unbeschwert in der Öffentlichkeit sein Lächeln zeigen. Auch seine Aussprache hatte sich deutlich verbessert. Es konnten keinerlei Symptome einer Zahnfleischentzündung, Gingivarezession oder -vergrößerung festgestellt werden. Die nach der Behandlung erstellten Röntgenaufnahmen zeigten ein gesundes Parodontium mit keinerlei Anzeichen einer Wurzelresorption oder unkontrollierter Kippbewegungen. Der Vergleich der Fernröntgenseitenaufnahmen zeigt die kephalometrischen Veränderungen, welche in Tabelle 1 detailliert dargestellt sind. Sowohl anhand der klinischen Aufnahmen als auch anhand der Profilbilder ist die veränderte Position der Lippen, insbesondere der Unterlippe erkennbar.

Messung	vor der Behandlung	nach der Behandlung
SNA	81°	81°
SNB	82°	82°
ANB	-1°	-1°
U1-NA	45°	33°
U1-NA	13 mm	11 mm
L1-NB	33°	25°
L1-NB	10 mm	7 mm
U1-L1	103°	123°
U1-SN	127°	115°
GoGN-SN	33°	34°

Tabelle 1: Kephalmetrische Ergebnisse.

**Diskussion**

Die Behandlung mithilfe des K Line Clear Alignersystems erwies sich bei der Kontrolle des frontal offenen Bisses als besonders effektiv, da aufgrund der doppelten Dicke der transparenten Kunststoffschienen auf der okklusalen Oberfläche in Kombination mit den Kaukräften des Patienten eine intrusive Kraft auf die posterioren Zähne appliziert werden konnte. Und das mit ausgezeichneten Ergebnissen, was einen bedeutenden Vorteil der Aligner bei der Behandlung anterior offener Bisse gegenüber festsitzenden Apparaturen darstellt. Aufgrund der Unvorhersagbarkeit von Attachments bei der Extrusion, der häufigen Notwendigkeit von Korrekturen bei Abweichungen während des Therapieverlaufs sowie der bei manchen Fällen feststellbaren Wirkungsresistenz, wurde im dargestellten Fall der parallele Einsatz von Kompositknöpfchen sowie Gummizügen bevorzugt. Im Gegensatz zu Attachments können dadurch schnellere und vorhersagbarere Ergebnisse erzielt werden. Die kephalometrischen Veränderungen zeigen verringerte Inzisalwinkel im Ober- und Unterkiefer (U1-NA und L1-NB) sowie einen vergrößerten Interinzisalwinkel (U1-L1), was auf die mithilfe der Aligner erreichte Retroklination und Aufrichtung verweist. Dies verursachte ebenfalls eine Veränderung des Weichgewebeprofiles, insbesondere im unteren Gesichtsdrittel. Die mesiodistale Axialangulation des posterioren Zahnsegments wurde nicht verändert, da kein Verankerungsverlust während der Retraction und des Lückenschlusses angezeigt war. Dies wurde durch die Applikation der Druckpunkte erreicht, die interdental im posterioren Segment in den Aligner eingebracht wurden. Zudem wurde das Risiko einer Extrusion der posterioren Zähne, mit welcher der Behandler sich mitunter bei Einsatz festsitzender Apparaturen während der Korrektur offener Bisse konfrontiert sieht, durch die Anwendung von Gummizügen komplett vermieden. Vielmehr kann die Alignerdicke im posterioren Bereich zur Korrektur des anterior offenen Bisses durch leichtes Intrudieren der posterioren Zähne beitragen. Ein sehr interessantes Ergebnis stellte zudem eine Vergrößerung

der Atemwege dar, die durch die beidseitige Expansion des oberen Zahnbogens zur Überstellung des vorherigen Kreuzbisses beeinflusst wurden, wie in den Fernröntgenseitenaufnahmen zu erkennen ist.

**Zusammenfassung**

Aligner stellen eine sehr gute Behandlungsmöglichkeit bei der Korrektur frontal offener Bisse dar, die auf eine dentale und/oder alveoläre Ätiologie zurückzuführen sind. Der Einsatz des K Line Clear Systems samt Zubehör ermöglicht hierbei eine zuverlässige, vorhersagbare Therapie, wobei eine Langzeitstabilität nach erfolgter Therapie erreicht werden kann.

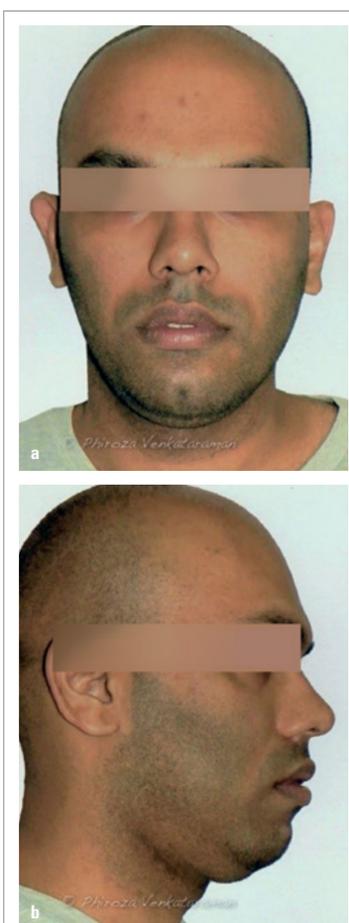


Abb. 6a, b: Extraorale Aufnahmen zum Behandlungsende.

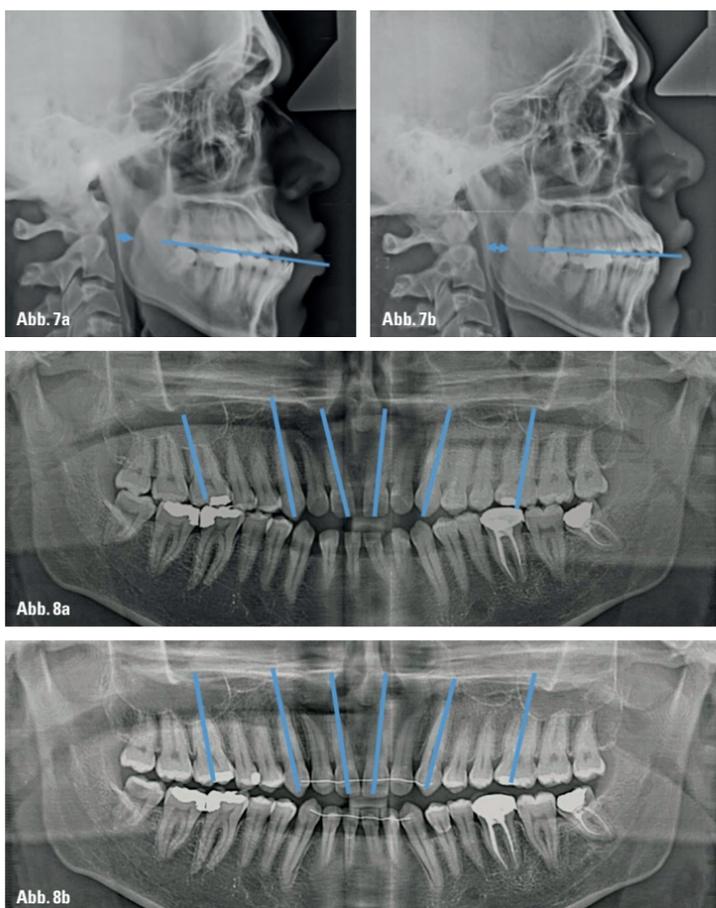
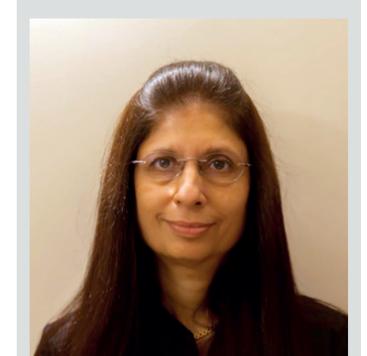


Abb. 7a, b: Fernröntgenseitenaufnahme vor (a) und nach (b) der Behandlung. – Abb. 8a, b: Orthopantomogramm vor (a) und nach (b) der Behandlung.

**KN Kurzvita**



Phiroza Venkataraman M.D.S. [Autoreninfo]



Sherif Kandil B.D. [Autoreninfo]



**KN Adresse**

Dr. Phiroza Venkataraman #401, Doctor Centre 4th Floor Kemps Corner Mumbai Indien

# KN PRAXISMANAGEMENT

## praxis-upgrade Expertentipp 4

**KN**

### Digitalisierung für erfolgreiche Praxisübergabe

Wie Altinhaber ihre Praxis für junge Nachfolger attraktiv machen, erklärt Unternehmensberater Wolfgang Haferkamp von praxis-upgrade.

Die Digitalisierung der KFO-Praxis schreitet voran – manchmal mit Siebenmeilenstiefeln, ein andermal im Schnecken-tempo. Das ist von Praxis zu Praxis unterschiedlich, aber nicht nur unbedingt ein Generationenproblem. Viele ältere Praxisinhaber rüsten mit Verve ihre Altpraxis für ein IT-dynamisches letztes Praxisjahrzehnt und potenzielle Übernehmer. Eine nicht digitalisierte Praxis ist schlicht nicht mehr verkäuflich. Der Patientenstamm bringt noch einen bescheidenen Goodwill, mehr nicht. Insbesondere junge Praxisgründer setzen auf digitalisierte Behandlungseinheiten, eine digitale Patientenakte und weitere EDV-gesteuerte Hilfsmittel in Behandlung und Organisation. Der Idealfall ist unter diesen Aspekten, die Digitalisierung mit dem potenziellen Übernehmer gemeinsam zu gestalten. Hier können die Kosten

frühzeitig verteilt werden. Es kann die 10- bis 15-Jahresfrist als Gestaltungsspielraum genutzt werden, die sich aus den Abschreibungsintervallen für Behandlungsstühle ergibt, um eine Praxis attraktiv für die Übernahme zu machen und gleichzeitig die Investitionen auch betriebswirtschaftlich sinnvoll gestalten zu können. Eine leistungsstarke Hardware mit einem aktuellen Server inklusive zukunftsorientierter Verkabelung gehört zu den unverzichtbaren IT-Elementen. Jede Softwareaktualisierung „frisst“ Rechnerkapazität, nach und nach wird jeder Raum mit EDV bestückt. Hinzu kommen periphere Elemente von der Zeiterfassung der Mitarbeiter über Wartezimmeranwendungen bis hin zur bewegungsgestützten Überwachung der Praxisräumlichkeiten außerhalb der Öffnungszeiten.

Also: Bei der Hardware nicht sparen! Langsame Rechner bedeuten langsames und damit unökonomisches Arbeiten. Das gilt auch für Bildschirme und Eingabegeräte. Müde Augen und fehleranfällige bzw. nicht desinfizierbare Tastaturen und Mäuse im Behandlungsraum sind kontraproduktiv. Ein Praxisverwaltungsprogramm ist inzwischen in fast allen Praxen Standard. Leider wird es allzu häufig nur für die Erfassung der GKV-Abrechnung genutzt. Es ist immer wieder erstaunlich, wie oft die GOZ via Excel oder anderweitig „zu Fuß“ an Abrechnungsgesellschaften weitergegeben wird. Dabei sind die meisten Praxisverwaltungsprogramme inzwischen Alleskönner mit vielen Extrafunktionen wie Terminbuch, Wartezimmerfunktionen, Dokumentenverwaltung und, und, und. Einige bieten auch die Integra-

tion eines Dokumentenmanagementsystems, das u. a. patientenbezogen arbeitet, oder/und eines Warenwirtschaftssystems.

voll sein, um zu zeigen, dass die Praxis auf dem aktuellen Stand ist. Bedenken sollten Altpraxisinhaber nicht zuletzt, dass eine Praxis, die


© Heiko Barth / Shutterstock.com

zwar IT-technisch top ist, aber optisch altbacken daherkommt, auch schwer verkäuflich sein kann. Denn auch hier isst das Auge mit und der erste Eindruck zählt!

Neben der EDV-Ausstattung sind moderne Behandlungseinheiten mit digitalen Optionen, wie z. B. Röntgen oder Abformung, mittlerweile ebenfalls in vielen Praxen zu finden. Auch wenn es hier hinsichtlich der Gebühren schwieriger ist, kann eine Investition trotzdem sinn-

**Wolfgang Haferkamp**  
**Büro für Kommunikation**  
 Hübnerstraße 19  
 33104 Paderborn  
 Tel.: 05254 85512  
 www.praxis-upgrade.de

## DOCma® erleichtert Hygieneprozesse

Praxisvorgänge papierlos und nachvollziehbar dokumentieren – vom Sterilgut bis hin zum Patienten.

Hygiene- und Qualitätsmanagement ist für viele Praxen zu einem zentralen, aber auch zeitintensiven Thema geworden. Die gesetzlichen Hygieneanforderungen sowie das praxiseigene Qualitätsmanagement erfordern eine Dokumentation aller Hygieneprozesse. Mit DOCma® bietet Henry Schein eine Software, mit der

**IHR OPTIMALER LAGERBESTAND!**  
 MIT DOCMA® ALLES BESTENS IM BLICK

Wir zeigen Ihnen wie unter [www.henryschein-docma.de](http://www.henryschein-docma.de)

Mit DOCma® gehören überfüllte Lager und abgelaufene Produkte der Vergangenheit an.

**FIT FÜR DIE PRAXISBEGEHUNG?**  
 MIT DOCMA® SIND SIE BESTENS GERÜSTET

Wir zeigen Ihnen wie unter [www.henryschein-docma.de](http://www.henryschein-docma.de)

DOCma® bereitet Sie optimal auf eine Praxisbegehung vor.



# DOCma®

Praxisinhaber und Laborinhaber ihre Hygiene- sowie Materialverwaltungsprozesse effizient und prozessorientiert archivieren und dokumentieren können. DOCma® wurde mit Zahnmedizinern und Instituten für einen optimalen Hygieneprozess und eine organisierte Lagerhaltung entwickelt. Das System bietet die Möglichkeit, Material- und Sterilgut mit Charge zuzuordnen – dabei werden auch die gesetzlichen Anforderungen berücksichtigt. Der modulare Aufbau ermöglicht eine flexible Zusammenstellung je

nach Praxisbedarf. Aus den nachfolgenden Komponenten können Praxisinhaber wählen:

- DOCma® Gerätebuch hält die gesetzlichen Geräteforderungen im Überblick, erinnert an anstehende Wartungen und liefert eine Übersicht anfallender Kosten.
- DOCma® Hygienestandard eignet sich für den Einstieg in die digitale Hygienesdokumentation. Alle Praxisvorgänge lassen sich papierlos und nachvollziehbar dokumentieren – vom Sterilgut bis hin zum Patienten.
- Mit DOCma® Materialmanagement gehören überfüllte Lager und abgelaufene Produkte der

Vergangenheit an. Produkte mit Charge können über die VDDS-Schnittstelle, wie rechtlich gefordert, dem Patienten per Scan zugeordnet werden. Darüber hinaus erstellt das System auf Knopfdruck Vorschläge zur Materialbestellung.

- DOCma® Premium verbindet die Module DOCma® Gerätebuch, Hygienestandard und Materialmanagement zu einer kompletten Lösung. Jedes Einzelmodul kann per Update problemlos auf die Premium-Version erweitert werden.
- DOCqm Handbuchmanager ermöglicht ein digitales Qualitätsmanagement. Durch die Kompatibilität mit Word lassen sich Handbücher und Dokumente unabhängig einlesen. Musterhandbücher stehen auf Wunsch zur Verfügung.

„Neben der automatisierten Medizinprodukte-Erfassung, -Verwaltung und -Bestellung sind es gerade die Kontroll-, Bewertungs- und Inventurfunktionen eines Systems, die mit der richtigen Software schnell und rationell zu erledigen sind. Mit DOCma® bieten wir eine Lösung, mit der sich alle Hygieneprozesse perfekt organisieren lassen. Die Software bindet sich nahtlos in alle vorhandenen Gerätekonstellationen und Netzwerke ein“, erklärt Otto Wiechert, Vertriebsmanager Hygiene & Qualitätsmanagement bei Henry Schein Dental Deutschland. DOCma® ist Bestandteil des Hygienekonzepts von Henry Schein. Das Konzept basiert auf den vier Säulen Hygiene-, Qualitäts-, Ge-

räte- und Schulungsmanagement und unterstützt (Fach-) Zahnarztpraxen durch eigens für sie erarbeitete Lösungen bei der raschen Implementierung notwendiger Prozesse und Abläufe.

Weitere Infos zur Software sowie ein Erklärvideo erhalten Interessenten unter [www.henryschein-docma.de](http://www.henryschein-docma.de)

### KN Adresse

**Henry Schein Dental Deutschland GmbH**  
 Monzastraße 2a  
 63225 Langen  
 Tel.: 0800 1400044  
 Fax: 08000 400044  
 hygiene@henryschein.de  
 www.henryschein-docma.de



Henry Schein  
 (Infos zum Unternehmen)

## Wissens-Update 2017

Neues von KFO-Management Berlin, für die zukunftsfähige Praxis.

Erstmals im Herbst 2016 ist KFO-Management Berlin mit einem neuen Projekt erfolgreich an den Start gegangen: Die neue neun-tägige „Fortbildung zur KFO-Praxismanagerin“ ist aufgrund der exklusiven Ausrichtung auf die Kieferorthopädie einzigartig und erfuhr eine sehr positive Resonanz. 2017 wird sie sogar zur zehntägigen KFO-Praxismanagerinnen-Fortbildung erweitert.

Parallel mit der Entwicklung des neuen KFO-Seminarprogrammes für 2017 war KFO-Management Berlin auch in eigener Sache tätig und präsentiert sich ab sofort mit einem neuen Firmenauftritt, neuem Firmenlogo und einer aufgefrischten, komfortablen Homepage.

Als weitere „Highlights 2017“ erwarten Sie aufgrund der ständig steigenden Praxisanforde-



Die strahlenden Absolventinnen der 2016er Fortbildung zur Praxismanagerin mit Seminarleiterin Ursula Duncker (Mitte stehend).

„Ein sehr gut durchdachtes Konzept, um wirklich alle relevanten Themenbereiche einer KFO-Praxis näherzubringen. Ein toller Kurs mit kompetenten, praxisnahen Referentinnen. Eine einmalige Gelegenheit zum regen Erfahrungsaustausch mit Kolleginnen aus der ganzen Republik“, meint Asimena Kiroglou aus der KFO-Praxis Dres. Hezel-Kübert & Kübert in Unterschleißheim, die die Fortbildung zur KFO-Praxismanagerin bei KFO-Management Berlin erfolgreich absolvierte.

Zeitgleich mit ihrem 30-jährigen Berufsjubiläum hat sich Ursula Duncker, die Geschäftsführerin von KFO-Management Berlin, mit dieser unverwechselbaren Fortbildung einen schon lang gehegten Herzenswunsch erfüllt und baut somit das Portfolio ihrer Firma weiter aus.

„Durch die neuentwickelte Weiterbildung zur KFO-Praxismanagerin von KFO-Management Berlin geben wir interessierten Praxismitarbeitern und Praxismitarbeiterinnen die Chance, ihr Wissen in den Bereichen Patientenberatung, Praxisorganisation, Abrechnungscontrolling, Marketing, Personalführung, Kommunikation und Service praxisnah zu erweitern und zu etablieren“, betont Dipl.-Kffr. Ursula Duncker. Die Umsetzung des Praxiskonzeptes und das zukünftig erfolgreiche Managen der KFO-Praxis macht die Praxismanagerin aus dem Hause von KFO-Management Berlin zur rechten Hand vom Chef, zu einer lohnenden Investition in die Zukunft und zur Entlastung des Praxisinhabers.“

rungen zwei neue spannende Kurse: „Einerseits bieten wir aufgrund der hohen Brisanz des Fachkräftemangels erstmals in 2017 einen Personalkurs für Praxisinhaber und Praxismanagerinnen an und andererseits steht ein speziell auf die KFO-Praxis ausgerichteter QM-Grundlagenkurs, welcher das Thema „QM für KFO“ kurz und knackig auf den Punkt bringt, auf unserer Agenda“, verrät Ursula Duncker. Im Fortbildungsjahr 2017 erwartet Sie bei KFO-Management Berlin also erneut ein bun-



tes, vielfältiges und spannendes Kursangebot. Ihren Praxiserfolg immer im Blick behaltend, werden Sie sich und Ihre interessierten Teammitglieder bei KFO-Management Berlin wieder in den besten Händen befinden. Weitere Informationen unter [www.kfo-abrechnung.de](http://www.kfo-abrechnung.de)

### KN Adresse

**KFO-Management Berlin**  
Dipl.-Kffr. Ursula Duncker  
Lyckallee 19  
14055 Berlin  
Tel.: 030 960655-90  
Fax: 030 960655-91  
[optimale@kfo-abrechnung.de](mailto:optimale@kfo-abrechnung.de)  
[www.kfo-abrechnung.de](http://www.kfo-abrechnung.de)

## Aufklärung für Jugendliche

„Zähne – Freunde fürs Leben“. Die neue Broschüre von goDentis.

Jugendliche definieren sich oft über ihr Aussehen. Zahnsparngen gehören fast schon zum guten Ton, und Schönheitstipps von YouTubern wird blind vertraut. Die goDentis-Broschüre „Zähne – Freunde fürs Leben“ bringt Aufklärung.

Gepflegte, weiße und gerade Zähne sehen gut aus und geben Selbstvertrauen. Um das zu erreichen, ist vielen Jugendlichen jedes Mittel recht. Manchmal allerdings zu einem hohen Preis.

### Aufklärung erforderlich

Vor allem Jugendliche, die bisher durch präventive Maßnahmen nicht ausreichend erreicht wurden, wissen nicht, wie eine gute Mundhygiene aussieht. Nicht nur sie suchen sich Rat in Beauty-Channels auf YouTube. (Fach-)Zahnärzte wissen, dass dies fatale Folgen haben kann.

### Zahnschmuck und Maulpesto

goDentis-Geschäftsführer Dr. Björn Eggert weiß: „Zahnmediziner investieren viel Zeit in die Aufklärung von Eltern und Kindern. Diejenigen, die jedoch als Kind nicht erreicht wurden, geraten in Vergessenheit. Deshalb haben wir und unsere Partnerzahnärzte uns zum Ziel gesetzt, die Jugendlichen mit einer ansprechend gestalteten Broschüre abzuholen.“ (Fach-)Zahnärzte können sich mit die-



ser Broschüre nicht nur bei den Jugendlichen, sondern auch bei deren Eltern als kompetente Ansprechpartner präsentieren. Wichtig sind etwa Informationen zu Zahnschmuck, Bleaching und Zahnsparngen. Auch Zahnschutz beim Sport, Zahnunfälle und Mundgeruch (gern Maulpesto genannt) sind Themen, die viele Jugendliche interessieren.

Die Broschüre „Zähne – Freunde fürs Leben“ können auch (Fach-)Zahnärzte, die noch nicht Partner im Qualitätssystem goDentis

sind, im Internet unter [www.godentis-markt.de](http://www.godentis-markt.de) bestellen. Weitere Infos erhalten interessierte Zahnärzte und Kieferorthopäden auf [www.godentis.de](http://www.godentis.de)

### KN Adresse

**goDentis – Gesellschaft für Innovation in der Zahnheilkunde mbH**  
Scheidtweilerstraße 4  
50933 Köln  
Tel.: 0221 578-6514  
Fax: 0221 578-4238  
[info@godentis.de](mailto:info@godentis.de)  
[www.godentis.de](http://www.godentis.de)

ANZEIGE

## Wasserhygiene?



## Wem vertrauen Sie bei Ihrer Wasserhygiene?

Ihrem Glück? Dem Trinkwasserversorger? Ihrer Dentaleinheit? Dem Depot? Ihrem Techniker? Den Lockangeboten? Ihrer Finanzplanung? Der Chemie? Ihrem Anwalt?

SAFEWATER von BLUE SAFETY schützt und wirkt.

Jetzt Ihre Praxis / Klinik absichern Fon 00800 88 55 22 88  
Erfahrungsberichte auf [www.bluesafety.com](http://www.bluesafety.com)



# KN EVENTS

## Benefit®-Fortbildungshighlights in 2017

Zertifizierungs-Kursreihe für Einsteiger sowie 8. Anwendertreffen zum klinischen Erfahrungsaustausch.



Laden im Frühjahr 2017 zu einer dreiteiligen Benefit®-Zertifizierungskursreihe sowie am 23. und 24. Juni 2017 zum 8. Benefit®-Anwendertreffen nach Düsseldorf ein – Prof. Dr. Dieter Drescher und Prof. Dr. Benedict Wilmes.



Rund um Benefit®, dem bekannten und klinisch bewährten Minischraubensystem zur skelettalen Verankerung (Fa. PSM, Vertrieb über dentalline), dreht es sich bei insgesamt vier Fortbildungsveranstaltungen in 2017. Kieferorthopäden, die noch keine Anwender dieser innovativen Verankerungslösung sind, es jedoch gern werden möchten, sollten sich folgende Termine vormerken: Am 18.2., 4.3. sowie am 13.5.2017 laden die Professoren Dieter Drescher und Benedict Wilmes zu einer dreiteiligen Kursreihe zur Zertifizierung für das Benefit®-System ein. Alle Veranstaltungen finden in der Kieferklinik der Universität Düsseldorf

statt und widmen sich neben der Vermittlung theoretischen Wissens insbesondere der praktischen Anwendung.

Im ersten Teil „Mini-Implantate im Alveolarfortsatz, die Grundlagen“ werden zunächst ein Überblick über die Entwicklung skelettaler Verankerung gegeben

und die wichtigsten Miniimplantatsysteme mit ihren Unterschieden vorgestellt. Anschließend geht es um die schrittweise Planung einer Implantatinsertion sowie um die Klärung der Fragen „Wer inseriert das Implantat?“ und „Wie wird abgerechnet?“. Des Weiteren werden die direkte/indirekte Verankerung, Kopplungstechniken sowie die Vorstellung klinischer Fälle Gegenstand sein. Im Hands-on-Block wird die selbstständige Insertion am Schafskiefer geübt. Zudem wird die Insertion im Alveolarfortsatz am Live-Patienten gezeigt. Der zweite Teil „Mini-Implantate im Gaumen, was sind die Standardmechaniken?“ stellt die zahlreichen Kopplungsmöglichkeiten mittels Abutments vor. Es wird erläutert, welche Mechaniken sich für welche Standardaufgaben eignen, z. B. die Distalisierung/Mesialisierung von OK-Seitenzähnen sowie deren maximale Verankerung. Praktische Biegeübungen sowie die Live-Insertion im Gaumen eines Patienten runden den Kurs ab.

ANZEIGE



Im dritten Teil „Mini-Implantate mit Abutments, die optimale skelettale Verankerung“ wird auf mögliche Komplikationen sowie deren Lösungen eingegangen. Es werden verschiedenste Verankerungsmöglichkeiten gezeigt, z. B. Molarenaufrichtung/-intrusion sowie Derotationen im Rahmen der präprothetischen Therapie, Einordnung verlagelter Zähne mittels Gaumenimplantat, Miniimplantate und Lingualtechnik/Aligner, die skelettale GNE mittels Hybridhyrax usw. Der praktische Part widmet sich Biegeübungen zur Verankerung im OK sowie dem Live-Einsetzen eines Benesliders am Patienten. Zum alljährlichen Erfahrungsaustausch unter Kieferorthopäden, die das Benefit®-System bereits erfolgreich nutzen, lädt das 8. Benefit®-Anwendertreffen am 23. und 24. Juni 2017 ins Hotel

InterContinental® Düsseldorf. International renommierte Experten skelettaler Verankerung, darunter Prof. Dr. Birte Melsen, Prof. Dr. Renato Cocconi oder Dr. Björn Ludwig, werden den Teilnehmern den Status quo aus Wissenschaft und Praxis vermitteln und zahlreiche Anregungen für die eigene Praxis mit auf den Weg geben. Ein Event, dass kein Benefit®-Anwender verpassen sollte! Nähere Infos sowie Anmeldung unter angegebenem Kontakt. **KN**



### KN Adresse

**dentalline GmbH & Co. KG**  
Goethestraße 47  
75217 Birkenfeld  
Tel.: 07231 9781-0  
Fax: 07231 9781-15  
info@dentalline.de  
www.dentalline.de

### Kurstermine inviSolution dental 2017

#### Professional ClinCheck®-Training

Fortbildung für Kieferorthopäden

Termine & Veranstaltungsorte:	17.02.2017 (Wien)
	11.03.2017 (Frankfurt am Main)
	17.03.2017 (Berlin)
	31.03.2017 (München)
	01.04.2017 (München), Englisch
	23.06.2017 (Zürich)
	01.09.2017 (Leipzig)
	15.09.2017 (Köln), Englisch
	16.09.2017 (Köln)
	01.12.2017 (Hamburg)
Preis:	389,- Euro zzgl. MwSt.

#### inviSolution Staff-Training

Fortbildung für Praxismitarbeiter

Termine & Veranstaltungsorte:	17.06.2017 (Frankfurt am Main)
	04.11.2017 (München)
Preis:	289,- Euro zzgl. MwSt.

Alle Fortbildungstermine 2017 und Anmeldung unter [www.invisolution.de/schulungen/](http://www.invisolution.de/schulungen/)

## Bewährtes und Neues in 2017

Das neue 3M KFO-Kursprogramm ist da!

Auch 2017 bietet 3M wieder eine umfangreiche Auswahl an hochkarätigen Kursen zu relevanten Themen für Kieferorthopäden, Weiterbildungsassistenten und Helferinnen. Neben den bewährten Kursklassikern, wie den Veranstaltungen zum lingualen Incognito™ Appliance System oder der Forsus™ Klasse II-Apparatur, gibt es diese Neuheiten in dem 3M Kursprogramm: „Kieferorthopädisches Fachwissen für die ZFA/ZA-Helferin, Teil 1 und 2“ und „Die Fertigkeit des Biegens – für mehr Behandlungserfolg“ mit Dr. Dirk Kujat als Referent. Im Kurs „Praxiserfolg mit Ästhetik“ von Dr. Michael Thomas erfahren Sie, welche klinischen und

wirtschaftlichen Auswirkungen auf Ihre Praxis die Entscheidung zwischen Keramik- und Metall-

brackets haben kann – einiges wird Sie dabei sicherlich überraschen.

Das Programmheft wurde im November an alle kieferorthopädischen Praxen verschickt. Gern können Sie sich weitere Exemplare bei 3M Oral Care anfordern oder das Programm auf der Homepage unter [www.3m.de/Kurse](http://www.3m.de/Kurse) online einsehen und sich anmelden. Bei einer Anmeldung bis zum 31.12.2016 werden 10% Frühbucherrabatt auf die Kursgebühr gewährt. **KN**



### KN Adresse

**3M Deutschland GmbH**  
**3M Oral Care**  
ESPE Platz  
82229 Seefeld  
Tel.: 08191 9474-5000  
Fax: 08191 9474-5099  
3MUnitekGermany@mmm.com  
www.3munitek.de



## Das Leben ist bunt. Und Ihre Abdrücke?

Der iTero Element® Intraoralscanner verfügt über neue Funktionen –  
jetzt auch mit Echtzeit-scans in Farbe!

Rufen Sie uns an, unter **0800 2524990** oder besuchen Sie uns auf  
**www.iTero.com** um eine Vorführung zu buchen.



# KN PRODUKTE

## Der Hygoclave 90 mit DuraSteam-Technologie

Dürr Dental bringt Dampfsterilisator-Technik einer neuen Ära in die (fach-)zahnärztliche Praxis.

(Fach-)Zahnärztliche Instrumente durchlaufen nach der Anwendung eine ganze Kette von Hygienemaßnahmen zur Aufbereitung für die nächste Behandlung. Häufig wird zunächst in einem Tauchbad manuell gereinigt und desinfiziert. Alternativ dazu kann auch ein Hochleistungs-Ultraschallsystem zum Einsatz kommen (Hygasonic). Zur schnellen, normgerechten Sterilverpackung von Instrumenten hat sich ein Durchlaufsiegelgerät bewährt (Hygopac Plus). Mit einem praktischen Etikettiersystem (Hygoprint) erfolgt im Handumdrehen eine rasche und einfache Dokumentation des Sterilisationsprozesses. Der Sterilisator Hygoclave 90 schließt nun die Hygienekette. Unter Verwendung der aufeinander abgestimmten Produkte der Dürr System-Hygiene kann das Praxisteam jetzt den gesamten Kreislauf für Instrumente abdecken. Ein besonderes Plus des Hygoclave 90 stellt das Zusammen-



Der Hygoclave 90 mit DuraSteam-Technologie.

spiel der verbauten Komponenten als DuraSteam-Technologie dar. Zum einen wird bei vielen marktüblichen Geräten ein Mix aus unterschiedlichen Materialien verwendet: Ventile aus kupfer-, zink- und nickelhaltigen Legierungen („Rotguss“ oder „Gelb-

guss“), ein Edeltank und Tablett aus Aluminium. Dabei ist es für die Dampfsterilisation das Beste, wenn alle relevanten Komponenten aus V4A Edelstahl bestehen. So wird es häufig für die Aufbereitung in Großkliniken

und vor allem im Pharmabereich verlangt, da eine Verschleppung von Materialbestandteilen vermieden und das Instrumentarium optimal geschützt werden muss. Mit dem Hygoclave 90 bringt Dürr Dental diese Spitzentechnik in die (Fach-)Zahnarztpraxis.

Ein weiterer entscheidender Vorteil der neuen Technologie ist das so mögliche Thermo- und Wartungskonzept auf Basis einer Heatpipe und direkt verschweißten Anbauelementen. Das Verfahren der Heatpipe kommt u. a. bei der Kühlung empfindlicher Elektronik zum Einsatz. Beim Hygoclave 90 sorgt es durch den effizienten Wärmetransport für das nötige Durchheizen. Dabei erzeugt der Dampfgenerator im unteren Teil des Geräts einerseits den Dampf für die Sterilisation und beheizt gleichzeitig die darüberliegende Sterilisierkammer und die angeschweißten Komponenten.

Die Abteilung Forschung und Entwicklung hat auf der Basis eines ausgesprochen technikorientierten Konzepts den neuen Sterilisator auf Zuverlässigkeit und Langlebigkeit ausgelegt, und er bietet darüber hinaus dem Team alle Vorzüge der Komfortklasse.

Der Hygoclave 90 weiß durch seine Bedienung von außen wie durch seine inneren Werte zu überzeugen. So ermöglicht er u. a. eine innovative und einfache Chargenfreigabe und -protokollierung. Zudem kann der Sterilisator mit drei Containern (65 mm) beladen werden und bietet so Platz für bis zu 10 kg Beladung.



DÜRR DENTAL  
[Infos zum Unternehmen]

### KN Adresse

**DÜRR DENTAL AG**  
Höpfigheimer Straße 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel.: 07142 705-0  
Fax: 07142 705-500  
info@duerr.de  
www.duerrdental.com

## Expertenbefragung

3M Praxisstudie zu Victory Series™ Superior Fit Bukkalröhrchen mit APC™ Flash-Free Adhäsivbeschichtung.

Bis Ende 2016 führt 3M eine breit angelegte Praxisstudie zu der neuen Generation 3M™ Victory Series™ Superior Fit Bukkalröhrchen mit der APC™ Flash-Free-Adhäsivvorbeschichtung durch. Nach der sehr erfolgreichen Einführung der einzigartigen APC™ Flash-Free Beschichtung auf den bekanntesten 3M Brackets, darunter dem Clarity™ ADVANCED Keramikbracket, sind die Victory Series Superior Fit Bukkalröhrchen nun auch mit der APC™ Flash-Free Beschichtung erhältlich.

Geschätzt werden die neuen Bukkalröhrchen wegen ihrer exzellenten Passform aufgrund der größeren, anatomisch angepassten Klebbasis, der einfacheren Bogeneinführung durch den trichterförmigen Sloteneingang, dem niedrigen Profil, den bündigen Haken und dem sicheren Greifen und Platzieren. Die APC™ Flash-Free Technologie erspart zudem zahlreiche Arbeitsschritte und bietet mehrere klinische Vorteile, die gerade für den hinteren Molarenbereich sehr relevant sind. Besonders hervorzuheben: Der Überschuss muss nach dem Positionieren nicht mehr entfernt werden.

Nach Belichtung bildet sich ein abrasions- und verfärbungsresistenter Randsaum, der laut



Mit noch höherem Nutzen für Behandler und Patienten: die neuen Victory Series™ Superior Fit Bukkalröhrchen jetzt auch mit der überschussfreien APC™ Flash-Free Vorbeschichtung.

Studien zudem einen Schutz vor Säureerosion im Randbereich bietet.

Kommen all diese Vorteile im Praxisalltag auch wirklich zum Tragen? Diese Frage soll eine Expertenbefragung unter deutschen Kieferorthopäden eindeutig beantworten. Interessierte Kieferorthopäden können an dieser

breit angelegten Praxisstudie teilnehmen, indem sie zwölf Patientenfälle (48 Bukkalröhrchen) mit APC™ Flash-Free vorbeschichteten Bukkalröhrchen zu einem einmalig attraktiven Studienrabatt bestellen.

Bis zum 31.12.2016 können die Studienteilnehmer ihre klinische Erfahrung anhand eines Online-Fragebogens dokumentieren und einsenden. Als Aufwandsentschädigung erhalten Sie ein kleines, aber nützliches Geschenkset für die Praxis mit Produkten aus dem großen 3M Konzern-Portfolio.

Wer an der Teilnahme dieser Studie interessiert ist, kann sich beim 3M Oral Care Kundenservice (08191 9474-5000) oder bei seinem zuständigen 3M Außendienstmitarbeiter unter dem Stichwort „Victory Series Superior Fit Praxisstudie“ melden.

### KN Adresse

**3M Deutschland GmbH**  
**3M Oral Care**  
ESPE Platz  
82229 Seefeld  
Tel.: 08191 9474-5000  
Fax: 08191 9474-5099  
3MUnitekGermany@mmm.com  
www.3munitek.de

## PERMADENTAL empfiehlt Sportmundschutz

Jahreswechsel oft Startschuss für „mehr Sport“.



Auch in diesem Jahr werden viele Sportausrüstungen unter dem Tannenbaum liegen und viele gute Bewegungsvorsätze für das neue Jahr gefasst werden. Und wie immer birgt die Ausübung von Sport auch Gefahren. Nur alleine „vorsichtig sein“ reicht manchmal nicht aus, um gesund zu bleiben: Etwa 13 bis 39 Prozent aller Zahn- und Mundverletzungen geschehen beim Sport. Es empfiehlt sich also für viele Sportarten der Einsatz eines professionellen Mundschutzes.

PERMADENTAL bewirbt darum gerade in den letzten Wochen des Jahres sein Mouthguard-Programm für alle, die durch aktiven Sport ihre Zähne nicht gefährden

wollen. Mit Preisen zwischen 30 und 80 Euro (zzgl. Honorar) für einen individuellen Mundschutz in frei kombinierbaren Farben kann man selbst mit knappem Geschenkbudget sicher mit einer neuen Sportart starten. PERMADENTAL wünscht allen Lesern eine frohe Vorweihnachtszeit und besonders den Sportlern einen unfallfreien Start in die neue Sportsaison.

### KN Adresse

**PERMADENTAL GmbH**  
Marie-Curie-Straße 1  
46446 Emmerich am Rhein  
Tel.: 02822 10065  
info@ps-zahnersatz.de  
www.permadental.de

# ZAHNÄRZTE LIEBEN ONLINE

Tägliches Update aus der Welt der Zahnmedizin.

www.zwp-online.info

JETZT NEWSLETTER  
ABONNIEREN!



© Guschenkova/Shutterstock.com

**ZWP ONLINE**

Das führende Newsportal der Dentalbranche

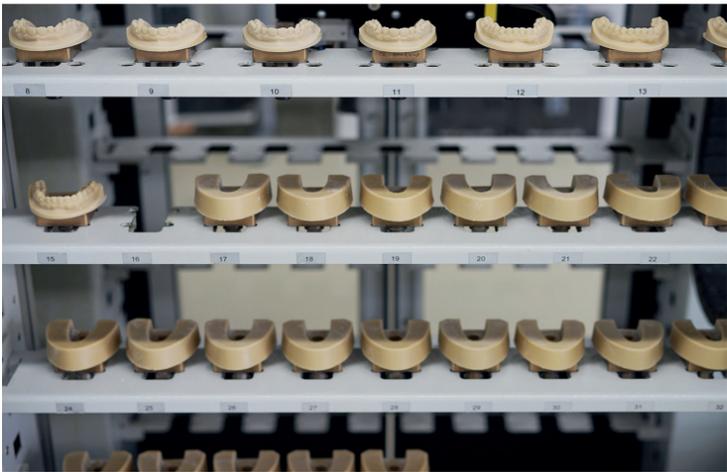
- Fachartikel
- News
- Wirtschaft
- Berufspolitik
- Veranstaltungen
- Produkte
- Unternehmen
- E-Paper
- CME-Fortbildungen
- Videos und Bilder
- Jobsuche
- Dental Life & Style

ZWP ONLINE MOBIL



## Der neue Alleskönner für Kieferorthopäden

Mit dem CS ULTRA ORTHO präsentiert CADstar eine hochpräzise, grenzenlos vielseitige und benutzerfreundliche Scanner-Lösung für den Fachbereich Orthodontie – inklusive Tuning für prothetische Anwendungen.



In der vollautomatischen Produktion fertigt jede Maschine in zwei Schichten bis zu 80 Modelle täglich.

Eines steht fest: Das Digitalisieren von Studiomodellen wird über kurz oder lang zur Realität in der Kieferorthopädie, dafür sorgen nicht zuletzt die Dokumentationspflicht sowie die geltenden Aufbewahrungsfristen. Eine für alle Seiten positive Entwicklung, denn auch für die Analyse sowie die virtuelle Set-up-Erstellung, beispielsweise für Alignersysteme oder die physische Replikation von Modellen via 3D-Druck, sind 3D-Modell-daten sinnvoll. Vorausgesetzt, man verfügt über bedarfsgerechte technische Voraussetzungen. Diesem Thema hat sich jetzt auch CADstar, das größte österreichische Kompetenzzentrum für CAD/CAM-Technologien, gewidmet. CADstar wurde 2008 von Zahn-technikermeistern gegründet und steht seither dafür, die neuesten digitalen Technologien effektiv und kostengünstig für den Laboralltag nutzbar zu machen. Bestes Beispiel ist der neue Streifenweißlichtscanner CS ULTRA ORTHO, dessen Leistungsmerkmale exklusiv auf die Bedürfnisse von Kieferorthopäden zugeschnitten wurden.

### ANZEIGE

Ortho Rebels  
Shop  
www.ortho-rebels.de

Der von CADstar komplett am Standort Bischofshofen/Österreich gefertigte Präzisionsscanner basiert auf der bewährten CS ULTRA-Serie, die im Prothetikbereich bereits bestens etabliert ist. Die Konfiguration wurde jedoch bis ins Detail den spezifischen Anforderungen in der Kieferorthopädie angepasst. So vereinen umfangreiche Schnittstellen, adaptierte Scanstrategien und spezielles Zubehör das Beste aus

der CS ULTRA Scanner-Serie mit dem Anforderungsprofil kieferorthopädischer Anwender. Wie für CADstar üblich, ist der CS ULTRA ORTHO mit allen gängigen Software-Applikationen kompatibel und garantiert

### Der CS ULTRA ORTHO in Daten & Fakten

Hochpräzises Scansystem mit Streifenweißlichttechnologie

- File Output-Formate: STL, OBJ, OFF, PLY
- Genauigkeit: bis zu 5 µm
- Scanzeit: < 7 Sekunden/Aufnahme
- Abmessungen: H x B x T: 385 x 398 x 387 mm
- Gewicht: 16 kg
- 2 Scanmodi: Wizard und Pro
- alle Artikulatoren scanbar (u. a. Amann Girrbach, KaVo und SAM)
- VDDS-kompatibel, 3Shape OrthoAnalyzer™-kompatibel, OnyxCeph™ Integration
- zusätzliche Scanmodule optional erhältlich
- High-End-Workstation

Der Lieferumfang kann je nach Modellkonfiguration abweichen.

Kieferorthopäden so maximale Unabhängigkeit. Gleichzeitig haben Anwender jederzeit die Möglichkeit, Arbeiten komplett oder teilweise an CADstar auszulagern und von ISO-zertifizierter Qualität, kurzen Lieferzeiten und attraktiven Konditionen zu profitieren. Der neue CADstar-Scanner ist exklusiv über Dentacore ([www.dentacore.com](http://www.dentacore.com)) oder direkt über CADstar erhältlich. Weitere Informationen auf [www.cadstar.dental](http://www.cadstar.dental)

### Die Konfiguration

Egal, ob zur reinen Modellarchivierung, im Paket mit 3D-Analyse- bzw. CAD-Anwendungen oder angeschlossen an ein Patientenmanagementsystem – der CS ULTRA ORTHO erfüllt alle Anforderungen im digitalen KFO-Alltag. Optional kann der Scanner auch mit Standardzubehör und Software nachgerüstet werden, um die volle Funktionalität für prothetische Versorgungen zu erhalten und das Gerät zum genialen Alleskönner zu erteilen. Der CS ULTRA ORTHO digitalisiert Modelle in Rekordzeit und ist dank seiner offenen Bauform äußerst flexibel.



Auch mit dem hauseigenen Schienensystem „staraligner“ sorgt CADstar für mehr Arbeitskomfort und Effizienz im KFO-Alltag. Der Clou: Voller Planungssupport und außergewöhnliche Garantieleistungen.

Klassische Studiomodelle können dank Modellfixator sekundenschnell in korrekter Okklusion erfasst und einartikulierte Modelle samt Artikulator mittels Arti Base ebenso in wenigen Augenblicken eingescannt werden. Das umfangreiche Zubehör, die individuellen Einstellungsmöglichkeiten und die Wizard-Funktion der Software gewährleisten maximalen Komfort bei höchster Effizienz – ganz nach dem Easy Excellence-Prinzip von CADstar. Der Anwender wird von Anfang bis Ende durch den einfachen Scanvorgang geführt. Scanstrategien, Auflösung und Größe der Scans sind frei wählbar. Modelle können offen oder geschlossen ausgegeben werden, zudem gibt es die Möglichkeit, Modelle direkt nach dem Scan digital zu sockeln, um sie für das 3D-Drucken vorzubereiten.

### Software

Um dem Kunden die maximale Flexibilität zu ermöglichen, setzt die Scansoftware von CADstar auf umfangreiche Schnittstellen, darunter das weitverbreitete VDDS-Format, mit deren Hilfe etwa 80 Prozent des dentalen Softwaremarktes abgedeckt werden können. Somit lässt sich das Gerät mit diversen Patientenmanagementsystemen koppeln. Zudem wurde eine direkte Integration in OnyxCeph™ umgesetzt und ein spezielles Ausgabeformat für 3Shape OrthoAnalyzer™ geschaffen. CADstar bietet das Gerät daher in verschiedenen Konfigurationen und in Zusammenarbeit mit Partnerunternehmen auch Komplettpakete inkl. CAD-Software und Schulungen an.

### Schientherapie leicht gemacht

Mit dem CS ULTRA ORTHO kann man nicht nur Alignertherapien wie gewohnt selbst planen, sondern auch komplett an die Ortho-Spezialisten von CADstar auslagern, die dank des hauseigenen Schienensystems staraligner neben der akkuraten Planung auch eine vollautomatische Fertigung mit hoher Präzision und kürzesten Lieferzeiten gewähr-

leisten können. Dieses Premium-Alignersystem bietet dem Behandler nicht nur hervorragende Produktqualität, sondern auch Vorteile wie eine kostenlose Erstanalyse, eine faire Staffelpreispolitik sowie eine weltweit einmalige Zufriedenheitsgarantie. Der operative Aufwand verringert sich dank Fertigung in Österreich ebenfalls. Der Patient profitiert zudem von einer ebenso anschaulichen wie maßgeschneiderten und effektiven Therapie, kulanten Konditionen und hervorragendem Tragekomfort. Modelle werden in ganz Europa innerhalb von 24 Stunden per Kurier



Der offene XXL-Scanraum des 3D-Streifenweißlichtscanners CS ULTRA ORTHO bietet Platz für alle gängigen Artikulatoren.

abgeholt, die kostenlose Falleinschätzung liegt innerhalb von zwei Tagen vor, die Fertigung und Auslieferung von Schienen dauert sieben Werktage. Kostentechnisch liegt eine staraligner-Therapie im Schnitt bei moderaten 1.590 Euro. Das Beste daran: Wird das Behandlungsergebnis nicht gemäß Therapieplan erreicht, sind alle weiteren Therapiemaßnahmen für den Behandler kostenlos. So lassen sich Exzellenz und Komfort bestens vereinbaren. Weitere Informationen auf [www.staraligner.at](http://www.staraligner.at)

### Datensicherheit

In Zeiten ungewisser Datensicherheit stellt sich für viele auch die Frage, wie und wo archivierte Modelle nachhaltig sicher und

kostengünstig gespeichert werden können. CADstar schätzt die Sicherung auf einer einzelnen lokalen Festplatte oder in einer Übersee-Cloud ohne direkten Datenzugriff als problematisch ein. Was passiert, wenn meine Workstation den Dienst verweigert oder mein Cloud-Anbieter insolvent ist? Sind sensible Patientendaten ausreichend verschlüsselt und vor dem Zugriff Fremder geschützt? Sicherheitsfragen, die CADstar in Form von redundanten Backup-Lösungen nach Kundenwunsch bestmöglich beantwortet.

### Vorteile im Vergleich zu Intraoralscannern

Im Gegensatz zu Intraoralscannern, die sich nach Experteneinschätzung derzeit teilweise noch nicht in einem technisch konsolidierten Stadium befinden, setzt CADstar mit seinem Gerät auf erprobte Technik mit vergleichsweise niedrigen Investitionskosten. Mit dieser Lösung können Behandler ihre Abformungen wie gewohnt vornehmen und müssen nicht mit erhöhter Chairtime rechnen, frei nach dem Motto „change nothing, go digital“. Alte und neue Modelle können nach diesem Prinzip bei Abwesenheit des Patienten in Ruhe digitalisiert und archiviert werden.

### Yes, you can!

Interessenten, die den Scanner unverbindlich kennenlernen möchten, können wahlweise unter der kostenlosen Telefonnummer 0800 3288010 einen Demo-Termin vereinbaren, oder die Funktionalität auf der IDS 2017 am CADstar-Stand A070/B071 in Halle 11.3 hautnah im Einsatz erleben.

### KN Adresse

**CADstar GmbH**  
Sparkassenstraße 4  
5500 Bischofshofen  
Österreich  
Tel.: +43 6462 32880  
Fax: +43 6462 601111  
office@cadstar.dental  
www.cadstar.dental

## Gesundheitsschutz

Mit Notouch-Handdesinfektion effektiv Mitarbeiter und Patienten schützen.



Die Notouch station color von RIETH.

Mit der Notouch color-Serie erfüllen Sie die neuen Hygiene-richtlinien des RKI: Spender für Seife und Desinfektionsmittel dürfen in den Behandlungsräumen nur noch „ohne Handberührung“ betätigt werden. Die Notouch-Sensor-Spender zeich-

nen sich durch ihre zuverlässige Funktion und das breite Einsatzspektrum aus. Die hochwertigen Spender sind als Tisch- und Wandmodell einsetzbar. Sie arbeiten mit einem hautfreundlichen Desinfektionsgel, das unter anderem gegen die

H1N1-Schweinegrippeviren, aber auch gegen normale Grippeviren und Noroviren schützt. Das angenehm riechende und hautfreundliche Einreibegel zur Handdesinfektion spendet zusätzlich Feuchtigkeit und ist VAH-zertifiziert.

Die Notouch-Spender werden mit handelsüblichen Monozellen betrieben und sind somit netzunabhängig. Das abschließbare Gehäuse ist zum einfachen Wechseln der Gelpatronen leicht zu öffnen und sehr gut zugänglich.

Die Notouch-Spender gibt es in vier frischen Frontfarben. Sie können geschmackvoll der Umgebung angepasst werden. Weitere Desinfektionsspender und Infos unter [www.a-rieth.de](http://www.a-rieth.de) oder Telefon 07181 257600.

### KN Adresse

**RIETH. Dentalprodukte**  
Im Rank 26/1  
73655 Plüderhausen  
Tel.: 07181 257600  
Fax: 07181 258761  
info@a-rieth.de  
[www.rieth-dentalprodukte.de](http://www.rieth-dentalprodukte.de)

## CURVES – die flexiblen ASR-Tools

Adenta präsentiert neue, anatomisch adaptierbare Streifen für die proximale Schmelzreduktion.



CURVES ASR-Streifen passen sich durch ihre Adaptierbarkeit perfekt an die natürliche Zahnkronenform an.

Zur Platzbeschaffung im Rahmen kieferorthopädischer Aligner- oder Multibracketbehandlungen sind mit CURVES ab sofort neue Instrumente für die proximale Schmelzreduktion über Adenta beziehbar. Das Besondere an den ASR-Streifen ist, dass diese anatomisch adaptierbar sind. Das heißt, mithilfe des Daumenagels kann der Bügel jedes einzelnen Streifens auf einfache Art und Weise rundgebogen werden, sodass sich dieser perfekt an die natürliche Zahnkronenform anpassen lässt. Dieses manuelle Konturieren kann sowohl beim Schmelzabtrag als auch beim Polieren erfolgen. Ist der Arbeitsschritt erfolgt, wird der Bügel wieder zurückgebogen und das Instrument ist nach entsprechender Sterilisierung für die weitere Anwendung einsatzbereit.

Die aus medizinischem Stahl gefertigten CURVES sind beidseitig diamantiert und können mit allen gängigen EVA-Winkelstücken eingesetzt werden. Sie eignen sich jedoch auch für den manuellen Einsatz, kombiniert z. B. mit dem ebenfalls über Adenta angebotenen, sterilisierbaren Edelstahlhalter mit geradem bzw. abgewinkeltem (45°) Arbeitsende. Jede der insgesamt sechs verschiedenen CURVES-Ausführungen kann einzeln geblistert bezogen werden. Dies stellt einen weiteren großen Pluspunkt der neuen ASR-Streifen für den Behandler dar. Denn so muss er bei seltener angewandten Körnungsgrößen kein unnötiges Lager aufbauen. Die farbcodierten Stripping- bzw. Polierstreifen sind mit Oberflächenrauigkeiten von 15 bis 90 µm erhältlich: gelb (15 µm), weiß (25 µm), rot (40 µm), grau (60 µm)

sowie grün (90 µm). Zudem steht ein ebenfalls beidseitig diamantierter Separierer mit Sägezähnen zum Öffnen enger Kontaktpunkte zur Verfügung (rot, 40 µm).

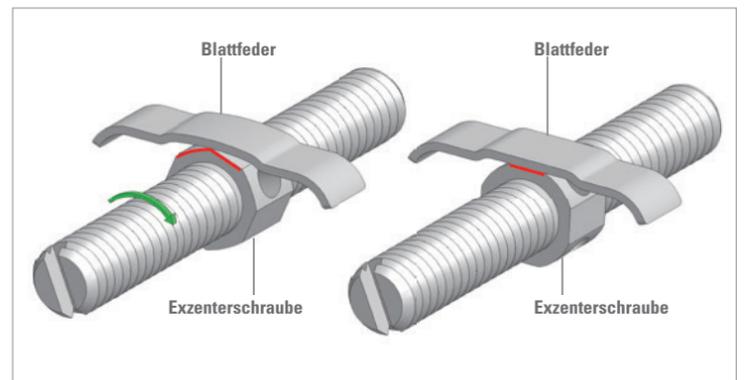
Zur Einführung dieser Produktneuheit wartet Adenta mit attraktiven Angeboten auf, beispielsweise mit einem stylischen Starter-Kit inklusive sechs ASR-Streifen und Messlehre im Aluminiumkoffer. Zudem kann das Starter-Kit auch mit EVA-Winkelstück der Marken NSK oder Sirona bezogen werden.

### KN Adresse

**Adenta GmbH**  
Gutenbergstraße 9–11  
82205 Gilching  
Tel.: 08105 73436-0  
Fax: 08105 73436-22  
info@adenta.de  
[www.adenta.de](http://www.adenta.de)

## Jetzt neu: Snap VDP

FORESTADENT optimiert Dehnschraube für die Herstellung der Vorschubdoppelplatte.



Der Snap-Lock-Mechanismus sichert die neue Snap VDP vor unerwünschtem Rückdrehen beim Aktivierungsvorgang. Links: Gespannte Blattfeder nach Aktivierung der Spindel. Rechts: Die Blattfeder ist auf der ebenen Fläche der Exzentrerschraube eingerastet und wird dort bis zum nächsten Aktivieren sicher in Position gehalten.

Seit vielen Jahren stellt die Vorschubdoppelplatte ein bewährtes Therapiemittel bei der Korrektur von Klasse II-Anomalien bei Kindern dar. Die Möglichkeiten der Funktionskieferorthopädie mit denen aktiver Plattenapparaturen verbindend, ermöglicht die VDP neben der Korrektur von Unterkieferrücklagen eine gleichzeitige transversale Dehnung beider Zahnbögen. Dabei kann die Expansion im Ober- und Unterkiefer in unterschiedlichem Maße und unabhängig voneinander erfolgen.

Mit der Snap VDP bietet FORESTADENT ab sofort eine neue, in Design und Anwendung optimierte Oberkiefer-Dehnschraube für die Vorschubdoppelplatte an. Diese weist z. B. deutlich verstärkte Protrusionsstege auf, die um eine zusätzliche Rippe ergänzt wurden. Deformierungen oder Beschädigungen der Schraube durch extraorale Einflüsse (z. B. bei unsachgemäßer Aufbewahrung des Behandlungsgeräts) kann somit vorgebeugt werden. Um einen optimalen Tragekomfort der VDP zu gewährleisten, verfügen die im MIM-Verfahren (Metal Injection Molding) hergestellten Stege zudem über eine extrem glatte Oberfläche sowie stark verrundete Kanten.

Des Weiteren wurde die neue SnapVDP mit FORESTADENTs bewährtem Snap-Lock-Mechanismus ausgestattet. Dieser sichert die Schraube vor unerwünschtem Rückdrehen, indem die Blattfeder nach Aktivieren der Spindel deutlich spürbar und somit kontrollierbar einrastet. Das Aktivieren der Apparatur wird für Patienten und deren Eltern dadurch erheblich erleichtert. Pro Aktivierung (1/4-Drehung) kann eine Erweiterung des Oberkiefers um 0,2 mm erreicht werden, wobei die maximale mit der Schraube zu erreichende Dehnung 7 mm beträgt. Wird die Schraube einmal versehentlich überaktiviert, stellt dies kein Problem dar. Sie kann ohne Weiteres zurückgedreht werden.

Nicht selten sind die natürlich gegebenen Platzverhältnisse (z. B. bei sehr engen Kiefern) stark eingeschränkt. Um im Rahmen des labortechnischen Fertigungsprozesses der Apparatur dennoch



Mit der Snap VDP bietet FORESTADENT eine modifizierte Oberkiefer-Dehnschraube für die Vorschubdoppelplatte an.

ein problemloses Einwachsen des Kunststoffplatzhalters zu gewährleisten, wurde dieser an der Gaumenseite verlängert. Das korrekte Positionieren der Oberkiefer-Dehnschraube ist somit auf einfache Art und Weise realisierbar. Nach Fertigstellung der Platte wird der Platzhalter wie gehabt mittels Drehbewegung entfernt.

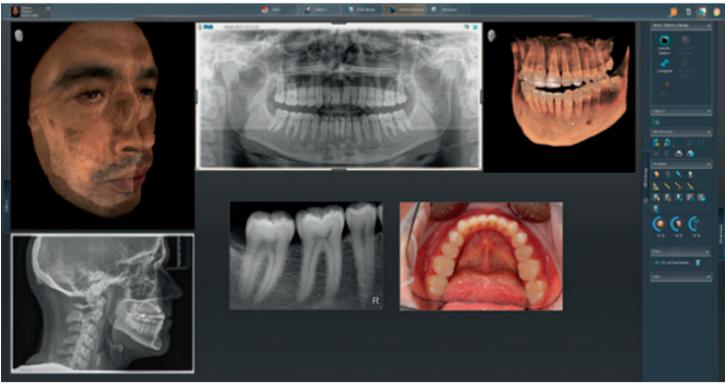
Die neue Snap VDP ergänzt ab sofort FORESTADENTs Sortiment an Dehnschrauben für die Vorschubdoppelplatte. Neben ihr sind die Memory-Dehnschrauben nach Professor Sander für den Ober- und Unterkiefer sowie eine Dehnschraube für den Unterkiefer erhältlich.

### KN Adresse

**FORESTADENT**  
**Bernhard Förster GmbH**  
Westliche Karl-Friedrich-Straße 151  
75172 Pforzheim  
Tel.: 07231 459-0  
Fax: 07231 459-102  
info@forestadent.com  
[www.forestadent.de](http://www.forestadent.de)

## German Design Award 2017

Dentsply Sirona überzeugt, nicht nur mit Sidexis 4.



Sidexis 4 ist die erste Software, die die Möglichkeit bietet, verschiedene Bildtypen gleichzeitig darzustellen, z. B. Panoramaaufnahmen, intraorale Kameraaufnahmen und echte 3D-Röntgendaten.

„Eine Software, die so intuitiv und innovativ ist, dass selbst anspruchsvolle User davon begeistert sind, kann man nur dann programmieren, wenn die Entwickler mit großem Know-how in ständigem Austausch mit den Anwendern und großem Engagement zur Sache gehen“, sagt Jörg Haist, Leiter des Produktmanagementbereichs Bildgebende Systeme bei Dentsply Sirona. Genau das würdigt der German Design Award 2017 mit der Auszeichnung „Special Mention“. Mit der Röntgensoftware Sidexis 4 konnte das Unternehmen die 48-köpfige Jury des jährlich verliehenen German Design Awards von ihrem Produkt überzeugen. Durch das Arbeiten mit Sidexis 4, deren Benutzeroberfläche intuitiv bedienbar ist und die tatsächlichen Arbeitsabläufe eines (Fach-) Zahnarztes optimal begleitet, ergibt sich ein reibungsloser und effizienter Workflow. Tägliche

Arbeiten, wie z. B. die Aufnahme eines Röntgenbildes, Analyse der Bilddaten, Befundung und die Patientenaufklärung, werden durch die Nutzung dieser Software unterstützt. Darüber hinaus können Daten leicht übertragen und beispielsweise an eine Praxisverwaltungssoftware weitergegeben werden. Die „Timeline“-Funktion ordnet alle einem Patienten zugeordneten Bilddaten in einer Preview-Ansicht übersichtlich nach Aufnahme-datum an. Ein schneller Überblick über die Patientenhistorie und das Abrufen der Daten vereinfachen den Alltag des Behandlers. Weiterhin bietet die Compare-Funktion die Möglichkeit, zeitgleich und simultan zwei 3D-Röntgenaufnahmen oder bis zu vier 2D-Bilder zu analysieren und miteinander zu vergleichen. „Ein noch stärkerer Blickwinkel, ganz nah aus der Sicht des (Fach-)



Dentsply Sirona hat den German Design Award 2017 mit der Auszeichnung „Special Mention“ gewonnen.

Zahnarztes, war maßgebend in der Entwicklung“, sagt Jörg Haist. „Das innovative und jetzt auch preisgekrönte Design fördert die Qualität von Diagnostik, Behandlungsplanung und Patientenberatung.“

Der anerkannte German Design Award, der seit 1953 vom Rat für Formgebung, der deutschen Marken- und Designinstanz, verliehen wird, zeichnet jährlich innovative Produkte und Projekte und deren Hersteller und Gestalter aus. Produkte, die außergewöhnlichen Gestaltungstrend, optimale Nutzerfreundlichkeit und zielgruppengerechtes Design vereinen, sind die Gewinner. **KN**



**Dentsply Sirona**  
[Infos zum Unternehmen]

### KN Adresse

**Dentsply Sirona – The Dental Solutions Company**  
Sirona Straße 1  
5071 Wals bei Salzburg  
Österreich  
Tel.: +43 662 2450-0  
contact@dentsplysirona.com  
www.dentsplysirona.com

## Neue Internetpräsenz

Verein für Zahnhygiene e.V. präsentiert überarbeitete Website.

Nach der überwältigenden, positiven Resonanz auf den neuen Katalog im Juli dieses Jahres wurde die neue Struktur auch für die Internetdarstellung umgesetzt. Die Vorgabe war – klar strukturiert, bedienerfreundlich, informativ und aktuell. Besonders die Unterteilung in drei Alters-

gruppen können direkt über den Webshop ausgeführt werden. Neukunden erhalten nach der Anmeldung ein persönliches Passwort und schon kann es losgehen. „Es gibt viel Neues und Bewährtes zu entdecken und wir freuen uns auf einen lebendigen Dialog mit unseren Kunden“, sagt



gruppen wird als effektive Orientierung empfunden. Eine Suchfunktion unterstützt diesen Anspruch. Ebenfalls neu und sehr beliebt ist unsere „On Sale %-Seite“. Hier werden Sonderposten zu besonders günstigen Konditionen angeboten. Zu bestellen ist alles im Webshop, der durch einen entsprechenden Button von allen Seiten erreichbar ist. Jeder Artikel wird in Wort und Bild dargestellt, teilweise als Farbvarianten oder mit Anwendungsbeispielen. Bestel-

Jessica Brucculeri, Leitung der Geschäftsstelle in Darmstadt. Na dann, auf zur Entdeckungsreise unter [www.zahnhygiene.de](http://www.zahnhygiene.de) **KN**

### KN Adresse

**Verein für Zahnhygiene e.V.**  
Liebigstraße 25  
64293 Darmstadt  
Tel.: 06151 13737-10  
Fax: 06151 13737-30  
info@zahnhygiene.de  
www.zahnhygiene.de

## Dentaurum-Auszubildende erhalten Bestnoten

Hervorragende Leistungen von der IHK Nordschwarzwald ausgezeichnet.

Die Ausbildung bei Dentaurum in Ispringen ist nicht nur vielseitig und kurzweilig, sondern bereitet einen auch bestens auf die Abschlussprüfungen vor. Eindrucksvoll beweisen das die ehemaligen Auszubildenden Malena Wiese und Joshua Barth: Beide gehören 2016 zu den besten Absolventen der Region Nordschwarzwald. Ende Oktober zeichnete die Industrie- und Handelskammer Nordschwarzwald die ausgebildete Industriekauffrau und den Werkzeugmechaniker für ihre hervorragenden Leistungen aus. Im CongressCentrum Pforzheim verliehen ihnen Burkhard Thost (Präsident IHK Nordschwarzwald) und Martin Keppler (Hauptgeschäftsführer IHK Nordschwarzwald) eine Urkunde. Mittlerweile unterstützt Joshua Barth die Abteilung Werkzeugbau und Malena Wiese das International Sales-Team als qualifizierte Fachkraft. Mark S. Pace,

Petra Pace, Axel Winkelstroeter sowie Nadine Konrad (kaufmännische Ausbilderin) und Daniel Rudisile (technischer Ausbilder) sind stolz auf den „Nachwuchs“, der so erfolgreich ins Berufsleben gestartet ist.

### Dentaurums technisches Ausbildungswesen

Im technischen Ausbildungszentrum werden innerhalb von drei

bzw. dreieinhalb Jahren Werkzeug-, Stanz- und Umform- sowie Zerspanungsmechaniker (Fachrichtung Dreh- und Fräsmaschinensysteme) ausgebildet. Im Ausbildungszentrum findet zunächst die Grundausbildung „Metall“ statt. Hier werden die Grundlagen für die Metallbearbeitung, wie z. B. Fräsen, Drehen, Schleifen, Bohren und CNC-Grundkenntnisse vermittelt. Nach der Grund-

ausbildung kommen die Azubis in die Fachabteilungen CNC-Automatendreherei, CNC-Fräsabteilung oder die Stanz- und Umformtechnik. Hier finden dann die speziellen Fachausbildungen statt. Die Fachausbildung der Werkzeugmechaniker wird im Ausbildungszentrum durchgeführt, wo Projekte im Bereich Spritzguss- und Stanzwerkzeuge auf dem Lehrplan stehen.

Zusatzqualifikation Internationales Marketing/Außenhandel. Neben dem Berufsschulunterricht erhalten alle kaufmännischen und technischen Auszubildenden innerbetriebliche Schulungen.

Um einen Ausbildungsplatz als Industriekaufmann/-frau, Stanz- und Umform- oder Zerspanungs- bzw. Werkzeugmechaniker/-in sollte man sich ca. ein Jahr im Voraus bewerben. Die Ausbildung bei der Dentaurum-Gruppe beginnt generell Anfang September. **KN**

### KN Adresse

**DENTAURUM GmbH & Co. KG**  
Turnstraße 31  
75228 Ispringen  
Tel.: 07231 803-0  
Fax: 07231 803-295  
info@dentaurum.de  
www.dentaurum.com



CongressCentrum Pforzheim: Bühne frei für die IHK-Bestenhehrung 2016! (Foto: © Dentaurum)



**Ausbildung Dentaurum**

### Kaufmännische Kenntnisse erwerben

Während ihrer Ausbildung lernen die Industriekaufleute bis zu 15 Abteilungen kennen. Hier erfahren sie alles über die kaufmännischen und organisatorischen Vorgänge im Unternehmen. Die Ausbildungsdauer kann bei mittlerer Reife von drei auf zweieinhalb Jahre und bei Fachhochschulreife oder Abitur auf zwei Jahre verkürzt werden. Mit Abitur erwirbt man außerdem die



**DENTAURUM**  
[Infos zum Unternehmen]

# Dentaurum lud zum Sponsoren-Lunch

250 Jahre Goldstadt Pforzheim – das Großereignis 2017.

Am 17. November 2016 waren die Sponsoren des Jubiläumsfestivals „250 Jahre Goldstadt Pforzheim“ zu Gast bei Dentaurum. Zum 5. Partner- und Sponsoren-Lunch begrüßten Petra und Mark S. Pace die baden-württembergische Staatssekretärin Petra Olschowski aus dem Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, den Oberbürgermeister der Stadt Pforzheim, Gert Hager, sowie Gerhard Baral, den Gesamtkoordinator des Projekts 250 Jahre Goldstadt.

### Einladung in die Goldstadt

2017 feiert Pforzheim unter dem Motto „Schmuck, Uhren und Design aus Pforzheim“ den 250. Geburtstag der Schmuck- und Uhrenindustrie. Dieses Jubiläum wird mit einzigartigen Ausstellungen, Liveacts, Design und Schmuckkunst, Tagungen und Kongressen sowie Musik und Theater begangen. In seiner Rede wies Oberbürgermeister Hager darauf hin, dass die Umsetzung der über 200 Veranstaltungen und Aktionen, die in ganz Pforzheim stattfinden werden, nur mit Unterstützung der Sponsoren



Abb. links: Empfang im Centrum Dentale Kommunikation: Dentaurum ließ mehr als 40 Gäste zum Sponsoren-Lunch willkommen. – Abb. rechts: V.l.: Gert Hager (Oberbürgermeister Stadt Pforzheim), Petra Olschowski (Staatssekretärin im Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg), Anke Baumgärtel (Redakteurin PZ – Pforzheimer Zeitung), Mark S. Pace (Geschäftsleitung Dentaurum). (Fotos: © Dentaurum)

möglich sei. Seit 250 Jahren sind Pforzheim und die umgebende Region ein Ort des Fortschritts, der sich zu einer vielbeachteten Adresse für Design und eine innovative Industrie entwickelt hat. Auch Dentaurum hat hierzu mit seiner Firmengeschichte maßgeblich beigetragen.

### Dentaurum teilt ein Stück Geschichte mit Pforzheim

Mit seinem 1886 in Pforzheim eröffneten Dentallabor begründete der Schweizer Zahntechniker

Arnold Biber die Medizintechnik in der Region. Das Unternehmen war damit von Anfang an ein reines Dentalunternehmen. Auch wenn Jahre danach der Standort von Pforzheim nach Ispringen verlegt wurde, ist man der Dentalbranche stets treu geblieben. Heute gilt die Dentaurum-Gruppe, mit 130 Jahren Firmengeschichte, als das älteste Dentalunternehmen der Welt. Mark S. Pace, Geschäftsführer der Dentaurum-Gruppe, hob hervor, dass ein Projekt wie „Goldstadt 250“ nur

gelingen kann, wenn sich alle Beteiligten fragen „Was kann ich für meine Stadt tun?“, zusammenarbeiten und sich für Pforzheim engagieren. Dann wird die Goldstadt auch weit über die Landesgrenzen hinaus erfolgreich sein. Die Staatssekretärin Olschowski betonte in ihrer Ansprache, wie wichtig es sei, dass sich Wissenschaft, Kunst und Wirtschaft austauschen und verbinden. Das fördert die Innovationskraft und gibt neue Impulse. Der Gesamtkoordinator Gerhard Baral bedankte

sich bei allen Sponsoren, die das Großereignis fördern. Das Ziel der Sponsoring-Partnerschaften ist, etwas Außergewöhnliches in der Region zu schaffen. Bis heute konnten 53 Förderer, die 2,4 Millionen Euro an Sponsorengeldern und Sachleistungen zur Verfügung stellen, für das Projekt gewonnen werden, darunter auch die Dentaurum-Gruppe. Weitere Informationen unter [www.goldstadt250.de/](http://www.goldstadt250.de/) oder unter angegebenem Kontakt.



### KN Adresse

**DENTAURUM GmbH & Co. KG**  
Turnstraße 31  
75228 Ispringen  
Tel.: 07231 803-0  
Fax: 07231 803-295  
info@dentaurum.de  
www.dentaurum.com

# Goldprämien überreicht

75-jähriges Jubiläum der DÜRR DENTAL AG.



Am 1. November 1941 gründeten die beiden Brüder Karl und Wilhelm Dürr in Stuttgart-Feuerbach eine Feinmechanische Werkstatt, daraus entwickelte sich nach 75 Jahren die heutige DÜRR DENTAL AG mit Hauptsitz in Bietigheim-Bissingen. Aus diesem feierlichen Anlass wurden die Mitarbeiter des Unternehmens Ende Oktober zur Überreichung einer Prämie eingeladen. „Weltweit stehen Produkte unseres Unternehmens in hohem Ansehen, dentale Medizintechnik von Dürr Dental aus Bietigheim-Bissingen gilt als zuverlässig und innovativ. Ein besonderer Dank gilt unserer Belegschaft, die mit viel Leidenschaft und Herzblut zu diesem Erfolg beiträgt“, so Martin Dürrstein, Vorstandsvorsitzender der DÜRR DENTAL AG

und Vertreter der dritten Generation. Welche Prämie es geben wird, wurde im Vorfeld nicht verraten. Über 400 Mitarbeiter der Dürr Dental Zentrale erhielten 20 Gramm Feingold, über 10 Gramm durften sich Beschäftigte in Teilzeit sowie die Auszubildenden des Unternehmens freuen. In den glänzenden Augen konnte man es ablesen, die Überraschung war Firmenchef Martin Dürrstein gelungen.

### KN Adresse

**DÜRR DENTAL AG**  
Höpfigheimer Straße 17  
74321 Bietigheim-Bissingen  
Tel.: 07142 705-0  
Fax: 07142 705-500  
info@duerr.de  
www.duerrdental.com

ANZEIGE

## PROBEABO

cosmetic dentistry

1 Ausgabe kostenlos!

Erscheinungsweise:  
**4 x jährlich**

Abopreis:  
**44,- €\***

BESTELLUNG AUCH ONLINE MÖGLICH

[www.oemus.com/abo](http://www.oemus.com/abo)

---

**Fax an 0341 48474-290**

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,- €/Jahr inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten beziehen.

Widerufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen vor Ablauf des Bezugszeitraumes schriftlich gekündigt wird.

Unterschrift \_\_\_\_\_

\* Preis versteht sich inkl. MwSt. und Versandkosten (Preis für Ausland auf Anfrage).

Name/Vorname \_\_\_\_\_

Straße/Hausnummer \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon/E-Mail \_\_\_\_\_

Praxisstempel \_\_\_\_\_

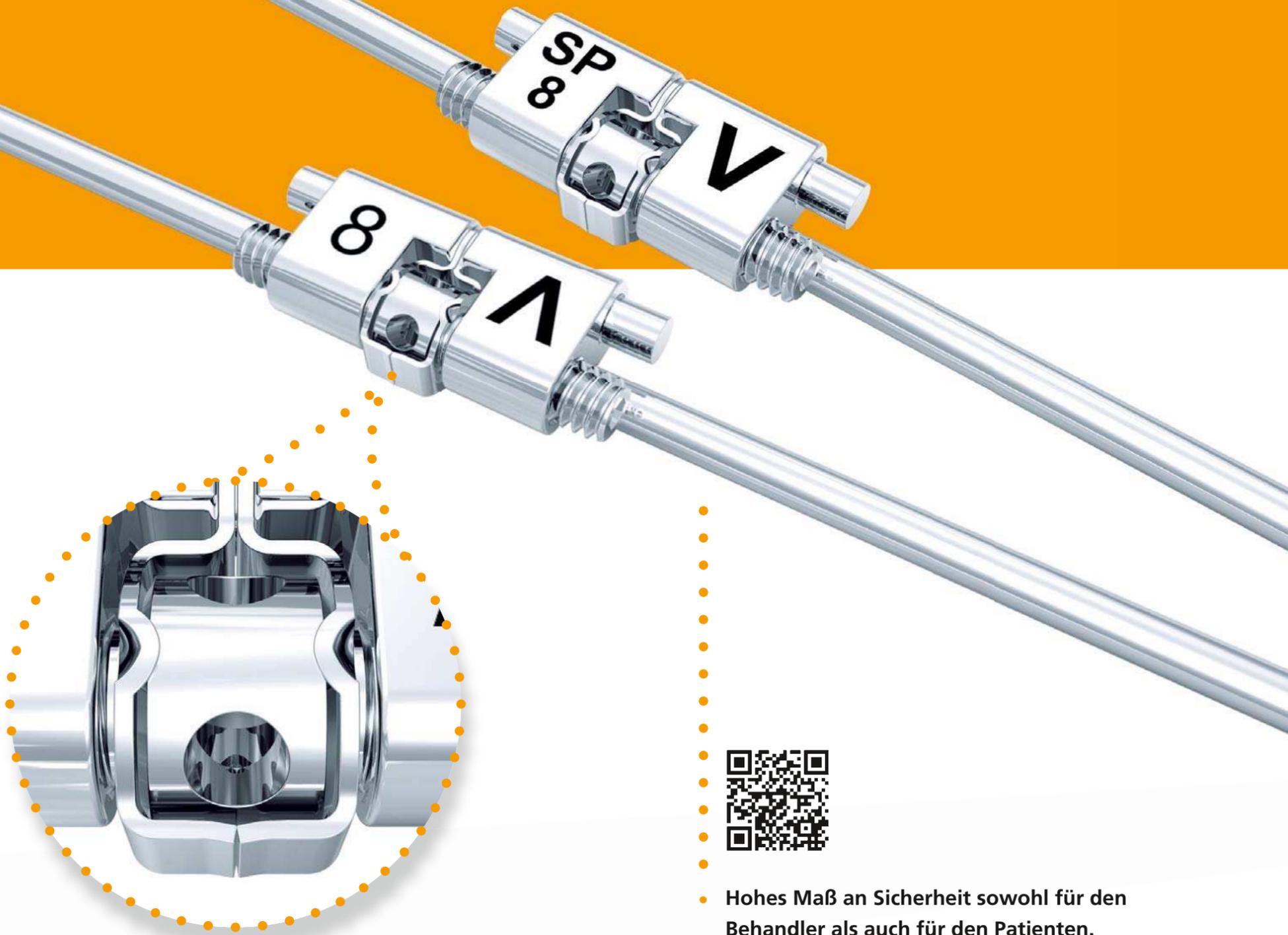
**OEMUS MEDIA AG**

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Tel.: 0341 48474-201 · [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)

**NEU**

Variety  **click**  
Variety  **click SP**

Die multifunktionale Dehnschraube.



➔ **Patentierte Rückdrehsicherung „Click“ als perfekte Schraubensicherung während der aktiven Behandlungsphase.**



- Hohes Maß an Sicherheit sowohl für den Behandler als auch für den Patienten.
- Stabile Führung über den gesamten Dehnweg.
- Hohe Biokompatibilität.
- Besonderheit Variety click SP (small palate): Besonders für sehr schmale Kiefer geeignet.

  
**D**  
**DENTAURUM**