

**KN Aktuell**

### Hypodontie- Versorgung in GB

Dr. Dirk Bister berichtet von seinen Erfahrungen, die er während der Arbeit am Guy's und St. Thomas' Dental Hospital gesammelt hat.

**Wissenschaft & Praxis**  
» Seite 8

### In-House-Aligner

Dipl.-Ing. Christian Url erläutert, wie Anwender von den Vorteilen der CAD/CAM-Fertigung profitieren und den gesamten Workflow im Eigenlabor behalten können.

**Wissenschaft & Praxis**  
» Seite 12

### KFO-MVZ

RA Rüdiger Gedigk und Sebastian Rolka beleuchten Rechtsformen (fach-)zahnärztlicher Medizinischer Versorgungszentren.

**Events**  
» Seite 16

## Kieferorthopädie interdisziplinär: Medizin & Zahnmedizin

Unter diesem Motto fand mit rund 2.200 Teilnehmern Mitte Oktober die 91. Wissenschaftliche Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie e.V. in Bremen statt. KN berichtet über Vortragshighlights sowie einige Neuheiten der Dentalindustrie.



Im Festsaal des Congress Centrums Bremen begrüßt Tagungspräsidentin Prof. Dr. Franka Stahl die angereisten Teilnehmer der 91. Wissenschaftlichen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kieferorthopädie e.V.

Wahrscheinlich lag es am ungewohnt warmen, sonnigen Oktoberwetter, dass ein Großteil der rund 2.200 registrierten Teilnehmer der diesjährigen DGKFO-Jahrestagung offensichtlich lieber in die Bremer Innenstadt als in den Vortragssaal des Congress Centrums strömte. Oder der in-

terdisziplinäre Schwerpunkt, der sich teils hochinteressant, jedoch auch sehr umfangreich durch beide Hauptthemen zog, war nicht jedermanns Sache. Fakt ist, die Reihen wollten sich einfach nicht recht füllen. Und was nicht da ist, wirkt sich natürlich auch auf die Indus-

trieausstellung aus. Egal, wo man hinkam, hatten sich die Firmen ein paar mehr Besucher erhofft.

### Wissenschaftliche Vorträge

Unter dem Motto „Kieferorthopädie interdisziplinär: Medizin & Zahnmedizin“ wurden von Tagungspräsidentin Prof. Dr. Franka Stahl (Poliklinik für KFO, Universität Rostock) und dem DGKFO-Vorstand in diesem Jahr mehr interdisziplinäre Aspekte der Kieferorthopädie in den Vordergrund gerückt. Freie Themen standen darüber hinaus am letzten Tag auf dem Programm. Parallel gab es wieder das Symposium für den wissenschaftlichen Nachwuchs, Seminare für das Praxisteam sowie einen Demo-Workshop zu digitalen Kiefermodellen. Prof. Dr. Christian Poets (Uniklinik für Kinder- und Jugend-

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

medizin Tübingen) eröffnete das Programm, indem er die Rolle des Kieferorthopäden bei der Therapie schlafbezogener Atmungsstörungen (SBA) aus Sicht des Pädiators verdeutlichte. Dabei erläuterte er den Einsatz der Tübinger Atmungsplatte,

» Seite 21

## Korrektur frontal offener Bisse mithilfe von Alignern

Ein Beitrag von Dr. Jonathan L. Nicozisis, Princeton/New Jersey, USA.

Ungeachtet der Wahl der Behandlungsapparatur stellen Korrekturen frontal offener Bisse historisch gesehen eine der größten Herausforderungen innerhalb der Kieferorthopädie dar. Dies trifft sowohl auf die aktive Behandlung als auch auf den Erhalt eines stabilen Langzeitergebnisses zu. Die Geschichte hat gezeigt, dass die Kontrolle der posterioren vertikalen Dimension hierbei eine wesentliche Komponente der Behandlungsstrategie darstellt.

Es existieren viele Behandlungsansätze, um sich dieser Herausforderung zu stellen: Bite Blocks (sowohl herausnehmbare als auch festsitzende), High-Pull-Headgear, Tip-back-Biegungen, in Acrylplatten eingebettete Magneten oder eine chirurgische Korrektur – nur um ein paar zu nennen. Im Rahmen der jüngsten Generation kieferorthopädischer Technologien ermöglichen das Aufkommen und der Einsatz von Minischrauben dem Kieferorthopäden, Probleme mit

der vertikalen Dimension ohne chirurgische Eingriffe zu lösen. Dies stellte zweifellos einen Paradigmenwechsel dar. Auf die gleiche Weise hat sich die Alignerbehandlung als eine gut umsetzbare Alternative für diese Patienten bewährt. So schreibt man ihr zu, eine gute Stabilität der korrigierten Okklusionen zu fördern.<sup>1</sup>

Die unerwünschten Nebenwirkungen herkömmlicher festsitzender Apparaturen sind wohl bekannt und werden bei der Therapie frontal offener Bisse entsprechend wahrgenommen. Kurzum, ein Bogen wird – wenn er in einen Bracketslot eingebracht wird – die Seitenzähne extrudieren und dazu tendieren, den Unterkiefer im Uhrzeigersinn zu rotieren, was jedoch entgegen der gewünschten Richtung für die Korrektur eines frontal offenen Bisses ist. Im Gegensatz zu herkömmlichen festsitzenden Apparaturen, wo es

ANZEIGE

**Inter.\activeSL** **Leone**  
das **NEUE** selbstligierende Metallbracket

- **bester** Tragekomfort
- **einfaches** Handling
- **optimale** Behandlungskontrolle

www.dentalline.de

» Seite 4

ANZEIGE

**JETZT REGISTRIEREN UNTER**  
**WWW.ORMCO.DE/KURSE-UND-VERANSTALTUNGEN**

**HOTEL NIXE PALACE  
PALMA DE MALLORCA**

**Mallorca**  
**OrmcoDAYS**

3.-5. OKTOBER 2019

Dr. Andreas Bartelt • Dr. Gabriele Gündel • Dr. Gualtiero Mandelli  
Dr. Elizabeth Menzel • Dipl.-Med. Michael Müller • Prof. Dr. Dirk Nolte  
Dr. Darsh Patel • Dr. Ramón Perera Grau • Dr. Sebastian Schulz

**DAMON SYSTEM** More than straight teeth | **INSIGNIA** | **ALIAS**

## Dr. Claus Durlak geehrt

Einer der Väter des „Bayerischen Wegs“ in der Kieferorthopädie erhält Auszeichnung der BLZK.

Der langjährige Landesvorsitzende und heutige Ehrenvorsitzende des Berufsverbandes der Deutschen Kieferorthopäden Bayerns (BDK Bayern), Dr. Claus Durlak, wurde beim Festakt des 59. Bayerischen Zahnärztetags mit der Ehrennadel der Bayerischen Landes Zahnärztekammer (BLZK) in der Bayerischen Zahnärztekammer, im Zahnärztlichen Bezirksverband Oberfranken, im Berufsverband und vor allem für seinen Einsatz in der bayerischen

sitätsstandorten Würzburg, Erlangen, Regensburg und München gepflegt werden könne. Claus Durlak setze als Referent für Kieferorthopädie und Mitglied in den Weiterbildungsausschüssen der Kammer aber ebenso auf die Persönlichkeitsentwicklung der kieferorthopädischen Kollegen Zeichen. Seine Initiative „Orthoparlando“ habe den Schwerpunkt auf „sprechende Kieferorthopädie“ gelegt. Sie fördere die Kommu-



Beim Bayerischen Zahnärztetag 2018 wurde Dr. Claus Durlak mit dem Ehrenzeichen der BLZK geehrt. Mit ihm erhielt der ehemalige Kammerpräsident und aktuelle Präsident der Freien Berufe in Bayern, Michael Schwarz, das Ehrenzeichen. V.l.n.r.: BLZK-Vizepräsident Dr. Rüdiger Schott, Dr. Claus Durlak, Michael Schwarz und BLZK-Präsident Christian Berger. (© BLZK)

Weiterbildung der Kieferorthopäden ausgezeichnet. Der BDK-Landesvorstand hob in seiner Gratulation die besonderen Verdienste Durlaks für die bayerischen Zahnärzte hervor. In der Laudatio vor Gästen aus Landespolitik, Politik und Verbänden – darunter Bayerns Gesundheitsministerin Melanie Huml – zeichnete BLZK-Präsident Christian Berger den ehrenamtlichen Weg von Dr. Claus Durlak nach. Durlak habe sich für die fachliche Spezialisierung junger Kieferorthopäden stark gemacht. Er sei einer der Väter des „Bayerischen Wegs“ in der kieferorthopädischen Weiterbildung. So sei es ihm u.a. zu verdanken, dass auf diesem Gebiet eine intensive Zusammenarbeit mit den vier Univer-

nikation zwischen Arzt und Patient und habe Strahlkraft weit über Bayern hinaus entwickelt, so Berger. Der Vorstand des Landesverbandes Bayern im BDK gratulierte Dr. Durlak zur Auszeichnung und hob dessen Verdienste für die bayerische Zahnärzteschaft hervor. „Im Namen des Vorstandes und der Obleute des BDK-Landesverbandes Bayern gratulieren wir herzlich zum Ehrenzeichen der BLZK und danken Ihnen von ganzem Herzen für Ihre Arbeit und Ihr Engagement für die Kieferorthopäden“, erklärte der Landesvorsitzende Dr. Jochen Waurig. Claus Durlak hatte am 17. Januar 1998 nach überwältigendem Votum der Landesversammlung den Landesvorsitz im BDK übernommen, 16 Jahre lang vertrat er die Interessen der bayerischen Kieferorthopäden.

ANZEIGE

**KIEFERORTHOPÄDEN  
LIEBEN ONLINE.**

[WWW.ZWP-ONLINE.INFO](http://WWW.ZWP-ONLINE.INFO)



OEMUS MEDIA AG

**KN Adresse**

**Berufsverband der Deutschen  
Kieferorthopäden Bayerns**

Dr. Jochen Waurig  
Rosenheimer Straße 8  
83278 Traunstein  
Tel.: 0861 64435  
[www.bdk.bayern](http://www.bdk.bayern)

## Arnold-Biber-Preis verliehen

In diesem Jahr hat eine Teamarbeit aus Hannover überzeugt.

Im Oktober 2018 veranstaltete die Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie e.V. zum 91. Mal ihre Jahrestagung. Unter der Leitung von Prof. Dr. Franka Stahl stand das Event in Bremen ganz im Zeichen des Mottos „Kieferorthopädie interdisziplinär: Medizin & Zahnmedizin“. Im Rahmen der Eröffnungsfeier konnte auch in diesem Jahr der angesehene Arnold-Biber-Preis von Dentaforum vergeben werden. Die Forschungsarbeit „Comparison of intraoral biofilm reduction on silver-coated and silver ion-implanted stainless steel bracket material“ von Viktoria Meyer-Kobbe (Medizinische Hochschule Hannover) war nach Überzeugung der Jury die beste Arbeit. Gemeinsam mit Prof. Dr. Anton Demling, Katharina Doll, Prof. Dr. Rainer Schweska-Polly und Prof. Dr. Meike Stiesch erforschte sie die Möglichkeiten, den Biofilm auf Brackets durch den Einsatz von Silberbeschichtungen zu verringern. Die antibakterielle Wirkung von Silber ist schon lange bekannt. Für diesen In-vitro-Test wurden Edelstahlbrackets nach drei Verfahren mit Silber beschichtet. Neben der galvanischen Silberbeschichtung sowie der physikalischen Gasphasenabscheidung (PVD) wurde zum ersten Mal das Verfahren der Plasma-Immersionen-Ionenimplantation und -Abscheidung (PIII&D) bei einer kieferorthopädischen Apparatur eingesetzt und untersucht. Als



V.l.n.r.: Tobias Grosse (Director Marketing & Sales bei Dentaforum), Prof. Dr. Anton Demling, Prof. Dr. Rainer Schweska-Polly, Katharina Doll, Viktoria Meyer-Kobbe, DGKFO-Präsident Prof. Dr. Jörg Lisson und Rudolf Nett (Regionalverkaufsleiter bei Dentaforum). Nicht im Bild: Prof. Dr. Meike Stiesch. (© Dentaforum)

Kontrollgruppe dienten unbehandelte Edelstahlbrackets. Alle Brackets wurden in eine Platte integriert, die die zwölf Probanden für 48 Stunden trugen, und anschließend ausgewertet. Die im PIII&D-Verfahren beschichteten Brackets zeigten den besten Effekt zur Reduktion des Biofilms und wirkten auch bakterizid.

Vier der fünf Preisträger waren nach Bremen gereist und wurden von DGKFO-Präsident Prof. Dr. Jörg Lisson beglückwünscht. Tobias Grosse, Director Marketing & Sales bei Dentaforum, und Regionalverkaufsleiter Rudolf Nett überreichten an das Forscherteam die Urkunden der mit 5.000 Euro dotierten Auszeichnung. Auch im nächsten Jahr wird der Arnold-

Biber-Preis wieder ausgelobt – bis Mitte 2019 können Arbeiten eingereicht werden.

Der Arnold-Biber-Preis wird jährlich ausgeschrieben. Ein unabhängiges Kuratorium bestimmt die nach wissenschaftlichen Kriterien beste Arbeit, die anschließend auszugsweise in der Fachzeitschrift *Journal of Orofacial Orthopedics* des Springer-Verlags veröffentlicht wird. Nähere Informationen zum Preis unter [www.dgkfo.de](http://www.dgkfo.de) oder unter angegebenem Kontakt.



**DENTAURUM**  
(Infos zum Unternehmen)

**KN Adresse**

**DENTAURUM GmbH & Co. KG**

Turnstraße 31, 75228 Ispringen  
Tel.: 07231 803-0  
Fax: 07231 803-295  
[info@dentaforum.de](mailto:info@dentaforum.de)  
[www.dentaforum.com](http://www.dentaforum.com)

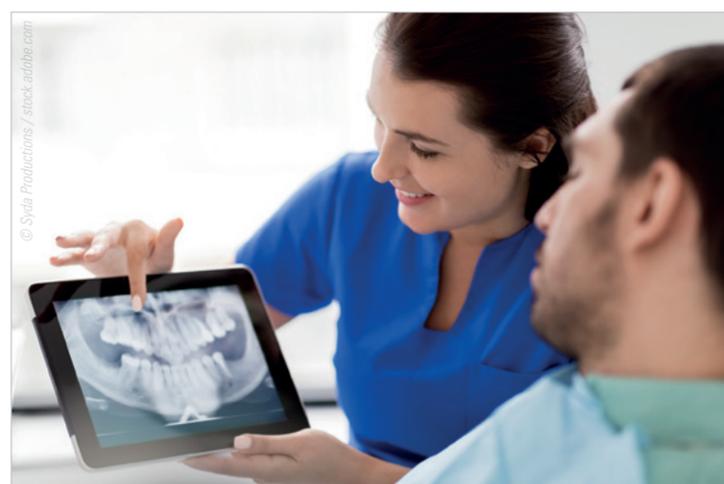
## 878.000 Jobs durch Zahnmedizin

Neues Rechenmodell generiert ökonomischen Fußabdruck dieses Bereichs.

878.000 Arbeitsplätze hängen in Deutschland direkt oder indirekt von der zahnmedizinischen Versorgung ab. Auf jeden Arbeitsplatz bei Zahnärzten oder deren Zulieferern kommt durchschnittlich fast ein weiterer Ar-

beitsplatz in anderen Bereichen. 391.000 Personen arbeiten in Praxen, Krankenhäusern oder dem Öffentlichen Gesundheitsdienst an der zahnmedizinischen Versorgung der Patienten. Die direkte Bruttowertschöpfung des

ganzen zahnärztlichen Systems (ambulante/stationäre Versorgung, Industrie, Handwerk, Versicherung) liegt bei rund 21,4 Mrd. Euro. Diese Zahlen ermittelte die Bundeszahnärztekammer (BZÄK) auf Grundlage ihres neuen Rechenmodells, des Zahnärztlichen Satellitenkontos (ZSK). Der ökonomische Fußabdruck der Zahnärzte beträgt 2,2. Das heißt, jeder in der Zahnmedizin erwirtschaftete Euro generiert weitere 1,20 Euro in anderen Bereichen (z.B. durch Dienstleister) – somit werden insgesamt 2,20 Euro erwirtschaftet. Ohne zahnärztliche Versorgung würde das deutsche Bruttoinlandsprodukt durch Effekte in anderen Branchen um über 46 Mrd. Euro niedriger ausfallen.



(Quelle: Statistisches Jahrbuch der BZÄK)

orthocaps®  
creating smiles



## #Orthocaps® Kurse

**2018** **03.11.** Orthocaps® Center, Hamm  
**08.12.** Orthocaps® Center, Hamm

**2019** **19.01.** Orthocaps® Center, Hamm  
**23.02.** Orthocaps® Center, Hamm  
**06.07.** Orthocaps® Center, Hamm  
**28.09.** Orthocaps® Center, Hamm

**#SAVE THE DATE!**

**06.12.19 und 07.12.19**  
5th orthocaps® Symposium  
in Berlin. Seien auch Sie bei  
unserem Usermeeting dabei!  
Hotel Adlon Kempinski Berlin

Ortho Caps GmbH | An der Bever 8 | 59069 Hamm  
Fon: +49 (0) 2385 92190 | Fax: +49 (0) 2385 9219080  
info@orthocaps.de | [www.orthocaps.de](http://www.orthocaps.de)



# KN WISSENSCHAFT & PRAXIS

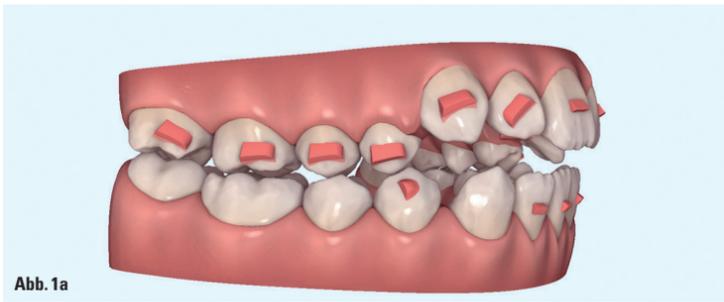


Abb. 1a

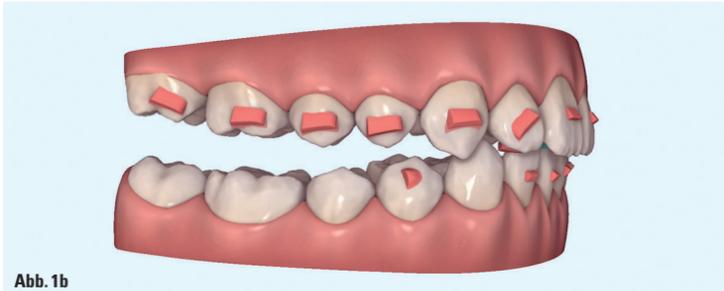


Abb. 1b



Abb. 2a

Abb. 2b



Abb. 3a

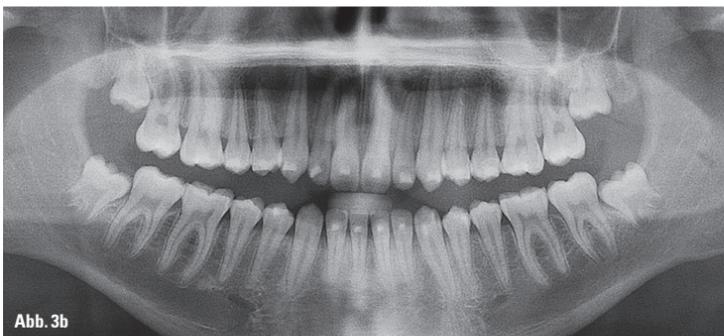


Abb. 3b

## KN Fortsetzung von Seite 1 „Korrektur frontal offener Bisse mithilfe von Alignern“

häufig eine gleichgerichtete und eine entgegengesetzte Reaktion auf die in einen Bogen eingebogenen Kräfte gibt, zeigt der Einsatz von CAD/CAM (um Kunststoffschienen so zu individualisieren, dass die gewünschten Kräfte zur Auslösung effizienter Bewegungen hervorgehoben werden) meist nicht die gleichen unerwünschten Nebeneffekte. In gewissem Sinne sind individualisierte Aligner daher

ein viel besser kontrollierbares, in sich geschlossenes Kraftsystem. Sie stellen eine ultimative vorprogrammierte Apparatur dar, die unerwünschte Nebeneffekte aufgrund gleichgerichteter sowie entgegengesetzter Kraftreaktionen minimiert, mit denen wir bei festen Zahnspangen jeden Tag zu kämpfen haben. Denken Sie beispielsweise an den effektiven Ansatz des von Dr. Kim entwickelten Multi-Loop-Bogens (MEAW-Mechanik). Eine Reihe von Boot-Loop-Biegungen wurde mit progressiven Tip-back-Bie-



Abb. 4a



Abb. 4b

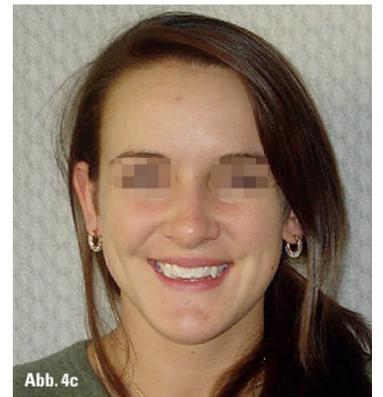


Abb. 4c



Abb. 4d



Abb. 4e



Abb. 4f



Abb. 4g



Abb. 4h

Abb. 4a–c: Klinisches Beispiel einer Seitenzahnintrusion bei Extrusion der Frontzähne: initiale extraorale Aufnahmen. – Abb. 4d–h: Klinisches Beispiel einer Seitenzahnintrusion bei Extrusion der Frontzähne: initiale intraorale Aufnahmen.

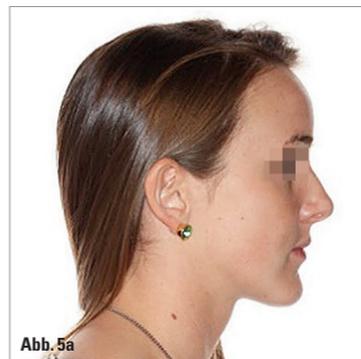


Abb. 5a



Abb. 5b



Abb. 5c



Abb. 5d



Abb. 5e



Abb. 5f



Abb. 5g



Abb. 5h

Abb. 5a–c: Klinisches Beispiel einer Seitenzahnintrusion bei Extrusion der Frontzähne: extraorale Aufnahmen zum Ende der Behandlung, die nur mithilfe von Alignern erfolgte. Die Dauer der Behandlung betrug 21 Monate. – Abb. 5d–h: Klinisches Beispiel einer Seitenzahnintrusion bei Extrusion der Frontzähne: intraorale Aufnahmen zum Ende der Behandlung, die nur mithilfe von Alignern erfolgte. Die Dauer der Behandlung betrug 21 Monate.

gungen umgesetzt, um im Oberkiefer eine exzessive und im Unterkiefer eine umgekehrte Spee'sche Kurve zu realisieren. Dies scheint der Korrektur eines offenen Bisses durch gleichgerichtete und entgegengesetzte Kräfte, die mit solchen Bögen generiert werden, zu widersprechen. Eleganterweise werden jedoch an den anterioren Segmenten vertikale Gummizüge ergänzt, um die intrusiven Kräfte auf die Seitenzähne zu übertragen. Die Seitenzähne werden intrudiert und entlang der Okklusionsebene ausgerichtet und das – kombiniert mit einer Vorwärtsdrehung des Unterkiefers – korrigiert den frontal offenen Biss. Der Schlüssel für die Korrektur ist die Ver-

änderung der Okklusionsebene innerhalb jedes Zahnbogens. Ohne die anterioren Gummizüge würde sich der offene Biss schnell verschlimmern. Von daher ist eigentlich die Mitarbeit des Patienten der Schlüssel zum Erfolg – nicht nur für die Korrektur, sondern auch damit der Biss sich nicht verschlechtert. Wenn die MEAW-Apparatur eingebracht ist und der Patient trägt seine Gummizüge nicht, dauert es nicht lange und der frontal offene Biss verstärkt sich. CAD/CAM-Aligner müssen sich aufgrund ihrer Natur, ein in sich geschlossenes Kraftsystem mit minimalen gleichgerichteten und entgegengesetzten Kraftreaktionen zu sein, nicht mit die-

sen Herausforderungen auseinandersetzen. Selbst wenn ein Patient seine Aligner nicht trägt, wird sich der offene Biss nicht verschlechtern. Ich habe noch niemals anteriore Gummizüge verwendet, um bei der Korrektur eines frontal offenen Bisses mithilfe von Alignern die Übertragung der intrusiven Kraft auf die Seitenzähne zu unterstützen. Mehr noch, ich habe bislang noch keine Verschlechterung eines frontal offenen Bisses bei Anwendung von Alignern ohne Gummizüge erlebt. Das Gleiche kann ich jedoch beim Einsatz herkömmlicher festsitzender Apparaturen nicht behaupten.



# Neu

## SureSmile<sup>®</sup> Aligners

# Klinisches Knowhow. In Ihrer Hand.

Grundlage des SureSmile Aligners Schienensystems ist eine stabile, klinisch bewährte digitale Plattform zur Behandlungsplanung. Die einzigartige Analyse von der Wurzel bis zur Krone ermöglicht besser vorhersagbare klinische Ergebnisse. Mithilfe moderner Softwarefunktionen und der klinischen Kompetenz des SureSmile TechCenters wird jede Schiene nach dem Behandlungsplan des Arztes individuell angefertigt und auf der Grundlage des Patientenfotos für die optimale Ästhetik anatomisch angepasst. Die 3D-Visualisierung des gewünschten Behandlungsergebnisses fördert dabei die Patientenakzeptanz.

Wählen Sie zwischen den Optionen:

**Complete** - Das Sorglospaket in der Ganzkieferbehandlung

**Select** - Mehr Flexibilität bei Hybridtherapien oder kürzeren Behandlungen

**SureSmile Aligners. Ihr Patient. Ihr Behandlungsplan.**



Deutschland | +49 (0)89 540 269 - 0 | [gacde.info@dentsplysirona.com](mailto:gacde.info@dentsplysirona.com)  
Österreich | +43 (0)1 600 49 30 - 303 | [gacat.info@dentsplysirona.com](mailto:gacat.info@dentsplysirona.com)  
Schweiz | +49 (0)89 540 269 - 303 | [gacch.info@dentsplysirona.com](mailto:gacch.info@dentsplysirona.com)

 **Dentsply  
Sirona**  
Orthodontics

### Fortsetzung von Seite 4

Wir wissen, dass Zähne agnostisch sind, wenn sie durch generierte Kräfte bewegt werden. Sie fügen sich freiwillig. Entsprechend schließt eine beabsichtigte Intrusion des posterioren Segments den offenen Biss bei Einsatz einer festsitzenden Apparatur genauso wie bei Anwendung von Alignern. Ich persönlich setze das Invisalign®-System für meine Alignertherapie ein. Aber auch jede andere CAD/CAM- bzw. individualisierte Alignerlösung wäre hier ausreichend. Ich bin der Meinung, dass sich Invisalign® gerade in diesem Jahr als führendes System in diesem Bereich erwiesen hat, mit seinen fortschrittlichsten Materialien, der Forschung und Entwicklung sowie den Fertigungsmethoden.

Der kluge Kieferorthopäde sollte seinen ClinCheck®-Techniker bei der Behandlungsplanung so instruieren, dass die Seitenzahnsegmente um 2–3 mm in beiden Kiefern zu intrudieren sind. Um einer Therapie mit festsitzenden Apparaturen wirklich zu entsprechen, sollte ein schrittweise zunehmendes Maß an Intrusion von den Prämolaren zu den Molaren zur Anwendung kommen. Ein entsprechendes Beispiel einer solchen Anweisung für den Techniker könnte lauten: Bitte intrudiere alle 4er um 1 mm, alle 5er um 0,75 mm mehr als die 4er, alle 6er um 1,25 mm mehr als die 5er und alle 7er um 1,5 mm mehr als die 6er. Gleichzeitig sind sämtliche Frontzähne, die sich unterhalb der Okklusionsebene befinden, zu extrudieren, um einen korrekten Überbiss/Overjet zu realisieren und bei

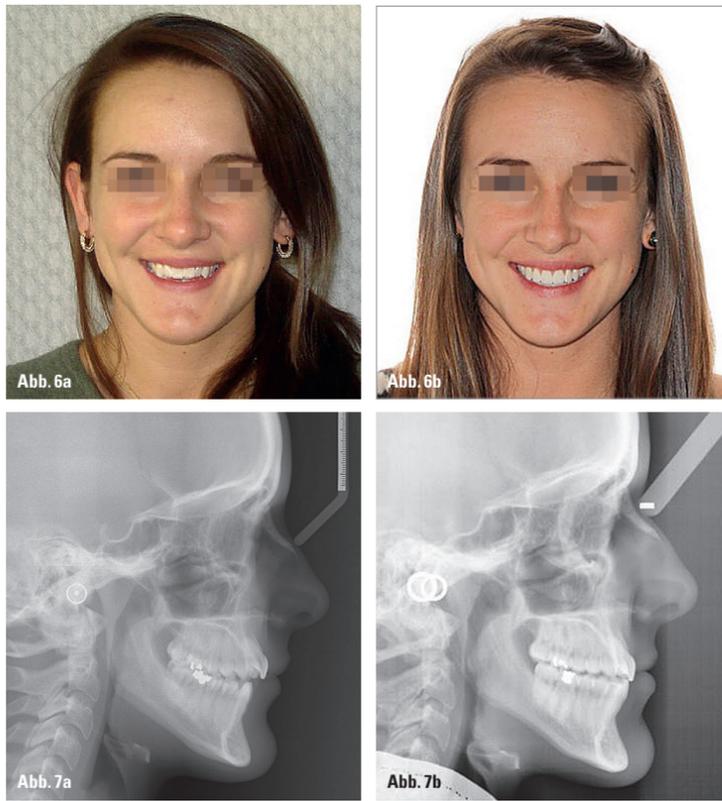


Abb. 6a, b: Vergleich vorher (a) und nachher (b). – Abb. 7a, b: Vergleich FRS vorher (a) und nachher (b).

Bedarf die Ästhetik der Lachlinie zu verbessern. Somit sollte die letzte Phase in einem richtig konzipierten ClinCheck® zur Korrektur eines offenen Bisses einen seitlich offenen Biss mit etwa 4 bis 5 mm an interokklusalem Platz aufweisen, bei einem idealen Überbiss/Overjet von Eckzahn zu Eckzahn. Um diesen korrekten Überbiss/Overjet mit einem seitlich offenen Biss umsetzen und entsprechend beurteilen zu können, müssen alle Bissumstellungen genau erstellt werden, anstatt zu versuchen, eine ideale finale Okklusion festzulegen, bei der sich alle Zähne gleich-

mäßig an den Okklusionsflächen berühren. Diese geplante Bewegung wird klinisch nicht eintreten, da der Unterkiefer nach vorn rotieren wird, um den okklusalen Kontakt der Seitenzähne aufrechtzuerhalten. Meiner Meinung nach sind Bissumstellungen fiktiv. Sie sind schön anzuschauen, jedoch macht eine perfekte Okklusion der Seitenzähne in der letzten Phase eines korrigierten frontal offenen Bisses wenig Sinn. Was wir im ClinCheck® designen, sind nicht die Zahnbewegungen, sondern vielmehr jene Kräfte, die durch die individualisierten Kunststoffschienen auf die

Zähne übertragen werden. Ein Behandlungsbogen verfügt über Flexibilität, durch die er entsprechend gebogen und in den Bracketslot eingebracht werden kann. Und genauso wie diese Flexibilität des Bogens nicht im vollen Umfang wiedergegeben wird, ist dies auch bei den Alignern der Fall. Auch sie weisen eine Flexibilität auf, die letztlich die Passung auf den klinischen Zahnkronen ermöglicht, jedoch ebenfalls nicht vollständig wiedergegeben wird.

Während ClinCheck®-Bilder statisch sind, ist der Mund dynamisch. Die dynamische Denkwiese des Kieferorthopäden sollte daher verstehen, dass Aligner die auf die Lingualflächen der oberen und unteren Schneidezähne einwirkenden Kräfte der Zunge abschirmen, und dass durch die posteriore okklusale Abdeckung der Kunststoffschienen die Intrusion der Seitenzähne unterstützt wird. Diese Merkmale gelten auch als wichtige Faktoren hinsichtlich der Stabilität der korrigierten Okklusionen im Vergleich zu herkömmlichen Zahnspangen. Einfach ausgedrückt, die zur Korrektur des offenen Bisses zur Anwendung kommenden Merkmale sind die gleichen, die dabei helfen, die erreichte Korrektur zu erhalten.

Ein Protokoll, das sich als erfolgreich erwiesen hat, um einen Zahn zu extrudieren, ist das optimierte horizontale rechteckige Attachment mit gingivaler Abflachung. Um die Frontzähne zu extrudieren, muss der ClinCheck® jedoch so erstellt werden, dass eine Netto-Druckkraft gegen die breite Fläche

des angeschrägten gingivalen Attachments und der Zahnkrone ausgeübt wird, um ein Ziehen des Zahns nach unten und über dessen Längsachse hinaus zu vermeiden. Klinisch sind die Kräfte lingual und extrusiv gegen die klinische Krone und die Oberfläche des angeschrägten Attachments gerichtet. Es ist ebenfalls erforderlich, dass durch Separieren der Nachbarzähne vom zu extrudierenden Zahn ein mehr als angemessener Platz geschaffen wird. Jeder interproximale Kontakt wird die extrusive Bewegung verhindern und bewirken, dass die Zähne nicht wie geplant folgen. Sobald der Platz geschaffen ist, sollte der Behandler eine Extrusion anfordern, die in gleichem Maße auszuführen ist, wie eine gleichzeitig umzusetzende Retraction. Es ist zudem wichtig, dass der gesamte Umfang der Extrusion vor dem Lückenschluss abgeschlossen ist, um interproximale Kontakte zu verhindern, die dazu führen, dass die Zähne nicht folgen.

Sobald diese Konzepte umgesetzt sind, kann man nachvollziehen, warum Aligner bei der Behandlung frontal offener Bisse die Apparatur der Wahl sein sollten. Die effizienten, leistungsfähigen Merkmale von Alignern ohne Notwendigkeit des Einsatzes zusätzlicher Hilfsmittel wie TADs, Chirurgie usw. sind Eigenschaften, mit denen bei herkömmlichen festsitzenden Apparaturen so nicht zu rechnen ist. <sup>1</sup>

1 Boyd RL: How successful is Invisalign for Treatment of Anterior Open Bite and Deep Overbite? AAO annual session. May 2013. <https://www.aaoinfo.org>

## „Aligner sind bei offenen Bissen die Apparatur meiner Wahl“

Was muss bei der Korrektur frontal offener Bisse mit Alignern im Rahmen der Diagnostik beachtet werden? Kommen parallel auch TADs zum Einsatz? Wie verhält es sich mit der Langzeitretention? KN traf Dr. Jonathan L. Nicozisis zum Interview.

www.halbach-lingual.de

**Thomas Halbach**  
LINGUALTECHNIK

PATIENTEN  
BEHANDLER

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

Was sind die diagnostischen Hauptanforderungen für eine angemessene Behandlung frontal offener Bisse mithilfe von Alignern?

Wie bei jeder Behandlung ist eine korrekte Diagnose elementar, um eine erfolgreiche Therapie planen und designen zu können, unabhängig davon, welche Behandlungsart zur Anwendung kommt. Neben den grundlegenden skelettalen und dentalen Abweichungen sowie Angewohnheiten, die zur Ätiologie des offenen Bisses beigetragen haben, sollte ein Faktor auch das angestrebte kosmetische Endergebnis sein. Überdurchschnittliche Unterkiefernebenenwinkel, stumpfe Gonionwinkel, antegonale Einziehung und nach oben gedrehte Palatinalflächen sind einige der offensichtlichen Kriterien. Dann bewerte ich die Lachlinie und stelle mir die Frage, wo befinden sich die Inzisalkanten der anterioren Dentition im Verhältnis zur Kurvatur

der Unterlippe? Dann richtet sich mein Fokus auf die Seitenzähne beim Lächeln und ich frage, ob hier eine Supraeruption erkennbar ist. Erscheint das Zahnfleisch im Seitenzahnbereich zu exzessiv? Falls ja, dann erwäge ich die Notwendigkeit, die Seitenzähne zu intrudieren, während ich eine angemessene Extrusion der Frontzähne plane, um ein besseres inziales Erscheinungsbild mit einer stimmigen Lachlinie als ultimatives Ziel zu realisieren.

In gewisser Weise erfordert eine korrekte Diagnose die Einbeziehung von Bemessungsgrundlagen skelettaler sowie dentoalveolärer Strukturen. Ich schaue mir auch die Okklusionsebenen in beiden Kiefern an und sehe nach, welche Frontzähne hierbei die zu beanstandenden Zähne sind; manchmal ist dies sowohl im Ober- als auch Unterkiefer der Fall, während es ein anderes Mal nur den Ober- oder den Unterkiefer allein betrifft. An-

dere Male sind es die Seitenzähne, die eine Supraeruption aufweisen. Ein Beispiel wäre, wenn eine Nachtschiene so schlecht gefertigt wurde, dass die Seitenzähne nicht genügend eingefasst sind, sodass diese mit der Zeit allmählich eruptieren. Letztlich habe ich wirklich das Gefühl, dass eine Okklusionsebenenkorrektur der heimliche Held ist, der der Korrektur eines frontal offenen Bisses zum Erfolg verhilft.

Schaut man sich die Kapitel in der Geschichte der Kieferorthopädie an, konzentrieren sich erfolgreiche Mechaniken bei der Korrektur frontal offener Bisse auf die Korrektur der Okklusionsebene; denken Sie an den High-Pull-Headgear, die MEAW-Mechanik, in Acrylplatten eingebettete Magneten, geklebte RPE-Apparaturen (Rapid Palatal Expansion) sowie TADs (Temporary Anchorage Devices), um hier nur ein paar Ansätze zu nennen. All diese Beispiele verändern erfolgreich die Okklusionsebenen, sowohl beim Heranwachsenden als auch beim nicht mehr wachsenden Patienten.

Letztlich dürfen wir nicht die parodontale Gesundheit des umgebenden Gewebes als eine wichtige Komponente bzgl. der diagnostischen Anforderungen vergessen. Wenn Alveolarknochen und Gewebetyp die beabsichtigte Zahnbewegung nicht tolerieren können, um die Behandlungsziele zu erreichen, sollte im Rahmen des Behandlungsplans eine parodontale Augmentation in Betracht gezogen werden; entweder vor oder nach der kieferorthopädischen Therapie.

Nachdem all dies vorab Erwähnte berücksichtigt wurde, spielt der kluge Kieferorthopäde all seine Stärken aus und minimiert die Schwächen der gewählten Apparatur und Art der Behandlung, für welche sich der Patient entschieden hat. Um keine Chance verstreichen zu lassen, um etwas provokativ zu sein, würde ich sagen, dass sich kein frontal offener Biss jemals bei Anwendung von Alignern verschlimmert hat. Und dies kann ich hinsichtlich des Einsatzes herkömmlicher festsitzender Apparaturen nicht behaupten. Von daher sind Aligner die Apparatur meiner Wahl, um offene Bisse zu behandeln. Ich möchte für solche Fälle nie wieder Brackets einsetzen.

**KN Kombinieren Sie Aligner und TADs bei der Behandlung offener Bisse?**

Auch wenn ich den Patienten oft sage, dass ich TADs einsetzen könnte, sofern dies im Rahmen der Behandlung erforderlich sein sollte, habe ich diese noch nicht gebraucht. Ich lasse die Möglichkeit ihres Einsatzes als eine Option offen. Ob sie eingesetzt werden könnten und von Nutzen wären? Selbstverständlich! Ich glaube, dass dies einen tollen Behandlungsansatz dar-

stellt. So denke ich, dass an dessen Einsatz von Anfang an nichts auszusetzen ist. Ich hatte einfach ohne sie großen Erfolg und konnte durch den alleinigen Einsatz von Alignern großartige, langfristig stabile Ergebnisse erzielen. Ich verwende TADs routinemäßig zusammen mit Alignern, jedoch ist dies meist für andere Zwecke. Sofern Ihre Frage sich auf frontal offene Bisse bezieht, lautet meine Antwort, dass ich nicht routinemäßig TADs mit Alignern kombiniere, um frontal offene Bisse zu behandeln.

**KN Gibt es Unterschiede im Behandlungsprotokoll und bei den Erfolgsraten zwischen erwachsenen Patienten und heranwachsenden Teens?**

Das Design der Zahnbewegung bei offenen Bissen ist bei Teenagern und Erwachsenen das gleiche. Nach einer korrekten Differenzialdiagnose, welche festlegt, welche Zähne intrudiert und welche extrudiert werden sollen, soweit es der Änderung der Okklusionsebenen, der Lachlinie etc. entspricht, schaue ich mir den Biotyp und das Alter des Patienten an, mit dem ich es zu tun habe.

Grundsätzlich gilt, je jünger der Patient, desto leichter ist es, dessen Zähne zu bewegen; je älter der Patient, desto länger kann es dauern. Um fortzufahren, aus Proffits Handbuch „Contemporary Orthodontics“ wissen wir, dass die Intrusion eine Bewegung ist, die das höchste Maß an Kraft erfordert sowie eine längere Zeit, diese umzusetzen. Insofern scheint die Intrusion der Seitenzähne bei Erwachsenen die größere Herausforderung zu sein. Zu diesem Zweck habe ich in den letzten paar Jahren den Einsatz von Hochfrequenz-Vibration in das Erwachsenenprotokoll aufgenommen. **KN**

(Die Fortsetzung des Artikels erfolgt in der KN 12/2018.)

**KN Kurzvita**



Jonathan L. Nicosisis, DMD, MS  
[Autoreninfo]



**KN Adresse**

Jonathan L. Nicosisis, DMD, MS  
Ewing St. 601, B-12  
08540 Princeton, NJ, USA  
Tel.: +1 609 924 3271  
jnicosisis@hotmail.com  
www.princetonorthodontics.com  
www.alignerfellowship.com



www.adenta.de

**WECHSELZONE**  
**BÄNDER-ALTBESTAND**  
**VERMESSUNGSSERVICE**



**SCHNELL & UNKOMPLIZIERT**  
**1:1 auf QUALITÄTSBÄNDER**  
von Adenta umsteigen!



**JETZT**  
**INFORMIEREN!**

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



BRINGING  
GERMAN ENGINEERING  
TO ORTHODONTICS

# Hypodontie-Dienstleistungen des National Health Service in Großbritannien

Ein Beitrag von Dr. Dirk Bister, Klinischer Leiter der Kieferorthopädie am Guys' und St. Thomas' Zahnmedizinischen Krankenhaus, King's Health Partners, London/Großbritannien.



strukturierten Service ausgehen können, existiert im Bereich der zahnärztlichen Versorgung eine ähnliche Regelung. Viele allgemeine Bezirkskrankenhäuser sowie alle universitären Zahnkliniken bieten einen multidisziplinären Teamservice für ihre von Hypodontie betroffenen Patienten an. Dieses Team umfasst normalerweise Kieferorthopäden und restaurativ tätige Zahnmediziner/Prothetiker. Jedoch können auch Oralchirurgen (oder Kieferchirurgen), die ein Interesse an Implantologie/Knochentransplantationen haben, sowie gegebenenfalls Kinderzahnärzte und Psychologen involviert sein. Eine Ausbildung zum Fachzahnarzt erfolgt in Großbritannien stationär in Kliniken, wobei die Hypodontie-Kliniken mit ihren multidisziplinären Teams (Hypodontia MDT Clinics) als Ausbildungsstätten für oben genannte Fachrichtungen fungieren. Viele Fachzahnärzte für Kieferorthopädie, die in der Grundversorgung arbeiten, überweisen ihre Patienten zu diesem Service.

während der Arbeit für solch einen Service in Großbritannien gesammelt hat. Das Guy's and St. Thomas' Dental Hospital

stituten Europas. Über 150 neue Zahnmedizinstudenten werden dort jährlich aufgenommen und an fünf Standorten ausgebildet.

kann, wird der Behandlungsplan mit dem klinischen Berater für Kieferorthopädie aus dem Gebiet besprochen, wo der Patient dann seine Behandlung erhalten wird. Die restaurative Versorgung wird so gut wie immer am Guy's and St. Thomas' Dental Hospital realisiert. Die erste Vorstellung des Patienten erfolgt in der Diagnostikphase zur initialen Behandlungsplanung (z.B. zur Festlegung des Zeitpunkts für die Extraktion von Milchzähnen,

## Einführung

Dieser Artikel beschreibt die Hypodontie-Versorgung durch Dienstleistungen in Großbritannien. Services rund um Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten wurden im Vereinigten Königreich mehr als zwei Jahrzehnte lang zentralisiert. Diese Initiative ging von der Regierung aus, um die Dienstleistungen zu standardisieren. Multidisziplinäre Teams decken hierbei die komplette Therapieleistung ab, wobei die einzelnen Teammitglieder zentral gesteuert werden. Die Hauptdienstleistungen werden in Zentren, sogenannten „Hubs“, zur Verfügung gestellt, jedoch erfordern einige Behandlungen häufige Kontrolltermine, die wiederum in sogenannten „Spokes“ (z.B. durch Kieferorthopäden) realisiert werden. Die Mitglieder solcher Teams sollten idealerweise eine spezielle Ausbildung für die Behandlung von Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten absolviert haben, auch bekannt als Fellowship nach erfolgter Qualifizierung in deren Spezialgebiet. Auch wenn Hypodontie-Patienten derzeit nicht von solch einem

## Überblick über die Dienstleistungen

Der Autor dieses Artikels möchte im Folgenden von seinen Erfahrungen berichten, die er

gehört zum King's Health Partners Dental Institute. Als Teil des Dental Institute zählt das King's College London zu den größten zahnmedizinischen In-

Das multidisziplinäre Hypodontie-Team der Guy's and St. Thomas' Zahnklinik wird durch Fachärzte betrieben und besteht aus vier Kieferorthopäden, zwei restaurativ tätigen Zahnärzten, einem Kinderzahnarzt und zwei Oralchirurgen. Dieses Team wird zudem durch eine große Zahl von Auszubildenden jeder Fachrichtung begleitet. Wöchentlich arbeitet die Klinik mit bis zu 17 Patienten pro Session bei ca. 60 Sessions pro Jahr, wobei sie jährlich ca. 1.000 Patienten prüfen und bewerten sowie entsprechende Behandlungspläne erstellen. Zudem bietet dieses Team einen jährlich stattfindenden Kurs für Kieferorthopäden in Ausbildung sowie eine Fortbildung für Kieferorthopäden an. Darüber hinaus wird eine lokale und regionale Beratung für Hypodontie-Patienten angeboten. Einige Patienten werden dabei von über 100 Meilen entfernten Kieferorthopäden oder anderen Kliniken überweisen. In Fällen, wo vor Ort keine kieferorthopädische Dienstleistung gewährleistet werden

um einen spontanen Lückenschluss zu ermöglichen). Die zweite Vorstellung findet zu Beginn der kieferorthopädischen Behandlung statt. Dies ist für gewöhnlich der Fall, wenn alle bleibenden Zähne durchgebrosen sind. Da der Zahndurchbruch bei Hypodontie-Patienten oft zu einem späteren Zeitpunkt erfolgt, kann dies durchaus später als bei der durchschnittlichen Bevölkerung sein. Es wird ein vorläufiger Therapieplan inklusive kieferorthopädischer Behandlung erstellt, der auch schon den Typ der vorgeschlagenen restaurativen Versorgung und deren zeitliche Planung angibt, z.B. Zahnaufbauten, Klebebrücken, Implantate etc. Die dritte Vorstellung des Patienten erfolgt dann während der KFO-Behandlung, um den kieferorthopädischen Therapiefortschritt zu beurteilen, bevor die Zahnspangen entfernt werden. Je nachdem, inwieweit die Behandlungsziele erreicht worden sind, kann hier auch eine Anpassung erforderlich



Abb. 4a, b: Asymmetrische Situation vor und nach kieferorthopädischer Behandlung eines Erwachsenen. Der gingivale Rand bleibt asymmetrisch. – Abb. 5a, b: Der Eckzahn im Oberkiefer links wurde entfernt und der erste Prämolare rotiert, um die Bolton-Diskrepanz ästhetisch zu verbergen. Der Gingivalrand ist asymmetrisch, verglichen mit dem kontralateralen Eckzahn.



JETZT NEU  
BESTELLBAR AB  
01.01.2019

# LET'S GO PRO.

CA<sup>®</sup> PROFESSIONAL

DAS NEUE ALIGNER-SYSTEM FÜR KOMPLEXE INDIKATIONEN.

Mit dem CA<sup>®</sup> PROFESSIONAL kommt nun eine Lösung für komplexe Indikationen auf den Markt, die bewährte Bewegungsprinzipien der Kieferorthopädie für die Aligner-Therapie nutzbar macht. Das Multiphasen-Behandlungssystem reduziert überflüssige Mischbewegungen, sorgt für eine optimale Verankerung und ermöglicht so effizientere Ergebnisse. Auch die Therapieplanung wurde optimiert: Eine fundierte, bildgestützte Anamnese, die präzise digitale Planung und der kompetente klinische Support „Made in Germany“ garantieren einen bestmöglichen Behandlungsverlauf. When do you go pro? CA DIGITAL – Ihre digitale Zukunft ist nur einen Klick entfernt: [www.ca-digit.com](http://www.ca-digit.com)



**KN Fortsetzung von Seite 8**

sein. Je nach Darstellung der vorliegenden Ergebnisse können dann auch zusätzliche Termine notwendig werden. In den meisten Fällen werden die Patienten zurücküberwiesen, um drei Monate nach Beendigung der kieferorthopädischen Behandlung eine restaurative Versorgung zu erhalten. In der Zwischenzeit wird das Okklusions-Settling ermöglicht sowie eine Heilung gingivaler Schwellungen, welche während der kieferorthopädischen Therapie auftreten können. Die Mehrzahl der Patienten mit fehlenden Zähnen wird während des Teenageralters behandelt, auch wenn dieses Alter aus Sicht der zahnärztlichen Prothetik nicht das optimale Alter darstellt. Die meisten unserer Patienten wünschen sich während ihres Jugendalters ästhetisch ansprechende Frontzähne, jedoch gestaltet sich eine Behandlung im frühen Erwachsenenalter aufgrund sozialer Verhältnisse (z.B. Prüfungen) sowie aus psychologischen Gründen oftmals als schwierig. Das Restwachstum des maxillofazialen Skeletts ermöglicht uns während des Teenageralters für gewöhnlich keinen Einsatz implantatgetragener Versorgungen, sodass die meisten Patienten Klebebrücken erhalten. Das nationale Gesundheitssystem fördert in der Regel nur dann einen implantatgetragenen Zahnersatz, wenn pro Quadrant mehr als zwei Zähne fehlen oder wenn eine Klebeversorgung wiederholt scheitert.



Abb. 6a-f: Klebebrücken als Ersatz für 12, 22, 31 und 41 nach über 15 Jahren.

Es ist wichtig, dass die Mitglieder des restaurativ tätigen Teams sich dessen bewusst sind, dass nach jeder Behandlung, die die alten Retainer unbrauchbar gemacht hat, neue Retainer gefertigt werden müssen, da die Retentionsphase nicht mit dem Provisorium ihrer Versorgung endet. Eine vom Kieferorthopäden engmaschig überwachte, stufenweise Anpassung der Retention ist daher wichtig, um das Ergebnis – soweit dies vernünftig möglich ist – zu erhalten.

**Fehlende Zähne in der Front**

In diesem Abschnitt wird versucht, einen Überblick hinsichtlich fehlender Zähne in der Front zu geben, wobei die verschiedenen Möglichkeiten zum Öffnen und Schließen von Lücken vom kieferorthopädischen Standpunkt aus diskutiert werden sollen. Generell wird angenommen, dass der untere zweite Prämolare den am häufigsten fehlenden Zahn des bleibenden Gebisses darstellt, gefolgt vom oberen seitlichen Schneidezahn (außer den Weisheitszähnen).

Einen oberen seitlichen Schneidezahn zu ersetzen, erfordert entweder den Einsatz einer Klebebrücke oder eine implantatgetragene Restauration. Eckzähne brechen oft mesial ihrer vorgesehenen Position durch, wenn die seitlichen Schneidezähne fehlen. Durch das Bewegen der Zähne kann häufig Knochen generiert werden, was wiederum gut für das Setzen eines Implantats ist. Gelegentlich ist eine Transplantation von Knochen erforderlich, bevor Zähne bewegt werden. Die Zähne können dann durch den autotransplantierten Knochen bewegt werden, was bei Patienten mit Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte gemacht wird. In einem 1995 im British Dental Journal von Millar und Taylor veröffentlichten Artikel werden die verschiedenen Aspekte einer kieferorthopädischen Behandlungsplanung bei fehlenden seitlichen Schneidezähnen beschrieben. Die Optionen sind hierbei, den aktuellen Zustand zu belassen und zu akzeptieren, die Lücke zu schließen oder zu öffnen. Abgesehen von der vorliegenden Okklusion sind Fak-

toren wie die Symmetrie der Zahnbogenform und Zähne zu berücksichtigen: die Form, Größe und Farbe des Eckzahns, das Verhältnis des bukkalen Segments sowie das vorliegende Skelettmuster genauso wie die Tiefe des Überbisses und der Grad des Engstands im Gegenkiefer.

**Lückenschluss**

Ein Lückenschluss bei fehlenden Frontzähnen ist wegen der langfristig geringeren Kosten meist wünschenswert; es wird nicht mehr angenommen, dass der Verlust der Eckzahnführung zu unerwarteten Nebeneffekten in der Okklusion führt. Darüber hinaus kann die Form und Farbe der Eckzähne angepasst werden, um diesen ein ähnliches Erscheinungsbild zu geben wie dem gegenüberliegenden seitlichen Schneidezahn. Nordquist und McNeill (1975) standen für ihre statistische Analyse keine Klebebrücken zur Verfügung. Als eine der ersten beschrieben sie, dass die parodontale Gesundheit

sich besser gestaltet, wenn in Fällen mit fehlenden oberen seitlichen Schneidezähnen die Lücken geschlossen wurden, anstatt die seitlichen Schneidezähne restaurativ zu ersetzen. Man kann darüber streiten, ob ein Aufbau eines kleinen gegenüberliegenden seitlichen Schneidezahns notwendig ist, selbst wenn der gegenüberliegende Eckzahn sich in Farbe und Form unterscheidet, wie im Beispiel erkennbar: Die Patientin hatte ausdrücklich darum gebeten, dass ihr seitlicher Schneidezahn nicht aufgebaut wird. Es ist unserer Erfahrung nach wichtig, die Patienten nach ihren individuellen Behandlungsvorstellungen zu befragen. Zudem muss die Übernahme der Langzeitversorgungskosten der verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten besprochen werden. Diese Gespräche sollten hierbei schriftlich mit dem Patienten verifiziert werden (Abb. 1a-d). Bei Fällen mit symmetrisch fehlenden seitlichen Schneidezähnen empfiehlt der Autor zunächst keine ästhetische Anpassung der Eckzähne, da hier meist ästhetisch ansprechende symmetrische Ergebnisse erzielt werden können. Nach unserer Erfahrung wünschen die Patienten nach erfolgter kieferorthopädischer Behandlung keinerlei Modifizierung ihrer Zähne (Abb. 2a-c). Die Extraktion des gegenüberliegenden seitlichen Schneidezahns sowie ein entsprechender Lückenschluss sollten zur Erzielung eines symmetrischen Ergebnisses in Erwägung gezogen werden, wenn der kontralaterale Zahn eine schlechte Form aufweist und keinen ästhetischen und funktionalen Aufbau ermöglichen würde, wie in dem in den Abbildungen 3a-f gezeigten Fallbeispiel. Jedoch sollte die Klasse I-Verzahnung des bukkalen Segments ein Anliegen sein. Auch wenn eine Reihe von Fallberichten zeigt, dass Lücken selbst bei Patienten mit einer Klasse III-Malokklusion geschlossen werden können, ist unsere Erfahrung eine andere. Nämlich, dass ein Lückenschluss bei solchen Patienten oft mit einer längeren Behandlungszeit und mit weniger optimalen Ergebnissen verbunden ist, wie z.B. eine ausgeprägte Proklination der oberen Schneidezähne oder einer schlechten Verzahnung des bukkalen Segments. Zudem erfordert eine kieferorthopädi-

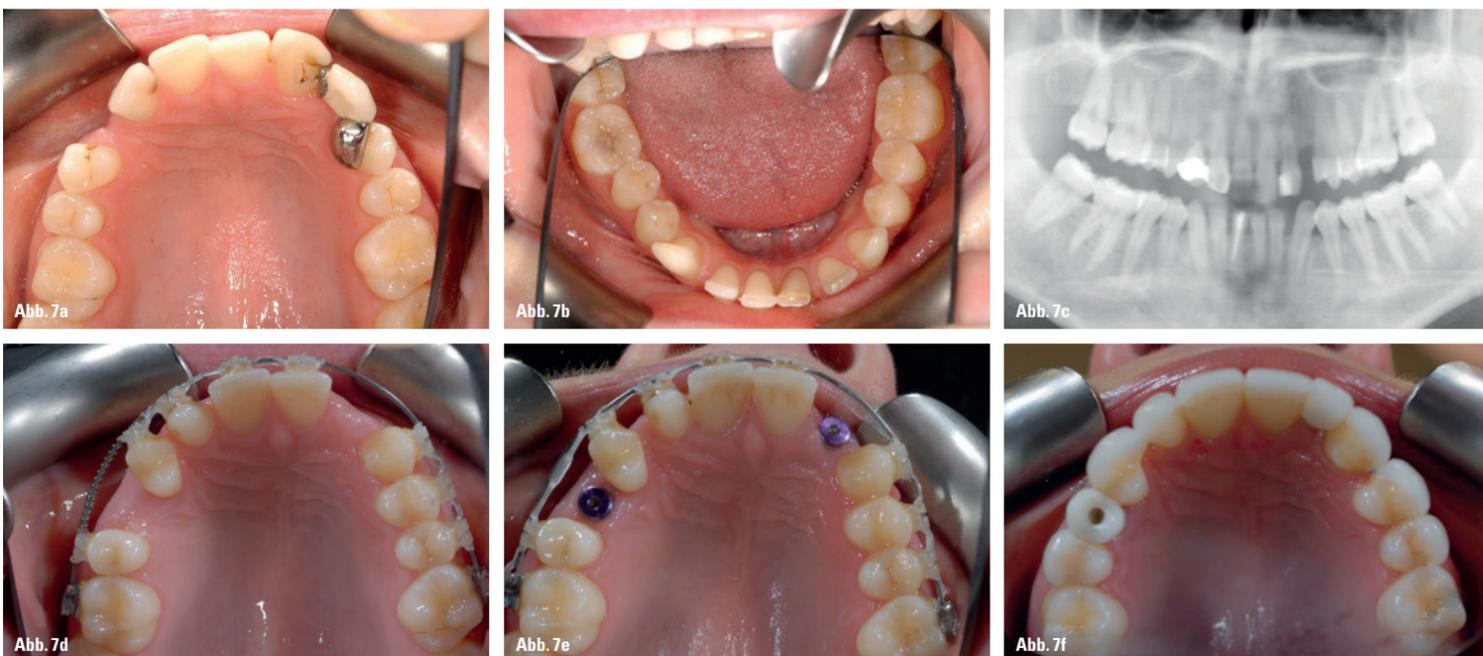


Abb. 7a-f: Die Mesialisierung von Zahn 14 und die Distalisierung von Zahn 23 führten zur Knochengeneration; die Implantate wurden ohne Knochenaugmentation gesetzt: vor Behandlung (a-c), während der kieferorthopädischen Behandlung (d), Implantate gesetzt (e) und das Endresultat (f).

sche Therapie zum Lückenschluss in solchen Fällen eine Umstellung des Bisses (Jumping the bite) um eine komplette Prämolarenbreite, was unserer Erfahrung nach mit technischen Herausforderungen verbunden und häufig schwierig zu realisieren ist. Die Anforderungen hinsichtlich der Verankerung sind hierbei sehr hoch und bedürfen des Einsatzes einer skelettalen Verankerung, was wiederum die Kosten sowie die Komplexität der kieferorthopädischen Therapie erhöht. Zudem kann die skelettale Verankerung durchaus auch versagen, sodass der Behandlungsplan entsprechend geändert werden muss.

Vorliegende Klasse-II-Verhältnisse des bukkalen Segments eignen sich hingegen zum Lückenschluss. Selbst bei asym-

metrischen Ergebnissen können angemessene ästhetische Resultate erzielt werden. Millar beschreibt das Zu-Hause-Bleichen von Frontzähnen (Journal *Aesthetic Dentistry*, 1994), welches sowohl für einzelne Abschnitte als auch im kompletten labialen Segment vorgenommen werden kann. Wenn Eckzähne in die Position des seitlichen Schneidezahns bewegt werden, kann das Eckzahnbracket verkehrt herum eingesetzt werden, um den Torquewert umzudrehen. Alternativ können auch die Brackets der seitlichen Schneidezähne auf den Eckzähnen zur Anwendung kommen, auch wenn diese im Allgemeinen eine schlechte Passung bieten und eine Angleichung der Eckzahnoberfläche zu berücksichtigen ist. Auch wenn die Eckzähne beschliffen werden, um sie optisch den seitlichen Schneidezähnen anzugleichen, bleibt der Zahnfleischrand bei den meisten Patienten dennoch asymmetrisch (Abb. 4a-b). Eine Formanpassung oberer Eckzähne wurde zuvor von Thoradson et al. (1991) beschrieben, sie war mit keinerlei negativen Langzeitfolgen für die beschliffenen Zähne verbunden. Weiterer Aufmerksamkeit im Seitenzahnbereich bedarf der Prämolaren, welcher sich in Eckzahnposition befindet. Die ersten Prämolaren sollten idealerweise keine größere Restauration aufweisen (z.B. mesial, okklusal und distal [MOD]). Denn solche MOD-Restaurationen können zu einem Bruch des palatinalen Höckers in der

funktionalen Okklusion führen. Im Allgemeinen kann die Belastung des palatinalen Höckers während der Kieferorthopädie durch entsprechendes Beschleifen sukzessive reduziert werden, jedoch geschieht das bei uns nicht regelmäßig, von Patienten mit stark restaurierten Prämolaren abgesehen. Auch eine Rotation des Prämolaren kann in Erwägung gezogen werden, um die von ihm gefüllte Lücke zu vergrößern und sie abstandsgleich zum fehlenden Eckzahn zu machen. Der Zahnfleischrand ist jedoch oft recht ungleich (unterer im Vergleich zum kontralateralen Eckzahn), was bei Patienten mit einer hohen Lachlinie bezüglich deren Erwartungen kommuniziert werden muss (Abb. 5a und b). Die Intrusion des ersten Prämolaren in die Position des Eck-



zahns und ein nachfolgender Aufbau wurden in der Literatur beschrieben. Dieses Vorgehen ist jedoch mit der Notwendigkeit einer langfristigen Erhaltung (restaurative Versorgung und verlängerte Retention) verbunden. Wir bieten dies im Allgemeinen nicht an.

Öffnen von Lücken

### Öffnen von Lücken

Ein Öffnen von Lücken für seitliche Schneidezähne bedeutet, dass der fehlende Zahn entweder durch eine Klebebrücke (Abb. 6a-f) oder eine implantatgetragene Restauration ersetzt wird. Auch wenn ein herausnehmbarer prothetischer Ersatz nicht zeitgemäß erscheint und wie von Nordquist und McNeill gezeigt, als Lösung mit dem schlechtesten parodontalen Ergebnis für die Nachbarzähne angesehen wurde, wird diese häufig nach erfolgter KFO-Therapie in der Retentionsphase eingesetzt. Eckzähne brechen oft in der Position des lateralen Schneidezahns durch, wenn diese fehlen. Eine Distalisierung der Eckzähne kann im umliegenden Bereich manchmal zur Knochen- generation führen, wie in den Abbildungen 7a-f zu sehen. Dieser „generierte“ Knochen kann dann später zum Setzen eines Implantats genutzt werden.

Auch wenn Implantaten eine gute Langzeitprognose zugesprochen wird, weisen sie Grenzen auf, nämlich hinsichtlich des anhaltenden kraniofazialen Wachstums. Man geht heute

davon aus, dass das Wachstum des kraniofazialen Skeletts noch lange über das pubertäre Wachstum hinaus stattfindet und dass Implantate diesem Wachstum nicht folgen. Dieser Fakt sowie die mit dem Alter erfolgende Reduzierung der gingivalen Höhe können zur Exposition des Implantatrandes führen. Aus ästhetischer Sicht kann dies Patienten mit einer hohen gingivalen Lachlinie betreffen und die Gesundheit der periimplantären Verhältnisse beeinträchtigen. Jedoch, selbst wenn der Zahnfleischrand bei einem Implantat zurückgeht, eine Elongation der Krone sowie eine Realisierung einer „pinken“ Keramik können ein ästhetisch akzeptables Ergebnis herbeiführen, was optimal zu reinigen ist, wie in den Abbildungen 8a und b dargestellt. Um solch

ein Szenario zu vermeiden, empfehlen manche Kieferorthopäden jedoch heutzutage, die später mit einer Versorgung zu versiehenden Lücken so weit wie möglich in das bukkale Segment zu bewegen; unvorteilhafte Zahnfleischränder können posterior so leichter verborgen werden. <sup>KN</sup>



### KN Kurzvita



**Dr. Dirk Bister**  
[Autoreninfo]

### KN Adresse

**Dr. Dirk Bister**  
Service Lead Orthodontics  
Consultant, Honorary Reader  
Floor 25  
Guy's Tower Wing  
Great Maze Pond  
London SE1 9RT  
Großbritannien  
Tel.: +44 207 1887188  
d.bister@doctors.net.uk

# 3M™ Clarity™ Ultra Selbstligierendes Vollkeramikbracket

+NEU+NEU+NEU+



## Brilliante Ästhetik!

3M™ Clarity™ Ultra SL  
besticht durch einen  
natürlichen Look,  
den Ihre Patienten  
schätzen werden.

3M.com/ClarityUltra

# Software und 3D-Druck machens möglich: Alignertherapie im Eigenlabor herstellen

Mit moderner Technik neue Möglichkeiten bei der Herstellung von Alignern eröffnen. Eine Investition, die sich sehr schnell bezahlt macht.  
Ein Beitrag von Dipl.-Ing. Christian Url.

Korrekturschienen aus Kunststoff, sogenannte Alignerschienen, wurden in den letzten 20 Jahren zu einem wichtigen Bestandteil in der Palette der Therapieformen der Kieferorthopädie und werden heute weltweit eingesetzt. Die Idee, Zähne mithilfe von Schienen zu bewegen, ist nicht neu. Bereits in den 1940er-Jahren wurde der Tooth Positioner erfunden, eine Kautschukschiene, die patientenspezifisch für die Feineinstellung am Ende einer Behandlung laborseitig hergestellt wurde. Dabei wurden auf einem Gipsmodell die zu bewegenden Zähne herausgetrennt, neu positioniert und so mit Wachs fixiert. Von diesem Modell wurde ein Negativ hergestellt – zunächst mit Kautschuk, später in einem Tiefziehverfahren mit durchsichtigen Folien. Dieses Negativ hat im Mund des Patienten Druck auf die gewünschten Zähne ausgeübt und diese so in die geplante Position bewegt. Der Umfang der möglichen Zahnbewegung war mit dieser Methode begrenzt, da pro Schiene nur kleine Änderungen durchgeführt und aufgrund der Komplexität

der dreidimensionalen Bewegung nur wenige aufeinanderfolgende Schritte im Vorhinein ohne Zwischenabdruck hergestellt werden konnten.

## Industrielle Herstellung

Dieses Problem wurde 50 Jahre später durch die Entwicklung computergestützter Planungs- und Herstellungsverfahren gelöst. Dabei wird die gewünschte Zahnzielposition anhand eines virtuellen 3D-Modells simuliert, diese Endposition schrittweise in die Anfangsposition rückgeführt und von jedem dieser Zwischenschritte ein gegenständliches Modell des Zahnkranzes mittels Fräs- oder 3D-Druckverfahren hergestellt. Von jedem Zwischenmodell wird mit einem Vakuumtiefziehverfahren eine Alignerschiene hergestellt. Auf diese Weise können auch große Zahnbewegungen vorausgeplant und mit einer hohen Schienenanzahl therapiert werden. Zwischenabdrücke zur Verlaufskorrektur sind in der Regel nicht mehr notwendig. Die CAD/CAM-

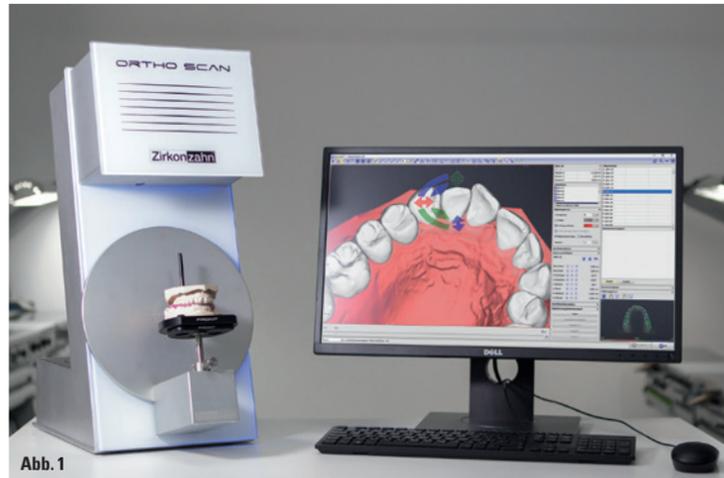


Abb. 1: Zirkonzahn S300 KFO-Modellscanner.

Herstellung von Alignerschienen hat der Methode zu Aufschwung und großer Verbreitung verholfen. Durch die Komplexität der Herstellung ist diese jedoch vom Eigenlabor in die Hände weniger industrieller Anbieter gewandert.

## Zurück in Anwenderhand

Neue Anwendersoftware und wirtschaftliche 3D-Druckverfahren bringen die Herstellung von Alignern auch für komplexe Fälle nun wieder zurück in das Eigenlabor. Sie ermöglichen es jedem Fachanwender, von den Vorteilen der CAD/CAM-Fertigung zu profitieren und den gesamten Planungs- und Herstellungsprozess in eigenen Händen zu halten. Dies erhöht die Kontrolle über die Behandlungsqualität, die Geschwindigkeit der Herstellung und nicht zuletzt die Wirtschaftlichkeit der Alignertherapie. Dabei ist der Einführungsaufwand überschaubar. Für die Alignerherstellung im eigenen Labor benötigt man:

- 3D-Modellscanner oder Intraoralscanner
- Planungssoftware
- 3D-Drucker (oder externen Druckdienstleister)
- Ausstattung für die Tiefziehtechnik.

Viele kieferorthopädische Praxen und Labore sind bereits mit dem einen oder anderen Punkt dieser Liste ausgestattet, sodass es nur ein kleiner Schritt zur eigenen Alignerproduktion ist. 3D-Modell- oder Intraoralscanner werden immer mehr Standardausstattung, Geräte für die Tiefziehtechnik sind in vielen Laboren vorhanden.

3D-gedruckte Modelle können auch ohne eigenen 3D-Drucker über Dienstleister kostengünstig bezogen werden. Die Investition für einen eigenen 3D-Drucker mit der geforderten Druckqualität liegt deutlich unter 5.000 Euro und benötigt wenig Platz im Labor, sodass auch die Anschaffung eines eigenen Druckers in Betracht gezogen werden kann. Die Planungssoftware, welche hier vorgestellt wird, ist ein Zusatzmodul der weitverbreiteten kieferorthopädischen Diagnostiksoftware OnyxCeph<sup>3TM</sup> (Fa. Image Instruments, Deutschland).

## Der Herstellungsprozess im Eigenlabor

Basis für die Behandlungsplanung ist ein virtuelles 3D-Zahnmodell. Die Erfassung des Patientengebisses kann über einen Intraoralscanner oder über Abdrucknahme und Modellerstellung mittels 3D-Modellscanner geschehen. Bei letzterem Weg entscheidet die Modellbeschaffenheit über die Qualität der Schienen. Negative Gipsblasen und kleine Defekte wirken sich auf die Passgenauigkeit und Wirkung der Schienen aus, diese sind daher idealerweise vor Digitalisierung zu säubern. Derartige Korrekturen sind auch innerhalb der Software am digitalen Modell möglich, benötigen aber meist mehr Zeit. Im Labor des Autors wird ein 3D-Modellscanner für die Digitalisierung verwendet (Abb. 1). Dieser liefert Dateien im allgemein lesbaren STL-Format, welche infolge in die Software importiert werden.

## Zahnkronensegmentierung

Nach Import, Korrektur etwaiger Netzfehler (z.B. Löcher), korrekter Ausrichtung des Modells im dreidimensionalen Raum und Herstellung eines virtuellen Sockels werden die

Einzelzahnkronen aus dem Gesamtmodell getrennt, um sie bewegen zu können. Diese Segmentierfunktion arbeitet in OnyxCeph<sup>3TM</sup> halbautomatisch: Der Anwender benennt jeden Zahn durch Mausklick, die Software erkennt automatisch den Kronenrand und trennt den Zahn vom Restmodell. Die Zähne werden danach mit einer synthetischen Wurzel vervollständigt. Im Zuge dessen wird auch die Orientierung jedes Zahns erkannt und ein eigenes Koordinatensystem zugewiesen. So wird eine spätere Befehls-eingabe, wie z. B. Änderung von Inklination, Rotation oder körperlicher Bewegung, Richtung mesial für jeden Zahn korrekt ausgeführt (Abb. 2).

## Herstellung eines Ziel-Set-up-Modells

Die gewünschte Zahnzielposition wird nun im OnyxCeph<sup>3TM</sup>-Modul „V.T.O. 3D“ (Visual Treatment Objective) simuliert. Dieses Modul bietet fortgeschrittene Funktionen zur Behandlungsplanung und -simulation. Neben einfachen Bewegungen der Einzelzähne kann auch der gesamte Zahnbogen unter Einhaltung festgelegter Rahmenbedingungen bewegt werden, was die Set-up-Erstellung erheblich beschleunigt. Zusätzlich gibt es automatische Zahneinstellungsfunktionen wie Lückenschluss, Zuweisung von Inklination nach vordefinierter Inklinationstabelle, automatische Einhaltung symmetrischer Seitenverhältnisse und viele mehr. Für die Herstellung eines Set-ups für Alignertherapie werden im Labor des Autors in der Regel zwischen 20 und 30 Minuten benötigt (Abb. 3).

## Planung der Alignerschritte

Die Planung der Alignertherapie von der Anfangssituation zum simulierten Behandlungsziel erfolgt im Modul „Aligner 3D“. Hier werden auf Basis anwenderdefinierter Bewegungsgrenzwerte halbautomatisch Zwischenschritte errechnet. Die Grenzwerte definieren den Umfang der Bewegung pro Zahn und pro Bewegungsrichtung von einer Alignerschiene zur nächsten. Eine mögliche Regel ist z. B.: „Von einem Schritt zum nächsten dürfen Frontzähne nicht mehr als zwei Grad rotiert werden.“ Die Anzahl der benötigten Aligner ergibt sich automatisch aus der geplanten Ziel-situation, der benötigten Bewegung dorthin und der maximal

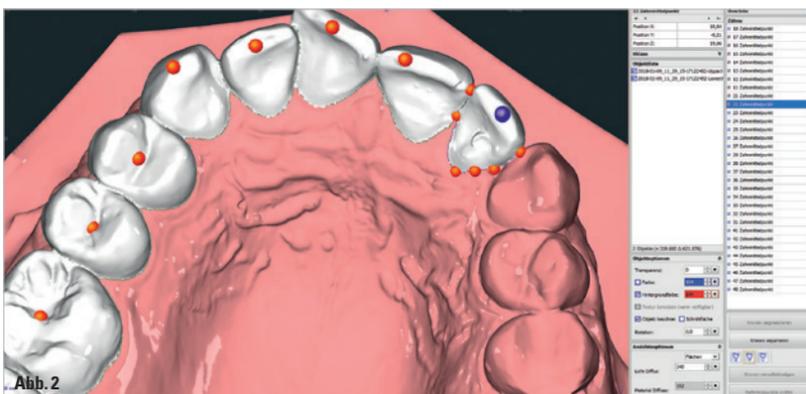


Abb. 2

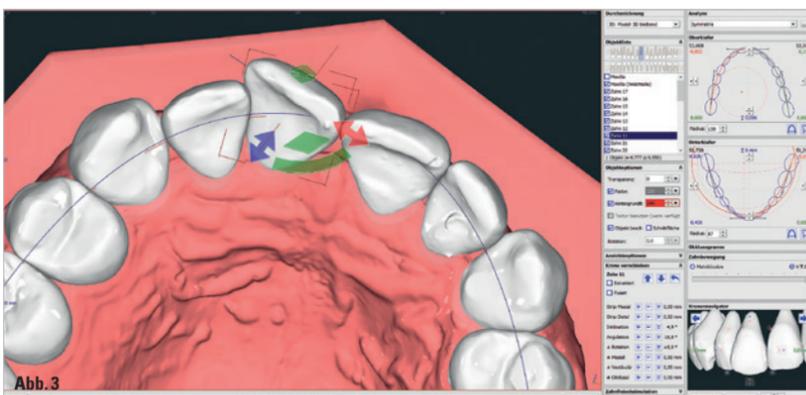


Abb. 3

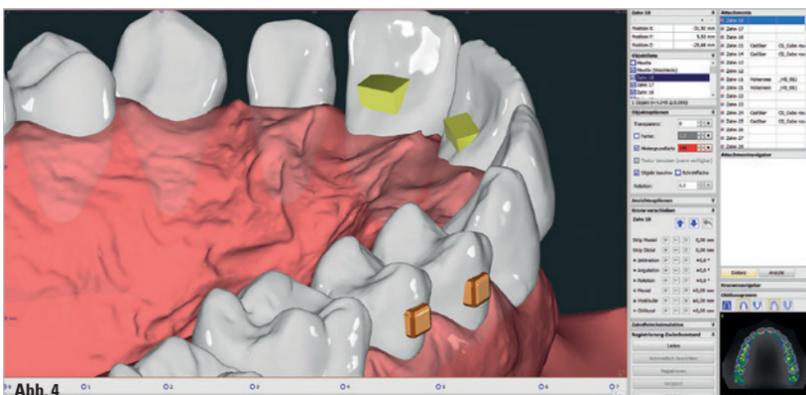


Abb. 4

Abb. 2: Segmentierung der Einzelzahnkronen. – Abb. 3: V.T.O. 3D-Modul der Software OnyxCeph<sup>3TM</sup>. – Abb. 4: Bite Ramps im Frontzahnbereich.

möglichen Bewegung pro Zwischenschritt.

Zahnbewegungen wie Intrusionen, Extrusionen und Rotationen werden häufig durch sogenannte Attachments unterstützt – kleine Kompositaufbauten auf der Zahnoberfläche, welche von der Schiene gefasst werden und so die Kraftübertragung verbessern. Derartige Attachments existieren je nach gewünschter Wirkung in unterschiedlichen Ausprägungen. Sie können im Programm entweder aus einer Bibliothek von vorgefertigten Formen gewählt oder in einem Attachment-Editor eigenhändig

matisch gesetzt werden; sie beschleunigen so den Planungsprozess und erhöhen die Planungssicherheit.

Würden die Zwischenschritte und Attachments festgelegt, werden die einzelnen Zwischenmodelle für den 3D-Druck exportiert. Im Exportfenster können die Modelle für das Tiefziehen ideal beschnitten, mit Name und Alignerschrittnummer beschriftet und mit Ausblockmaterial versehen werden, sodass die gedruckten Modelle keinerlei händische Nachbearbeitung vor dem Tiefziehen benötigen (Abb. 5).



Abb. 5

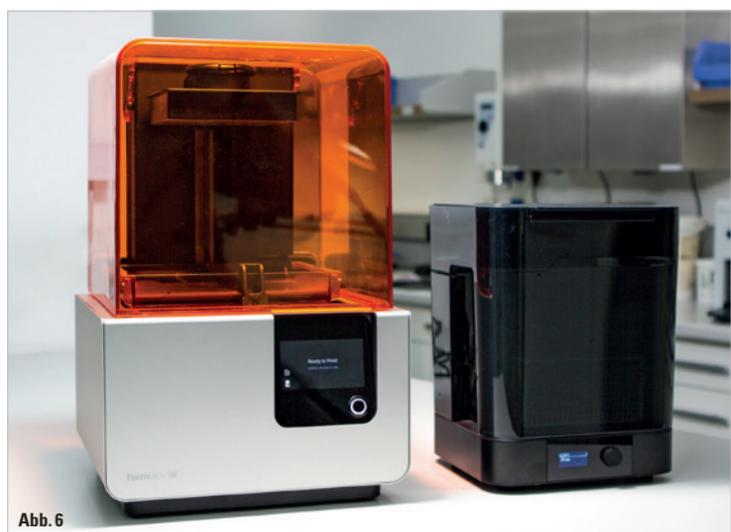


Abb. 6

Abb. 5: 3D-gedruckte Modellserie. – Abb. 6: Formlabs „Form2“ 3D-Drucker und Alkoholbad „Wash“.

konstruiert werden. Die Anwendungsmöglichkeiten bezüglich Formgebung und Platzierung auf dem Zahn übersteigen die der industriellen Anbieter. So ist eine Positionierung auf der lingualen Zahnseite denkbar, die Konstruktion sogenannter Bite Ramps, welche die Intrusion von Frontzahnsegmenten unterstützen oder auch Knöpfchen zum Einhängen von Gummizügen (Abb. 4). Je nach biomechanischer Anforderung kann der Anwender die Apparatur flexibel anpassen.

Die Auswahl von Attachments kann mit einem Attachment-Regeleditor automatisiert werden. Hier kann man Regeln definieren, nach denen automatisch Attachments gesetzt werden. Eine solche Regel könnte lauten: „Wenn ein Prämolare um mehr als 3 Grad rotiert werden soll, setze Attachment X auf diese Stelle am Zahn.“ Die Stelle wird mit einem Positionsmarker definiert. Diese Regeln stellen sicher, dass bei entsprechender Zahnbewegung die richtigen Attachments auto-

### 3D-Druck der Alignermodelle

Der Druck der Modelle unterscheidet sich je nach Gerät oder Dienstleister. Wird ein Dienstleister beauftragt, werden die exportierten STL-Dateien in der Regel über die Website des Anbieters hochgeladen. Die fertig gedruckten Modelle erhält der Auftraggeber meist zwei bis drei Tage danach auf dem Versandweg.

Im Labor des Autors werden die Modelle im Haus gedruckt. Die verwendeten „Form2“-Drucker (Fa. Formlabs, USA) sind sehr klein, übersteigen die geforderte Druckqualität und sind budget-schonend in der Anschaffung. Sie bieten somit einen niederschweligen Einstieg in die 3D-Drucktechnologie (Abb. 6). Die kostengünstige Konstruktion des Druckers hat jedoch zur Folge, dass der Druckvorgang länger dauert als bei anderen Modellen, die eine vergleichbare Druckqualität liefern. Sechs Zahnkränze werden in etwa vier Stunden gedruckt, max. 16 Zahn-

kränze in einem Druckvorgang in ca. zehn Stunden.

Die meisten Alignerfälle, die im Labor des Autors bearbeitet werden, umfassen zehn bis zwanzig Schienen und können bei Bedarf innerhalb von zwei Tagen hergestellt werden. Schienen für geringe Korrekturen wie ästhetische Frontzahnkorrekturen oder milde Rezidivfälle können sogar am selben Tag fertiggestellt werden. Dies eröffnet kieferorthopädischen Praxen neue Möglichkeiten bei der Versorgung von Patienten mit langen Anfahrwegen.

### Tiefziehen und Ausarbeitung der Schienen

Nach Herstellung der Modelle folgt konventionelle Tiefziehetechnik. Bezüglich der Auswahl des Folienmaterials für die Schienen gibt es unterschiedliche Methoden von dünnen und flexiblen bis starken und rigiden Materialien. Auch die Erstellung einer Folge von weichen, mittleren und harten Schienen auf demselben Zwischenmodell ist möglich. Die Wahl des Materials ist im Hinblick auf die Planung bei der Definition der Bewegungsgrenzwerte zu beachten. Je härter das Schienenmaterial, desto kleiner die möglichen Bewegungsschritte von Schiene zu Schiene. Umgekehrt können mit flexiblen Schienen größere Bewegungen pro Schiene umgesetzt werden. Die Wahl der Methode obliegt dem Fachanwender.

Abhängig vom verwendeten Material gestaltet sich die Ausarbeitung der Schienen. Im Labor des Autors wird hartes Schienenmaterial der Stärke 0,8 bis 1 mm verwendet. Die Schienen werden zunächst mit einem Hartmetall-Dreikantfräser ausgeschnitten und die Schnittkanten anschließend mit Polierscheiben unterschiedlicher Stärke rundet. Einige Hersteller (z.B. Erkodent GmbH und SCHEU DENTAL GmbH, beide Deutschland) bieten eigens auf das jeweilig angebotene Schienenmaterial abgestimmte Werkzeugsets mit allen benötigten rotierenden Ausarbeitungsinstrumenten an.

### Korrekturen während der Behandlung

Sollte während der Behandlung eine Korrektur der Schienenpassform nötig werden, ist ein Zwischenabdruck bzw. Intraoralscan nötig. Diese Zwischensituation wird in der Software in die ursprüngliche Alignerplanung geladen und mit dem Planungsmodell registriert. Nun können vom derzeitigen Status erneut Alignerschritte zum Originalziel geplant und neue Schienen hergestellt werden. Auf diese Weise wird die alte, vom Weg abgekommene Planung gleichsam „abgeholt“ und

Fortsetzung auf Seite 15

**3M** Science. Applied to Life.™

# 3M™ Clarity™ Ultra Selbstligierendes Vollkeramikbracket

+NEU+NEU+NEU+



## Mehr Effizienz, mehr Kontrolle!



**Optimale Rotationskontrolle** dank keramischer Klappe mit großer mesio-distaler Spannweite



**Rotationskontrolle ohne Einsatz** zusätzlicher Hilfsmittel



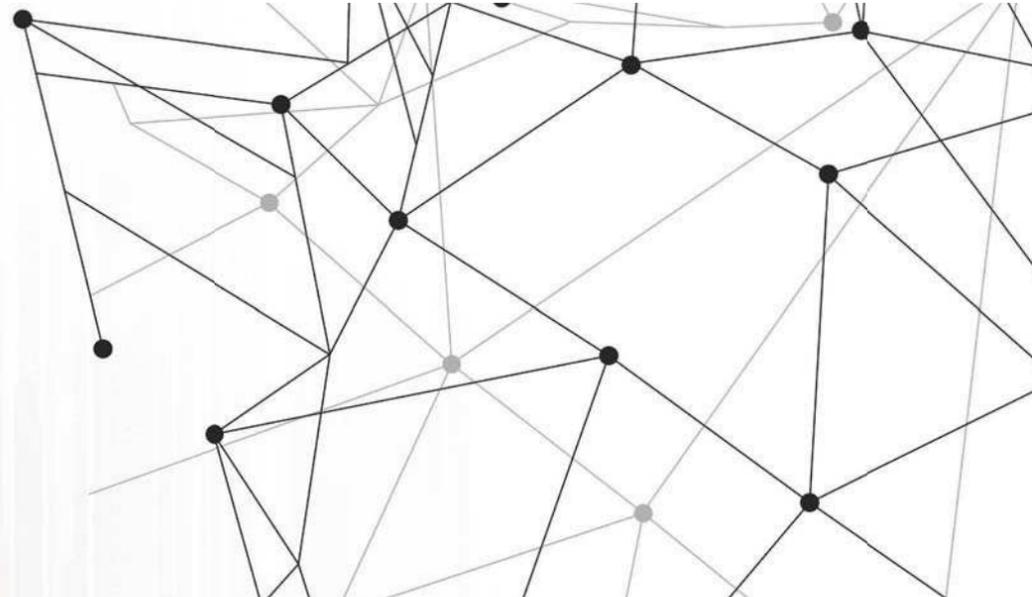
Je nach Wunsch **passiv oder aktiv**



**Einfacher Bogenwechsel** ohne Ligaturen

3M.com/ClarityUltra

# Digitale Kieferorthopädie.



## Digitalisieren, archivieren und planen.

Entdecken Sie mit uns die Welt der digitalen Kieferorthopädie!

Wir zeigen Ihnen, wie einfach der Einstieg mit unseren Produkten und Dienstleistungen gelingt.



**D**  
**DENTAURUM**



Abb. 7a: Flexible Ausarbeitung: Schiene über den Gaumen geführt. – Abb. 7b, c: Überstellung eines Scherenbisses vorher (b) und nachher (c).

**KN Fortsetzung von Seite 13**

wieder in Richtung ursprüngliches Ziel geführt.

**Kosten**

Die Kosten der Betriebsmittel für einen derartigen Herstellungsprozess hängen von der bereits vorhandenen Ausstattung und den gewählten Produkten ab, die Auswahl ist groß. Es werden hier beispielhaft Preisregionen der einzelnen Positionen als Anhaltspunkt aufgeführt (Listenpreise in Euro exkl. MwSt.): 3D-Modellscanner sind zwischen 10.000 und 17.000 Euro erhältlich, Intraoralscanner von 17.000 bis 35.000 Euro. Die OnyxCeph<sup>3</sup>™-Planungssoftware 3D Lab inklusive Alignermodul kostet einmalig 5.400 Euro und jährlich eine Supportgebühr von 99 Euro. 3D-Drucker gibt es ab 1.000 Euro für Filamentdrucker (sichtbar schlechtere Druckqualität). Der Form2-Drucker von Formlabs kostet mit Nachbearbeitungsset (Alkoholbad und Lichtofen) ca. 4.200 Euro. Schnellere 3D-Drucker gibt es von 10.000 bis 25.000 Euro. Ein

vom externen Druckdienstleister gedrucktes Zahnkranzmodell kostet zwischen 15 und 25 Euro. Bei den Tiefziehgeräten bewegen sich die Preise zwischen 1.000 und 3.000 Euro. Die Kosten für Personalschulung liegen unter 500 Euro pro Person.

**Typische Anwendungsfälle**

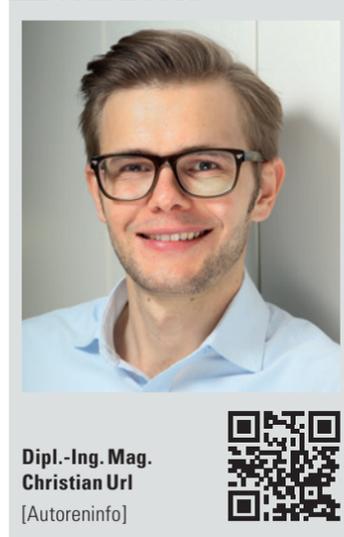
Die Funktionalität der Software ermöglicht die Behandlung schwerer Fehlstellungen mit großer Alignerzahl. Hier gilt es, anhand der internen Laborkosten die Wirtschaftlichkeit abzuwägen. Im Unterschied zum industriellen Hersteller muss im Eigenlabor jede Schiene händisch ausgearbeitet werden, wobei die Kosten der internen Herstellung irgendwann die Kosten des Produkts eines industriellen Anbieters übersteigen. Wenn dann nicht das Argument der Kontrolle über den Herstellungsprozess überwiegt, lohnt es sich, auf den externen Anbieter zurückzugreifen. Aligner im Eigenlabor herstellen zu können, eröffnet neue Therapieoptionen in der Praxis. Vor allem Patienten mit kleinen

Fehlstellungen, bei denen eine Behandlung mit Multibracketapparat oder mit industriellem Alignerlieferanten wirtschaftlich unattraktiv wäre, kann mit dieser Methode eine preislich attraktive Alternative angeboten werden. Milde Rezidivfehlstellungen, z.B. nach Retainerbruch, können ohne großen Aufwand behoben werden. Auch dem immer wieder geäußerten Patientenwunsch nach vorzeitiger Bracketentfernung kann nun entsprochen werden – die Behandlung wird mit einigen Alignerschienen zu Ende geführt. Auch die letzte Feineinstellung kann so im Sinne einer „aktiven Retention“ mit wenigen Alignerschienen erreicht werden. Die Flexibilität bei der Herstellung ermöglicht es auch, biomechanische Vorteile der Alignertherapie besser zu nutzen. So kann z.B. für die Überstellung eines Scherenbisses im Seitenzahnbereich die Schiene über den Gaumen geführt werden und so mehr Stabilität und Kraftübertragung bieten (Abb. 7a und b).

**Einführungskurse**

Im Labor des Autors werden zweitägige Kurse angeboten, in welchen die Softwarebedienung vermittelt und mit vielen Praxistipps die Umsetzung im Eigenlabor unterstützt wird. Tag eins behandelt die virtuelle Set-up-Erstellung, Tag zwei die Planung der Alignertherapie auf Basis der Set-up-Planung. Nähere Informationen auf den Veranstaltungsseiten des Verbandes Österreichischer Kieferorthopäden [www.voek.info/veranstaltungen](http://www.voek.info/veranstaltungen). Nutzen Sie Ihre bereits vorhandenen Betriebsmittel und erweitern Sie Ihre Behandlungsmöglichkeiten mit Alignerherstellung im eigenen Labor! **KN**

**KN Kurzvita**



Dipl.-Ing. Mag. Christian Url  
[Autoreninfo]



**KN Adresse**

Dipl.-Ing. Mag. Christian Url  
Orthorobot Medizintechnik GmbH  
Waidhausenstraße 11  
1140 Wien  
Österreich  
Tel.: +43 1 9113638  
url@orthorobot.com  
www.orthorobot.com

**3M™ Clarity™ Ultra**  
Selbstligierendes  
Vollkeramikbracket

**+NEU+NEU+NEU+**

**2x**  
mehr



**Absolut Zuverlässig!**  
Bracketklappe lässt sich mehr als 2x so oft öffnen und schließen wie für eine Standardbehandlung erforderlich.

[3M.com/ClarityUltra](http://3M.com/ClarityUltra)

## Die dentale Welt im Wandel – das KFO-MVZ als Praxis der Zukunft (Teil 1)

RA Rüdiger Gedigk und Rechtsreferendar Sebastian Rolka beleuchten mögliche Rechtsformen (fach-)zahnärztlicher medizinischer Versorgungszentren inklusive ihrer Vor- und Nachteile.

In der letzten Zeit berichteten einige Fachzeitschriften über die zunehmende Kommerzialisierung im Gesundheitswesen. „Kettenpraxen“ mit mehreren Standorten werden gegründet. Die Entwicklung beschleunigt sich sogar durch kapitalstarke Investoren, die in den Gesundheitsmarkt einsteigen und sich gute Renditen im Bereich der Kieferorthopädie bzw. Zahnmedizin erhoffen. Auch die neu aufkommenden Scan-Shops, die zurzeit rechtlich umstritten sind, könnten bei einer ordnungsgemäßen Einhaltung der berufs- und wettbewerbsrechtlichen Regelungen zulässig sein und werden als weitere kieferorthopädisch tätige „Akteure“ sicherlich hinzukommen. Anhand von zwei kurzen Beispielen soll in folgendem Artikel veranschaulicht werden, dass ein KFO-MVZ sowohl für Neugründer als auch für berufserfahrene Inhaber von Einzelpraxen interessant sein könnte.

### Erstes Beispiel

In Beispiel Nr. 1 wollen zwei junge Kieferorthopäden kurz nach ihrer Fachzahnarztausbildung nicht allein das wirtschaftliche und persönliche Risiko einer neu zu gründenden Einzelpraxis auf sich nehmen. Vielmehr wollen sie gemeinsam ein kieferorthopädisches Versorgungszentrum in einer großen Universitätsstadt gründen und später Zweigstellen in den Vororten mit angestellten Kieferorthopäden eröffnen.



Nachfolger im Rahmen eines Praxisübergangs interessant sein könnte. Der Seniorpartner möchte gern mit seinem Juniorpartner noch einen überschaubaren Zeitraum weiterarbeiten, ohne jedoch zu stark im operativen Geschäft eingebunden zu sein. Anstelle eines einmaligen Kaufpreises für seine eingebrachte Einzelpraxis möchte er monatliche Abfindungsraten aus dem fachzahnärztlichen Versorgungszentrum erhalten. Auch wenn einige Berufsorganisationen fachübergreifenden medizinischen Versorgungszentren gegenüber eher skeptisch eingestellt sind (weil behauptet wird, dass möglicherweise die klassische freiberufliche Tätigkeit des

freiberufliche Tätigkeit möglich ist, kann der einzelne niedergelassene Kieferorthopäde in unserer arbeitsteiligen Berufswelt trotz existierender Probleme und Hürden geeignete Mittel und Wege finden, den ganzen Herausforderungen gerecht zu werden. Allein schon die Einführung der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) hat gezeigt, wie die Implementierung der neuen datenschutzrechtlichen Vorschriften für den Einzelnen zur Herausforderung wird.

### MVZ im Gesundheitsstärkungsgesetz geregelt

Einleitend ist mit § 95 SGB im Jahre 2004 durch das Gesundheitsstärkungsgesetz erstmals das fachübergreifende Medizinische Versorgungszentrum (MVZ) eingeführt worden. Ziel war es, die ambulante und stationäre Versorgung der Patienten zu verbessern, indem ein medizinisches Versorgungszentrum das Bindeglied zwischen Krankenhaus und Einzelpraxis werden sollte. Seit Neuestem ist auch ein nicht fachübergreifendes Medizinisches Versorgungszentrum möglich. Es bedarf nicht mehr unterschiedlicher Facharzttrichtungen, um ein MVZ gründen zu können. Das bedeutet, Kieferorthopäden können allein oder auch mit anderen Kieferorthopäden zusammen ein KFO-MVZ gründen.

### Wie sinnvoll ist ein KFO-MVZ?

Aus steuer- und rechtlichen Gesichtspunkten kann ein solches

Bürgschaften gegenüber der jeweiligen Kassenzahnärztlichen Vereinigung (KZV) und den Krankenkassen abgeschwächt wird.

### Wie erfolgt die Zulassung?

Im Zulassungsverfahren wird die Zulassung auf das Medizinische Versorgungszentrum beantragt. Die ansonsten immer persönliche Zulassung auf den jeweiligen Kieferorthopäden fällt bei einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung weg. Wenn eine Einzelpraxis in ein MVZ integriert werden soll, dann verzichtet der einbringende Kieferorthopäde auf seine Zulassung. Bei dem Zulassungsverfahren gibt es keine einheitliche Verwaltungspraxis, was die Angelegenheit umso schwieriger gestaltet und zum Teil auch an den unterschiedlichen landesrechtlichen Regelungen liegt. Entscheidend ist aber, dass ein KFO-MVZ keine Begrenzung bei der Anzahl der angestellten Kieferorthopäden und Zahnärzte hat. Die bekannte Regelung, dass man nur zwei Vollzeitangestellte pro Praxis führen kann, ist hier nicht mehr gegeben.

### Zurück zum ersten Beispiel

Auf unser erstes Beispiel bezogen ist offensichtlich, dass die jungen Kieferorthopäden expandieren wollen. Aus diesem Grunde wählen sie eine Gesell-



### Zweites Beispiel

Beispiel Nr. 2 steht für einen berufserfahrenen Kieferorthopäden mit einer Einzelpraxis, für den die Gründung eines KFO-MVZ mit seinem jungen

niedergelassenen Kieferorthopäden verloren gehe), dürfte diese Entwicklung mittel- und langfristig nicht aufzuhalten sein. Unabhängig von der Frage, ob im heutigen engen Korsett der rechtlichen Regelungen noch eine wirkliche



Bei der haftungsbeschränkten Gesellschaft mit beschränkter Haftung ist dennoch zu erwähnen, dass die allgemein bekannte Haftungsbeschränkung bei einer GmbH teilweise durch umfassende selbstschuldnerische

schaft mit beschränkter Haftung, weil sie sich dadurch als Einheit in der Großstadt gut etablieren und anschließend Zweigniederlassungen in den Vor-

Fortsetzung auf Seite 18 **KN**

# X. Forestadent Symposium

Málaga, 03. - 05. Oktober 2019



*Freuen Sie sich mit uns auf:*

Dr. Ravindra Nanda  
Dr. John Bennett  
Dr. Richard McLaughlin  
Dr. Lars Christensen  
Dr. Ron Roncone  
Dr. Hugo Trevisi

Dr. Domingo Martín  
Dr. Jorge Ayala  
Dr. Alberto Canabez  
Dr. Aladin Sabbagh  
Dr. Philipp Gebhardt  
Dr. Vittorio Cacciafesta

Dr. Nazan Küçükkeleş  
Dr. Björn Ludwig  
Dr. Giorgio Iodice  
Dr. Marín Ferrer  
Dr. Rafael Muñoz Morente

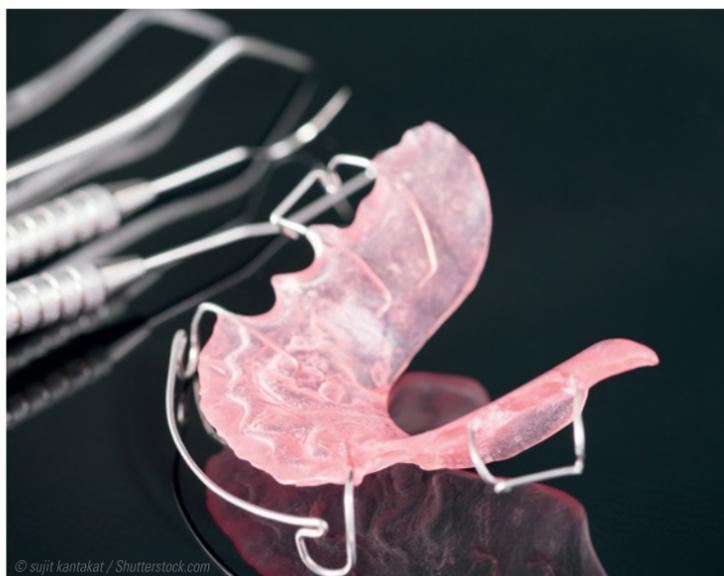
**Ihre Chance: Sie können bis zu 300 € sparen**

Wir bieten einen speziellen Paketpreis, sofern Sie Ihre Buchung und Zahlung für das Gran Hotel Miramar Resort & Spa Hotel und für das Symposium bis zum 10. Juni 2019 realisieren.

Mehr Informationen unter: [www.forestadent.com](http://www.forestadent.com)

## KN Fortsetzung von Seite 16

orten gründen können. Nur die steuerrechtliche Fragestellung, ob und wann bei größeren Praxiseinheiten Umsatzsteuer- und/oder Gewerbesteuerpflicht eintreten könnte, ist gesondert zu klären und zu beachten.



## Zurück zum zweiten Beispiel

In unserem zweiten Beispielfall, wo der Seniorpartner im Rahmen einer gestreckten Praxisübergabe seinen Patientenstamm und sein Praxisteam an den Juniorpartner übertragen möchte, wäre die Gründung einer Partnerschaftsgesellschaft i.S.d. PartGG aufgrund der flexibleren gesellschaftsrechtlichen Regelungen vorzugswürdig. Denn hier gibt es die Möglichkeit, die ansonsten immer bekannten Probleme bei Juniorpartnern mit den sozial-

versicherungsrechtlichen Risiken bei unechten Gemeinschaftspraxen nach der Rechtsprechung des Bundessozialgerichts aus dem Wege zu gehen.

In dem konkreten Fall könnte der Seniorpartner seine vertragszahnärztliche Zulassung in das neue (fach-)zahnmedizinische Versorgungszentrum integrieren. Der Seniorpartner würde in der Zukunft seine Altersvorsorgezahlungen aus dem Medizinischen Versorgungszentrum, auch wenn er nicht mehr aktiv in diesem arbeitet, erhalten. Die ansonsten immer

## KN Kurzvita



RA Rüdiger Gedigk  
[Autoreninfo]



## KN Kurzvita



Sebastian Rolka  
[Autoreninfo]



wieder auftretenden rechtlichen Herausforderungen einer „stillen Beteiligung“ oder einer unechten Gemeinschaftspraxis wären bei sorgfältiger gesellschaftsvertraglicher Regelung somit vermieden.

Wichtig ist, dass immer eine Einzelfalllösung nach eingehender rechtlicher und steuerrechtlicher Prüfung durchgeführt werden sollte, um als kieferorthopädisches Versorgungszentrum in dem sich immer mehr wandelnden digitalen Markt gut und zukunftsfähig aufgestellt zu sein. Hinsichtlich weiterer Einzelhei-

ten und Möglichkeiten stehen die Autoren dieses Artikels Ihnen zur juristischen Beratung gern zur Verfügung. **KN**

(Die Fortsetzung des Artikels erfolgt in der KN 12/2018.)

## KN Adresse

RA Rüdiger Gedigk  
Kanzlei Gedigk & Partner  
Frankfurter Straße 196  
51147 Köln-Wahn  
Tel.: 02203 5749942  
info@kanzlei-gedigk.de  
www.kanzlei-gedigk.de

## Vom Sterilisator direkt in die Software

Hygiene- und Prozessdokumentation Sego4Star mit einem Klick in ivoris® abrufbar.

Die „eierlegende Wollmilchsau“ gibt es leider auch nicht auf dem Softwaremarkt für Kieferorthopäden und Zahnärzte. Dennoch sind für jeden Teilbereich spezialisierte Anbieter, welche die beste Lösung auf ihrem Gebiet anbieten, verfügbar. Die fortschreitende Digitalisierung durchdringt dabei immer tiefer alle Handlungsabläufe jeder dentalen Praxis. Prozesse ändern sich und bieten neue

Chancen, die gekonnt genutzt werden sollten.

Um im Fortlauf der Entwicklungen auf dem neusten Stand der Technik zu bleiben, sind Experten mit langjähriger Erfahrung in der jeweiligen Teildisziplin erforderlich. Diese Expertise zu vereinen und dem Anwender als gemeinsames Angebot zu unterbreiten, ohne dabei Insellösungen auszubauen, ist die Herausforderung an die Hersteller.

Computer konkret hat das variable Schnittstellenkonzept ivoris® connect entwickelt, welches die Integration verschiedener Web-Anwendungen und deren Darstellung innerhalb der Praxisverwaltungssoftware (PVS) ivoris® ermöglicht. Dadurch werden Aufgaben, die nicht zur Kernkompetenz einer PVS gehören, über diese Softwarelösungen in die Praxiszentrale integriert und verkürzt und vereinfachen Arbeitsabläufe für alle Mitarbeiter enorm. Zudem können die Programme Stammdaten austauschen und gegebenenfalls neue Daten direkt in der Patientenakte abspeichern.

Eine dieser Anwendungen ist die Hygiene- und Prozessdokumentation Sego4Star der Firma Comcotec. Sie ist in ivoris® jederzeit mit einem Klick aufrufbar. Das Konzept der Hygienedokumentation ist konsequent papierlos und – soweit sinnvoll – auch automatisiert. Der Nutzer kann in der Basisversion bis zu vier Geräte, wie Thermodesinfektor, Sterilisator und Siegelgeräte, herstellerunabhängig und ohne zusätzliche Kosten anschließen. Die Sicherheit aller relevanten Daten ist durch die Speicherung mit zwei Verschlüsselungssystemen in der Cloud gewährleistet. Zudem wird Sego4Star über die Cloud fortlaufend aktualisiert und kann auch von außerhalb immer

per Tablet oder PC aufgerufen werden.

Sego4Star protokolliert dabei den gesamten Prozesszyklus der Aufbereitungsgeräte inklusive Prozessstart und -ende. Anschließend stellt die Software alle Informationen in einem unveränderlichen PDF-

abläufe klug in die PVS integriert werden, ohne Abstriche bei der Expertise im jeweiligen Fachgebiet in Kauf nehmen zu müssen. Der Anwender erhält über die Verbindung von ivoris® mit Sego4Star den maximalen Nutzen und ist bestens für seine Aufgaben gerüstet. **KN**



ivoris® ortho

Dokument zusammen. Die Anwender greifen in den Prozess nur ein, wenn das Programm bestimmte Schritte nicht selbstständig erledigen darf, wie beispielsweise die Prozessfreigabe.

Das Beispiel Hygiene- und Prozessdokumentation demonstriert, wie stark spezialisierte Arbeits-

## KN Adresse

Computer konkret AG  
Theodor-Körner-Straße 6  
08223 Falkenstein  
Tel.: 03745 7824-33  
Fax: 03745 7824-633  
info@ivoris.de  
www.ivoris.de

ANZEIGE

Sie machen KFO?

Wir Ihre Abrechnung!

ZahnOffice

DIE KFO-ABRECHNUNGSPROFIS

Tel. 0151-14 015156  
info@zahnoffice.de  
www.zahnoffice.com

Persönlich informieren lassen!

Wir sind in Hamburg beim BDK-Kongress Young Orthodontists 30.11. und 1.12.2018 und freuen uns auf Ihren Besuch!

Fluoreszierend  
zum leichten Erkennen  
von Adhäsiv-Resten

Beachten Sie  
unsere aktuellen Angebote!\*



- Fluoreszenz zur Erkennung von Adhäsiv-Resten: ermöglicht schnelle und schonende Entfernung nach Abnahme der Brackets
- Optimale Konsistenz des Adhäsivs: stabile Positionierung des Brackets auf dem Zahn
- Lichthärtend: großes Zeitfenster zur Verarbeitung
- Sofort belastbar nach der Polymerisation
- Auch als Self-Etch Primer, kein Ätzen mehr notwendig

\* Alle aktuellen Angebote finden Sie unter [www.voco.dental](http://www.voco.dental) oder sprechen Sie bitte Ihren VOCO-Außendienstmitarbeiter an.

\*\*Quelle: Dr. Felipe Moura / Brasilien



Besuchen Sie uns in Köln, 12.-16.03.2019,  
Stand R8/S9 + P10, Halle 10.2  
Stand C40, Halle 5.2

# BrackFix®



LINGUALTECHNIK

DAS WELTWEIT GRÖSSTE  
ANWENDERTREFFEN

1 DEZEMBER  
2018  
FRANKFURT AM MAIN

*move to* **WIN**

DEUTSCHES

5. ANWENDERTREFFEN



ONLINEANMELDUNG:

[www.lingualsystems.de/courses](http://www.lingualsystems.de/courses)

# KN EVENTS



Laut Auskunft der Kongressorganisatoren hatten sich rund 2.200 Teilnehmer registriert.

**KN Fortsetzung von Seite 1**  
**„Kieferorthopädie interdisziplinär: Medizin & Zahnmedizin“**

stellte deren Funktionsweise sowie Ergebnisse diverser Studien zur Effektivität der TüAP vor. Unter anderem wurden hierbei das UK-Wachstum un-

tersuchte Poets eine Studie zu SBA, die bei 1.144 Drittklässlern die Prävalenz sowie Auswirkungen auf die schulischen

Untersuchungen, dass Schnarchen bzw. Mundatmung zu Nervenschäden führen kann (Diskrimination auf Zunge nimmt ab). Auf die Frage „Was können wir tun?“ empfahl Poets z. B. ein gutes Follow-up nach erfolgten OPs (ATE), um eine residuale



3M™ Clarity™ Ultra SL-Bracket (Fa. 3M)

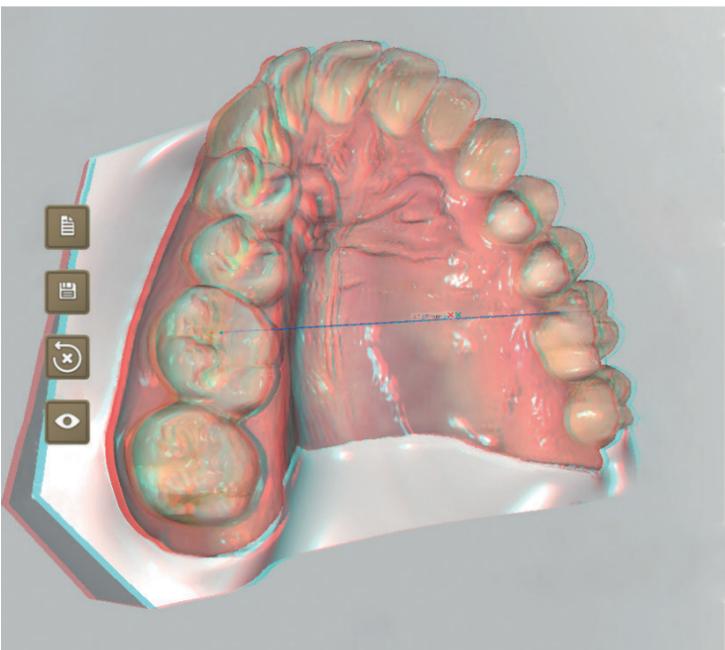


Damon™ Q2 (Fa. Ormco)

tersucht und erste Hinweise darauf gefunden, dass die TüAP Aufholwachstum induziert (sofern früh im Säuglingsalter angefangen). Des Weiteren prä-

Leistungen darlegte. Demnach weisen Kinder, die häufig schnarchen, z.B. ein dreifach höheres Risiko für schlechtere Schulnoten auf. Zudem zeigen

SBA (u. a. bei adipösen jüngeren Kindern) zu erkennen; eine antiinflammatorische Therapie (leichte bis moderate OSA); eine RME zur Vergrößerung der Atemwege (dadurch flachere Zungenposition, mehr Platz, weniger Schnarchen) oder oropharyngeale Übungen (geringer Effekt). Was die CPAP-Therapie betrifft, sieht er diese im Kindesalter eher kritisch (zu große Beeinflussung), bei Erwachsenen jedoch schon. Dass zahllose Schnittstellen zwischen der KFO und inneren Medizin existieren, teils mit erheblicher Bedeutung für die klinische Praxis, verdeutlichte Prof. Dr. Dr. Peter Proff (Lehrstuhl KFO, Uniklinikum Regensburg). Er stellte klar, dass der Knochenmetabolismus von verschiedensten Faktoren beeinflusst wird, wovon er sich einige herausgriff (KFO und Knochenmetabolismus, Inflammation [Rheumatologie,



DENTAreality 4.0 (Fa. FORESTADENT)

Fortsetzung auf Seite 22 **KN**

# Take it easy.

## easy KFO 2 Für Kieferorthopäden.

Professionell und sicher arbeiten, in jeder Behandlungssituation. easy KFO-Einheiten machen es Ihnen leicht.



# ULTRADENT

DENTAL UNITS. MADE IN GERMANY.

Dental-Medizinische Geräte GmbH & Co. KG

D-85649 Brunnthall | Eugen-Sänger-Ring 10

Telefon: +49 (0)89 - 42 09 92 70

Telefax: +49 (0)89 - 42 09 92 50

info@ultradent.de | www.ultradent.de



Fortsetzung von Seite 21

Allergologie], Stoffwechselerkrankungen und Ernährung, endokrines System sowie Pharmaka und Noxen). Dabei ging er u.a. auf die juvenile idiopathische Arthritis (JIA) ein, bei der bei mehr als 50 Prozent der Erkrankten auch die Kiefergelenke betroffen sein können. Ist dabei ein KG stärker oder über längere Zeit betroffen, sei das Wachstum in der Folge einseitig verringert, was zu einer Gesichtasymmetrie führt. Um eine Arthritis der KG adäquat nachzuweisen, scheint die klinische Untersuchung allein nicht ausreichend empfindlich zu sein. Durch DVT und PSA seien



Die „Kieferorthopädie interdisziplinär“ stand im Mittelpunkt des wissenschaftlichen Vortragsprogramms. Während sich Dipl.-Psychologe Prof. Dr. Peter Kropp (rechts) der Schnittstelle Psychologie und KFO widmete, verdeutlichte Prof. Dr. Christian Poets (Mitte) die Rolle des Kieferorthopäden bei der Therapie schlafbezogener Atmungsstörungen aus Sicht des Pädiators. Prof. Dr. James McNamara (links) reflektierte seine beruflichen wie privaten Erinnerungen an Prof. Dr. Rolf Fränkel.

Jahrzehnte währenden Freundschaft. Mehrmals traf man sich im Rahmen kieferorthopädischer Fachkongresse oder besuchte sich im jeweiligen Heimatland. Darüber hinaus lud man Fränkel in die USA ein, damit dieser den amerikanischen Kollegen die Anwendung seiner Apparatur erklärte. Mit zahlreichen persönlichen Fotos gespickt, erzählte McNamara von seinen zahlreichen Erinnerungen, von abenteuerlichen Reisen nach Berlin und Zwickau oder von glücklichen privaten Momenten. Fränkel habe beruflich für ihn den größten Einfluss in seiner ganzen Karriere gehabt, so McNamara. Er fühle sich bis heute sehr geehrt, ein Teil des Lebens dieses großartigen Menschen gewesen zu sein.

Abschließend und beispielhaft für viele weitere interessante Vorträge sei an dieser Stelle noch auf den Beitrag von Prof. Dr. Katrin Bekes (Leiterin der Kinderzahnheilkunde der Uniklinik Wien) verwiesen. Diese konzentrierte sich auf die Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (auch Kreidezähne genannt), deren Auftreten in bestimmten Altersgruppen bei Kindern und Jugendlichen bereits höher liegt als das von Karies (bei 12-Jährigen mehr als 30 Prozent betroffen). MIH bedeute einen qualitativ bedingten Defekt des Zahnschmelzes, der an einem oder mehreren bleibenden Sechsjähr-Molaren mit oder ohne Beteiligung der bleibenden Inzisiven auftreten kann. Die Ursachen seien bis dato nicht geklärt, jedoch sind hinsichtlich Ätiologie verschiedene mögliche Faktoren auszumachen. Dazu zählen pränatal gesundheitliche Probleme während der Schwangerschaft; perinatal z.B. Kaiserschnitt, Sauerstoffmangel sowie Komplikationen und postnatal u.a. Erkrankungen in den ersten drei Lebensjahren, Masern und Windpocken vor dem vierten Lebensjahr, Pneumonien oder wiederkehrendes hohes Fieber. Drei MIH-Schweregrade sind laut Wetzel/Reckel (1991) festzuhalten: Grad 1 mit einzelnen weiß/cremig bis gelb/braunen Verfärbungen/Opazitäten im Bereich der Kauflächen und/oder Höcker des oberen Kronendrittels bzw. an den vestibulären Flächen von Schneidezähnen. Grad 2 mit einem überwiegend fehlmineralisierten gelbbraunlichen Zahnschmelz, der alle Höcker mehr oder weniger

eine hochauflösende Sonografie für die JIA-Diagnostik geeignet sein (Erkennung kondylärer Beteiligung bei Kindern). Was die Kieferlagebeziehung angeht, scheint diese bei JIA-Patienten in Richtung einer skelettalen Klasse II sowie hyperdivergenten Kieferrelation (offener Biss) verändert zu sein. Hinsichtlich einer optimalen Behandlungsstrategie gäbe es nur eine geringe Evidenz. Eine funktionskieferorthopädische Therapie könne jedoch die mandibuläre Retrognathie verbessern und Schmerzen bei jugendlichen JIA-Patienten reduzieren. Inwieweit dies jedoch im späteren Leben viel komplexere und teurere therapeutische Ansätze verhindern kann, bleibe unklar.

Der Schnittstelle Psychologie und Kieferorthopädie widmete sich Dipl.-Psychologe Prof. Dr. Peter Kropp (Universität Rostock), wobei dieser insbesondere auf Erwartungshaltungen einging. Diese, so haben Studien gezeigt, werden vom Patienten aufgebaut. Das heißt, es kommt eine Erwartungshaltung zustande, wobei frühere (positive) Lerneffekte die aktuelle Wirkung (z.B. eines Medikaments) beeinflussen bzw. frü-

here negative Lerneffekte die Wirkung reduzieren. Auf die KFO-Praxis gemünzt heißt dies, dass es empfehlenswert sei, dass Behandler bei ihren Patienten möglichst positive Erwartungen aufbauen („Sie werden das schaffen.“ – „Das benötigt Zeit.“ – „Dies wird zunächst noch etwas unangenehm sein.“). Zudem empfiehlt Kropp, dass

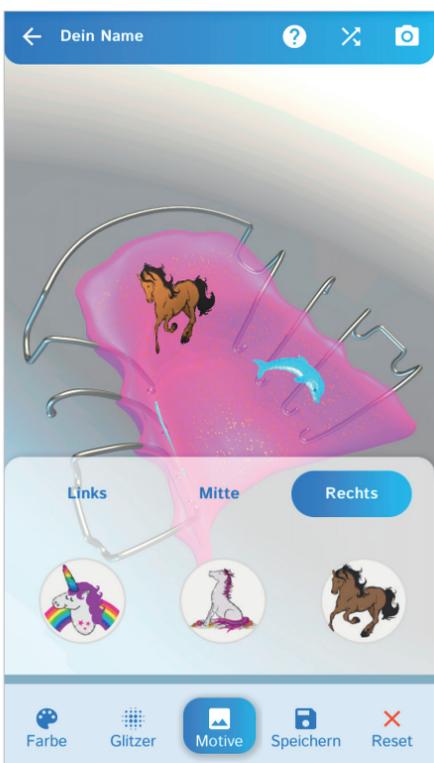
tung von Patienten hin. Darauf müsse der Behandler Rücksicht nehmen. Wichtig sei zudem, die Kommunikation zwischen Patient und Behandler zu verbessern. „Akzeptieren Sie wertfrei schwierige Patienten. Bringen Sie diesen Empathie bzw. einfühlendes Verstehen entgegen oder schaffen Sie einen entspannungsfördernden Rahmen.“



CS4®-SL Feder (Fa. Greiner Orthodontics)

Kieferorthopäden „sicher“ in ihren Prozeduren sind. Denn eine Unsicherheit des Behandlers wirke hier wie ein Schmerz. Daher sollten klare, eindeutige Informationen gegeben werden („Dies wird Ihnen helfen.“). Hilfreich sei zudem, die Anpassungsleistung zu fördern. Das heißt, Patienten benötigen Zeit, sich anzupassen bzw. an die neue Behandlungsapparatur zu gewöhnen. Daher sollten Behandler ihnen diese Zeit für den Anpassungsprozess gewähren (abwarten sei hier besser als handeln). Zudem wies Kropp auf die individuellen Unterschiede in der Anpassungslei-

Einen sehr persönlichen Vortrag hielt Prof. Dr. James McNamara, der bei dieser Tagung zudem den Vorkongress absolvierte. Der Gast aus den USA reflektierte seine Zusammenarbeit und enge Freundschaft zu Prof. Dr. Rolf Fränkel, dem Erfinder des Funktionsreglers. Tom Graber habe ihn einst auf die Fränkel-Apparatur hingewiesen, woraufhin er – fasziniert vom therapeutischen Effekt dieses Geräts – Kontakt mit Professor Fränkel aufnahm. Als McNamara im Dezember 1972 schließlich einen Brief von Fränkel aus der damaligen DDR erhielt, war dies der Beginn einer rund drei



Build-a-Brace (Fa. Dentaorium)

lediglich strukturelle KG-Veränderungen darstellbar, die als Folge einer lang einwirkenden Entzündung der KG entstanden sind. Ein MRT mit Gadolinium-Kontrastmittel kann hingegen die korrekte Diagnose unterstützen, so Prof. Auch könnte

ANZEIGE

**The Aligner®**  
Intensive Fellowship

[alignerfellowship.com](http://alignerfellowship.com)  
Registration Now Open

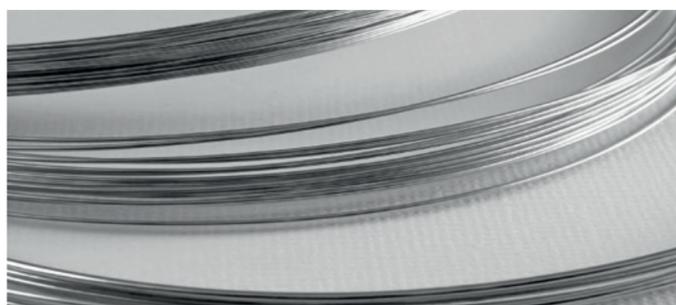
4

Month  
Online  
Course

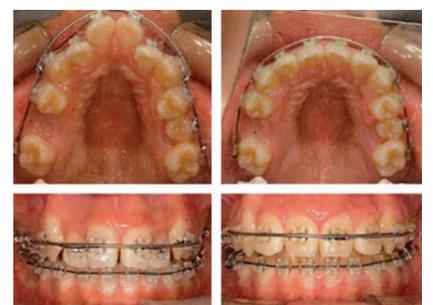
Dr. Mazyar Moshiri

Dr. Jonathan Nicozisis

**The Most Comprehensive  
Clear Aligner Course**



GUMMETAL® (Fa. OrthoCaps)

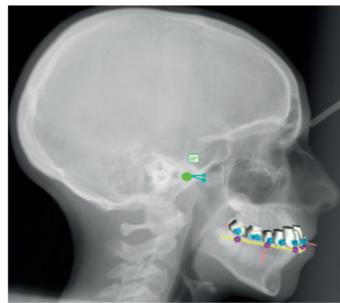




LED-KFO-Polymerisationslampe (Fa. World Class Orthodontics®)

erfasst, aber nur geringfügige Hypoplasien erkennen lässt. Und Grad 3 mit großflächigen Mineralisationsstörungen mit ausgeprägten gelblich-bräunlichen Verfärbungen und Defekten in der Kronenmorphologie aufgrund ausgeprägter Schmelzverluste. Bekes ging zudem auf das Würzburger MIH-Konzept ein. Dieses umfasst einen neuen Index zur Befunderhebung und Therapieplanung bei Patienten mit MIH. Dabei verwies sie auf einen Therapie-Stufenplan von Prophylaxemaßnahmen (Fluoridgabe für Mineralisation, CPP-ACP (z. B. Tooth Mousse oder MI Paste Plus, beides Fa. GC), PRO-ARGIN-Gabe, Fissurenversiegelung) über Sealing, Restauration (provisorisch mit-

tels Glasionomerzement oder Stahlkrone; langfristig mittels Komposit) bis hin zur Extraktion (MIH-Schweregrad 3, bei raschem Voranschreiten des Zahnhartsubstanzverlustes, bei stark eingeschränkter Mundhygiene oder bei nicht kontrollierbarer endodontischer oder



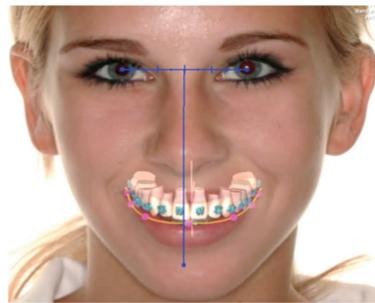
SureSmile Ortho (Fa. Dentsply Sirona)

parodontaler Problematik). Eine Extraktionstherapie sei zudem abhängig von der vorliegenden Angle-Klasse, den Platzverhältnissen oder Nichtanlagen/Zahnverlusten. Als optimalen Zeitpunkt für eine Extraktion gab Beker ein Patientenalter von 8 bis 11,5 Jahren an.

**Industrieausstellung**

**Multiband**

Bei der Firma 3M konnten die Besucher erstmals deren neues vollkeramisches Klappenbracket 3M™ Clarity™ Ultra SL-Bracket kennenlernen. Dieses weist keine sichtbaren Metallteile auf, wodurch es sehr ästhetisch erscheint. Auffällig ist auch das sehr flache, stark abgerundete Design, das dem Tragekomfort zugutekommt.



CA® PROFESSIONAL (Fa. CA DIGITAL)

Die mit einem Klicken hörbar öffnende und schließende Klappe deckt die komplette Slotbreite ab, wodurch laut Hersteller insbesondere beim Finishing eine optimale Rotationskontrolle (auch ohne größere/slotfüllende Bogendimensionen) erreicht werden soll. Für den optionalen Einsatz von Ligaturen (Metall-, Gummi- oder sogar Doppelligaturen) wurde das Bracket mit großzügigen ovalen Unterschnitten ausgestattet. Um nach Behandlungsende ein einfaches,

splitterfreies Entfernen (mittels Debonding-Instrument) zu ermöglichen, weist die Basis Sollbruchstellen auf. 3M™ Clarity™ Ultra SL ist seit November im MBT-System mit .022"er Slot erhältlich. Empfohlen wird die Nutzung der APC Flash Free Adhäsivvorbeschichtung, da hiermit keine Überschüsse entstehen (optional auch ohne APC Flash Free Adhäsivvorbeschichtung).

Fortsetzung auf Seite 26 KN

ANZEIGE

# Inter.\activeSL

Selbstligierende Klebebrackets

Angenehm zu tragen

Wirksam

Vielseitig



Flügel für alle Ligaturen-Arten

Elastischer interaktiver Clip: er modelliert das Niveau der Friktion zwischen Slot-Oberfläche und Draht



Knopfanker, perfekt sphärisch und low profile



Orthodontics and Implantology

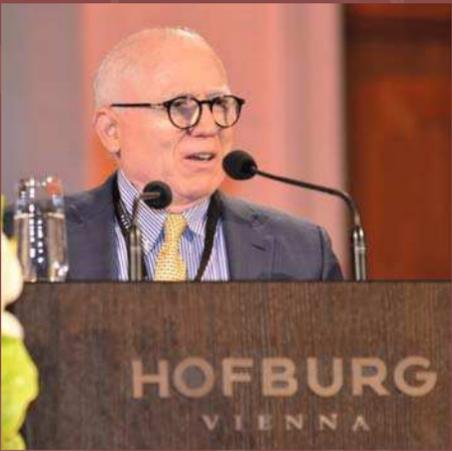
Leone Export Dept: phone +39 055.3044620 | export@leone.it | www.leone.it

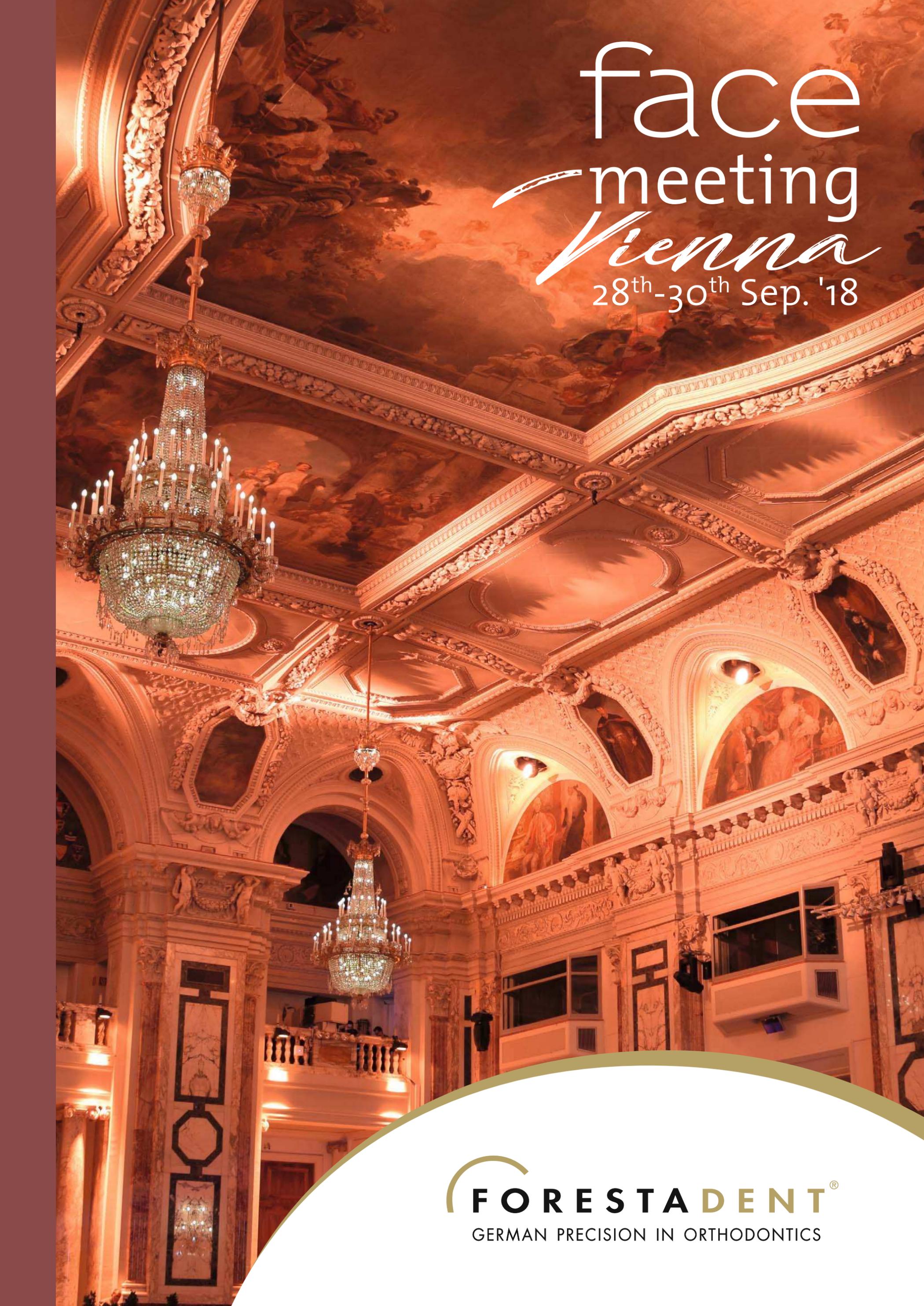
Unserer Deutscher Vertrieb - Dentalline: phone 0049.(0)7231.9781-0 | info@dentalline.de | www.dentalline.de



# *A great program with great speakers.*

*Über 640 internationale Gäste haben an unserem Symposium in der österreichischen Hauptstadt teilgenommen.*





face  
meeting  
*Vienna*  
28<sup>th</sup>-30<sup>th</sup> Sep. '18

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

### Fortsetzung von Seite 23

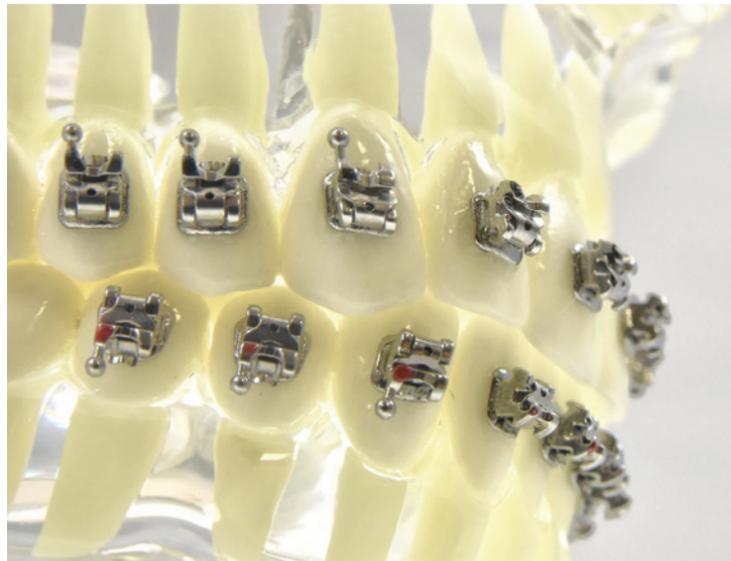
InterActive SL lautet der Name eines neuen selbstligierenden Metallbrackets der Firma Leone (Vertrieb DE über dentalline). Das im MIM-Verfahren aus biomedizinischem Stahl gefertigte Bracket verfügt über einen aus einer hochelastischen Legierung hergestellten Federclip, der an seiner gingivalen Seite mittels Laserschweißung fest mit dem Korpus verbunden ist (kein Herauslösen). Der Clip deckt die komplette Slotbreite ab und ist an den Ecken ver-rundet. Somit wird ein problemloses Gleiten des Bogens (selbst bei starken Fehlstellungen) ermöglicht und Binding und Notching vermieden. Das im Roth-System (.022"er Slot) erhältliche Bracket ist mit einer Gitternetzstruktur sowie mit großzügig unterschrittenen Tie Wings für den zusätzlichen Einsatz von Ligaturen ausgestattet.



Dr. Dr. Silvia Müller-Hagedorn (rechts) sprach zu schlafbezogenen Atmungsstörungen bei Kindern mit syndromalen Kraniosynostosen. Das Foto zeigt sie nach ihrem Vortrag mit einer Tagungsteilnehmerin.

Die Basis des stark abgerundeten, flachprofiligen Brackets ist anatomisch geformt und mit einer lasergeätzten Gitterstruktur versehen. Das Debonding wird mithilfe einer speziellen patentierten Zange realisiert, die das Bracket mit wenig Kraft-

niedrigen E-Modul und eine hohe Festigkeit besitzt. Die Eigenschaften werden laut Herstellerangaben wie folgt beschrieben: hohe Energiespeicherung, gute Formbarkeit, geringe Steifigkeit, geringe Oberflächenreibung (Reibung zwischen Bogen und Metallbrackets nur halb so groß wie bei anderen Titandrähten), hohe Rückfederung ohne Hysterese, biologische Verträglichkeit (nickelfrei) sowie Umweltbeständigkeit. Die neuen Bögen sind ab sofort in Rund oder Vierkant beziehbar. Zudem werden Vierkantdrähte speziell für die Lingualbehandlung angeboten. Einen neuen hitzeaktivierten NiTi-Bogen mit drei Kraftzonen stellte Adenta mit MULTIDENT™ 3-Forces vor. Der Behandlungsbogen generiert in der Front leichte Kräfte, während im Seitenzahngelände ein mittleres und ein höheres Kraftniveau aktiv ist. Dadurch wird eine deutlich frühere, in allen Zahnbereichen parallel realisierbare Torqueübertragung ermöglicht. Der MULTIDENT™ 3-Forces kann für OK/UK als Vierkantbogen (.016" x .016", .016" x .022" sowie .018" x .025") und Rundbogen (.016") bezogen werden. Zudem sind die DISCREET™ Ästhetikbrackets von Adenta ab sofort wahlweise mit horizontaler Platzierungshilfe erhältlich. Diese Referenzlinie erleichtert dem Anwender während des Bondings das Ausrichten des Brackets auf dem Zahn und ist nach erfolgtem Kleben leicht wieder entfernbar (z.B. mittels Pinzette). Eine dritte Neuheit wurde mit den Pre-



InterActive SL (Fa. Leone, Vertrieb DE über dentalline)

Ormco stellte die mittlerweile achte Generation seines Damon™ Brackets vor. Damon™ Q2 kombiniert laut Herstellerangaben die bewährten Damon™ Bracketeigenschaften mit dem Vorteil eines großen Unterflügelbereichs und einer verbesserten Rotationskontrolle, wodurch eine besondere Flexibilität bei der Behandlung erreicht werden kann. Neben den vergrößerten Unterschnitten (optimierte Rotationskontrolle) wurden die Torquewerte verändert. Das Bracket ist sowohl mit Drop-in Hooks als auch mit festen Haken erhältlich. Die Bracketbasis mit 80er-Netz ist unverändert geblieben. Damon™ Q2 ist ab sofort in allen Torquevarianten verfügbar.

Zudem konnte am Ormco-Stand das erstmals beim AAO in Washington vorgestellte neue ästhetische Standardbracket symetri™ CLEAR kennengelernt werden. Dieses ist aus einer speziellen Keramikmischung gefertigt und mit abgerundeten mesialen/distalen Slot-eingängen versehen, die Notching reduzieren und Gleitmechaniken unterstützen sollen. Der sichtbare Achsenindikator erleichtert die Bracketplatzierung.

aufwand in einem Stück splitterfrei vom Zahn entfernt. Für das seit April in Deutschland erhältliche ALIAS™ Lingualbracket plant Ormco Kurse, um Kieferorthopäden ein noch versierteres Handling des von den Dres. Scuzzo/Takemoto entwickelten passiven SL-Brackets zu ermöglichen. Unter dem Namen GUMMETAL® konnte bei der Firma OrthoCaps eine neue Bogenserie kennengelernt werden. Die Bögen zeichnen sich durch eine neue Beta-Titanlegierung auf Ti-Nb-Basis aus, die zugleich einen

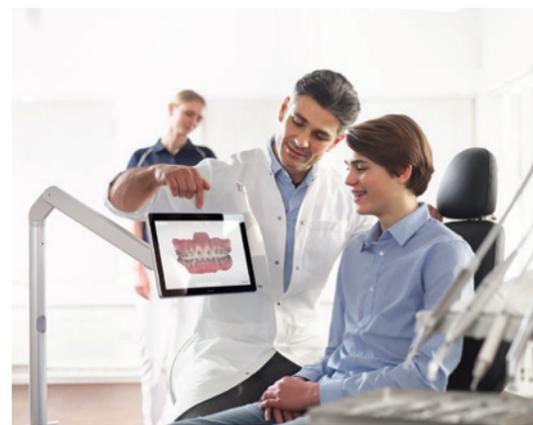


Connect™ Flow (Fa. GC Orthodontics)

mium Tubes vorgestellt, welche ab sofort die bisher angebotenen Top Fit Low Profile Trumpeted Molarenröhrchen ersetzen. Die neuen Premium Tubes mit niedrigem Profil sind in den Techniken MBT und Roth (.018" und .022") in drei Varianten bestellbar: einfach nicht konvertierbar, einfach mini nicht konvertierbar sowie zweifach konvertierbar.

Nach der Premiere beim diesjährigen AAO-Kongress präsentierte American Orthodontics nun dem deutschen Fachpublikum sein neues ICONIX™ Standardbracket. Dieses überzeugt insbesondere durch seine ästhetische Beschichtung. Das aus Edelstahl gefertigte Bracket bietet ein patentiertes Torquedesign, das sogenannte Diagonal Torque, bei dem die Slotmitte oberhalb der Basismitte liegt, wodurch laut Hersteller eine bessere Torqueübertragung sowie ein extrem niedriges

Orthodontics). Beide Bracketvarianten sind bis auf die Basis baugleich und werden in drei verschiedenen Größen angeboten – breit (1er und 3er), mittel (4er, 5er) und schmal (2er). Der Haken (Standard am 3er und optional an 4er/5er) der im MIM- bzw. CIM-Verfahren gefertigten Brackets ist integriert (nicht nachträglich angefügt) und der Slot mesial/distal komplett vom Clip verdeckt bzw. geschlossen, wodurch laut Hersteller eine bessere Rotationskontrolle gewährleistet werden kann. Der Clip selbst wird mittels Carriere SLX 3D EZ Twist (Tweezer) wie ein Schloss „aufgeschlossen“, indem das Öffnungsinstrument in



TRIOS® MOVE und TRIOS® Treatment Simulator (Fa. 3Shape)

Profil gewährleistet werden kann. Die Basis (Gitternetzstruktur) ist insofern besonders, dass fotochemisch geätzte Taschen die Padoberfläche vergrößern, wodurch eine verbesserte mechanische Haftung erreicht werden kann. ICONIX™ Brackets werden in den Techniken McLaughlin/Bennett/Trevisi, Roth (kompatibles System) und Alexander LTS angeboten und können für eine optimale Ästhetik z.B. mit zahnfarbenen beschichteten Bögen kombiniert werden. Ebenfalls über American Orthodontics kann ein neues Adhäsiv für das Kleben von Metall- und Keramikbrackets bezogen werden. BracePaste™ ist lichterhärtend, von mittlerer Viskosität und wird in Spritze oder Karpule angeboten. Dank seiner fluoreszierenden Eigenschaft lassen sich Kleberückstände unter UV-Licht sichtbar machen, was eine effiziente und einfache Reinigung garantiert. Auch erstmals zum AAO gezeigt und nun in Bremen den Kieferorthopäden hierzulande vorgestellt wurde das neue Carriere® SLX 3D™ Bracket (Metall und Keramik) von Henry Schein Orthodontics (Vertrieb DE über ODS oder World Class

eine entsprechende Kerbe oberhalb des Clips eingesteckt und gedreht wird. Geschlossen (Clip hochgeschoben) wird mit Fingerdruck. Während das Metallbracket eine Basis mit mikrogeätzten Pylonen gerader Kontur aufweist, sind diese beim Keramikbracket pilzförmig gestaltet. Das Bracketdesign ist auffällig verrundet und glatt, was dem Patientenkomfort entgegenkommt. Sowohl die Metall- als auch die Keramikversion ist derzeit in der Roth-Technik mit .022"er Slot beziehbar. Mit Pitts21™ wurde am Stand von Greiner Orthodontics ein selbstligierendes Bracket mit 3D-Kontrolle gezeigt. Das neue Bracket verspricht laut Herstellerangaben durch eine verringerte Slottiefe eine frühe Kontrolle bei Torque, Tip und Rotation und damit verkürzte Behandlungszeiten. Durch geringere Bogendimensionen wirken geringere Kräfte, die auch den Patientenkomfort erhöhen sollen.

Fortsetzung auf Seite 28 **KN**



## In-Ovation® X

Das neue selbstligierende Bracket

Von Ihnen erdacht.  
Von uns entwickelt.

- Geschlossener Clipkanal reduziert Zahnsteinablagerungen
- Einfaches Öffnen ohne spezielles Instrument
- Insgesamt niedrigeres Profil
- Reduzierte Krümmung verbessert die Clipstabilität und sichert die Bogenführung



[www.dentsplysirona.com/inovationx](http://www.dentsplysirona.com/inovationx)

KN Fortsetzung von Seite 26

Greiner Orthodontics präsentierte zudem die neue CS4®-SL Feder zur Klasse II-/III-Korrektur, welche eine Weiterentwicklung der bisherigen CS3® darstellt. Mit der modifizierten Feder wird eine zweite Variante angeboten, die sich nun auf dem eingegliederten Bogen befestigen lässt. Mit dem eigens dafür entwickelten Instrument wird der SL-Pivot geöffnet, auf den Bogen gesetzt und mit dem Finger wieder verschlossen. Die nächsten Schritte sind wie gewohnt: Feder auflegen, mit Inbusschraube schließen und am Bogen festdrehen. Falls gewünscht, kann bei der CS4 Feder (nicht CS4-SL) die Hybrid-Inbusschraube gekürzt werden, damit der Pivot am Bogen gleitet.

Im Rahmen seines INDIVIDUA® FA Bond Systems bietet CA DIGITAL jetzt Komplettpakete nach Herstellern an. Dieser Full Service macht das bisherige Einschicken von Brackets durch die Praxis obsolet. Momentan werden drei Bracketssysteme angeboten: Damon® Q (Ormco), EXPERIENCE™ Metal (GC Orthodontics) und Special-Line (smile dental).

Ein neuer lichthärtender Retainerkleber namens GC Ortho Connect™ Flow ist bei GC Orthodontics erhältlich. Dieser eignet sich zum Fixieren von Lingualretainern, Stopps sowie Alignerattachments. Der Kleber beinhaltet bereits den Primer, sodass in einem Schritt



Traditionell konnte sich im Rahmen der begleitenden Ausstellung der Dentalindustrie über neue Behandlungslösungen informiert werden.



geklebt werden kann. GC Ortho Connect™ Flow verfügt laut Herstellerangaben über eine verbesserte Flexibilität, die aufgrund der Verwendung eines neuen Monomers erreicht wird.



Snap-in-Hülsenpatrize mit Fixierkegel (Fa. Promedia).

Zudem ist das Adhäsiv sehr robust und weist aufgrund des enthaltenen MDP-Primers eine starke Haftkraft auch am Retainerdraht auf.

**Aligner**

Voraussichtlich ab Januar 2019 wird CA® PROFESSIONAL (Fa. CA DIGITAL) erhältlich sein, ein neues Ein-Schienen-System für komplexe Behandlungen. Dieses nutzt laut Herstellerangaben bewährte Bewegungsprinzipien der Kieferorthopädie für die Alignertherapie. Ein Multiphasensystem reduziert hierbei überflüssige Mischbewegungen, sorgt für eine optimale Verankerung und ermöglicht so effizientere Ergebnisse. Dadurch ließen sich sogar komplizierte Malokklusionen des kompletten Zahnbogens von 7-7 effektiv behandeln.

Ebenfalls neu bei CA DIGITAL ist die SMART FLOW® App, welche die digitale Prozesskette von SCHEU-DENTAL & CA DIGITAL anschaulich auf einem Touchscreen demonstriert. Ab dem Scanprozess kann hierbei mittels entsprechender Mo-

dule jederzeit in den digitalen Workflow eingestiegen werden (Planen, 3D-Druck, Tiefziehen, Behandeln). Ganz nach Praxisbedarf und inklusive eines hilfreichen Wirtschaftlichkeitsrechners können Anwender auf eine auf sie zugeschnittene Produktpalette zugreifen sowie den entsprechenden Service aus einer Hand erhalten.

World Class Orthodontics® (WCO) hat vor zwei Jahren den Vertrieb und seit einigen Wochen nun auch eigenständig die Produktion von suissealign übernommen und bietet dieses nun mit dem Ziel der weiteren Expansion an. Großer Vorteil des Systems ist, dass Kieferorthopäden sich hierfür nicht zertifizieren lassen müssen. Einfach handhabbar, ermöglicht es leichtere ästhetische Korrekturen oder in Kombination mit festsitzenden Apparaturen auch die Realisierung komplexerer Fälle.

Ab sofort und deutschlandweit exklusiv über die ODS GmbH beziehbar, ist das neue Aligner-Reinigungssystem Steraligner™. Die sauerstoffbasierte, von Kieferorthopäde Dr. Sam Daher entwickelte Lösung neutralisiert durch Plaqueanlagerungen an der Aligneroberfläche entstandene Verfärbungen sowie Gerüche. Dabei entfernt sie Bakterien, Hefe- oder Schimmel-

pilze, wie sie typischerweise im Mund eines Menschen vorzufinden sind, nahezu vollständig. Das Ganze wird als Set, bestehend aus einer Flasche (95 oder 473 ml) Reinigungslösung sowie einer Dose, angeboten.



ICONIX™ (Fa. American Orthodontics)

Aligner in die Dose legen, Lösung bis zur Markierung eingießen und mit Wasser auffüllen. Nach drei

Minuten sollen nahezu alle vorhandenen Bakterien eliminiert sein.

**Skelettale Verankerung**

Promedia stellte für sein bekanntes OrthoLox-Kopplungssystem eine neue Snap-in-Hülsenpatrize mit Fixierkegel vor, die auf der bekannten „Snap-in“-Verbindungsmechanik basiert. Diese eignet sich insbesondere für den Einsatz rein knochengetragener GNE-Apparaturen, da sie eine stabile und starre Verbindung zum Verankerungspin eingeht. Darüber hinaus erlaubt die neue Hülsenpatrize bei der Umsetzung einer Mesialisation/Distalisation die Verwendung von 1,1mm starken Bogendrähten, wodurch sie ebenfalls mit der Aktivierungseinheit Smartjet® kompatibel ist.

ANZEIGE

orthoLIZE  
DIGITALE KIEFERORTHOPÄDIE

Digitize. Analyze. Realize.

Das digital gefertigte Herbstscharnier

by orthoLIZE



orthoLIZE ist Ihr Partner für den vollständigen digitalen Workflow in der Kieferorthopädie – von Beratung, Training, Hardware bis zur Konstruktion und Fertigung: *Digitize. Analyze. Realize.*

Weitere Produkte und Apparaturen in digitaler Fertigung u.a.:

- GEA und Herbstscharnier-GEA-Hybrid
- Verankerungsapparaturen
- Retainer/Kleberetainer
- Aufbiss- und Zahnkorrekturschiene



orthoLIZE GmbH  
Im Nordfeld 13 · 29336 Nienhagen  
Tel. 05144 6989-550 · info@orthoLIZE.de

www.orthoLIZE.de



DISCREET™ mit (OK) und ohne (UK) Setzhilfe (Fa. Adenta).

**Digital**

Bei Dentsply Sirona konnten die Messebesucher mit der Software-Plattform SureSmile Ortho (ehemals elemetrix) ein neues Tool zur digitalen Behandlungsplanung kennenlernen. Damit komplettiert das Unternehmen seinen digitalen KFO-Workflow. Die Cloud-basierte Lösung (jederzeit von jedem Ort aus zugreifbar) kann aufgrund modernster diagnostischer CAD-Tools allein zur Beurteilung komplizierter Fälle jeder Art oder auch zusammen mit der Designsoftware für die Aligner oder indirektes Kleben eingesetzt werden. Dabei gestattet die Software jederzeit einen vollständigen Blick auf den Patienten (FRS, OPG, Scan, intra-/extra-orale Aufnahmen sowie das therapeutische Modell werden in einer Übersicht zusammengebracht und angezeigt). Je nach Praxisausstattung entscheidet der Behandler, welchen Anteil der digitalen Prozesskette er letztlich selbst übernimmt (z.B. 3D-Druck, Tiefziehen der Aligner) bzw. über Dentsply Sirona realisieren lässt. Erwähnenswert ist zudem das IDB-System von SureSmile Ortho, mit dem Brackets digital auf einem CAD-Modell positioniert und anschließend hochpräzise auf die Zähne übertragen werden können. Dabei plant der Behandler bereits in der Software die optimale Bracketpositionierung und legt hier die Anzahl der gewünschten Tray-Segmente fest. 3Shape präsentierte seinen neuen TRIOS® MOVE, der zum einen ein bewegungsfreies Intraoralscannen (TRIOS® mit Kabel oder kabellos verfügbar) und zum anderen die direkte Einbindung des Patienten in die Behandlung ermöglicht. Realisiert wird dies über den ebenfalls neuen TRIOS® Treatment Simulator, mit dessen Hilfe anhand farbiger Simulationen schon im Vorfeld das mögliche Behandlungsergebnis demonstriert werden kann. Durch Veranschaulichung digitaler Scans und Behandlungsinformationen wird der Dialog mit dem Patienten verbessert und die Akzeptanz der vorgeschlagenen Therapie erhöht. Auch im weiteren Therapieverlauf ist es möglich, den Patienten aktiv mit einzubinden, indem ihm der erreichte Behandlungsfortschritt visualisiert wird. Auch über den Digitalspezialisten DentaCore wird der neue



TRIOS® MOVE inklusive Treatment Simulator und dem seit Jahren bekannten individuellen Service und Support angeboten. Der Pionier und Spezialist im Bereich digitaler Anwendungen wird sich künftig noch besser am Markt positionieren. Neben seinem Technologiebereich d.tec (Vertrieb moderner Scansysteme, Fertigungstechnologien, Softwarelösungen, Know-how-Vermittlung durch Schulungen und Weiterbildungen etc.) sowie dem Entwicklungsbereich d.dev (Entwicklung eigener Anwendungen und neuer Pro-



Steraligner™ (Fa. ODS)

duktdesigns) wird vor allem der Fertigungsbereich d.lab weiter ausgebaut. Dieser stellt die Dienstleistungssparte dar, wo digitale Daten mit modernen Fertigungsanlagen in analoge Produkte umgesetzt werden. Von Modellen über Schienen bis hin zu Hilfs- und Spezialkonstruktionen – basierend auf den Vorgaben der Kunden – werden individuelle Produkte nach Industriestandard gefertigt. Ferner werden auf Wunsch ergänzende Services, wie therapeutische Planungsvorschläge und virtuelle Konstruktionen angeboten.



bracepaste™ (Fa. American Orthodontics)

Dentaurum hat seinen Zahnspangenkonfigurator zur individuellen Gestaltung herausnehmbarer Zahnspangen überarbeitet und präsentiert die kostenlos für Smartphones und Tablets (iOS und Android) verfügbare App nun im komplett neuen Design. Mit Build-a-Brace stehen dem Nutzer alle Farben der Dentaurum KFO-Kunststoffe Orthocryl® und dem lichthärtenden Pendant Orthocryl® LC zur Verfügung. Zusätzlich kann zwischen sechs Glitzereffekten und aus über 30 Einlegemotiven gewählt werden. Patienten können sich ihre Zahnspange somit ganz nach ihren Wünschen designen. Der gespeicherte Entwurf kann dann direkt an den

Behandler bzw. Zahntechniker zur entsprechenden Umsetzung im Labor weitergeleitet werden.

Mithilfe von DENTAreality 4.0 (Fa. FORESTADENT in Kooperation mit TEAMZIEREIS) kann die nach erfolgtem Scannen vorliegende Gebissituation statt bislang zweidimensional jetzt dreidimensional visualisiert werden. Die Software ermöglicht die Umwandlung digitalisierter Scandaten, sodass diese mittels Virtual-Reality-Brillentechnik oder einfacher 3D-Brille dreidimensional betrachtet werden können. Dadurch wird Kieferorthopäden eine völlig neue Dimension der Fallbesprechung mit dem Patienten sowie der Behandlungsplanung eröffnet. Ergänzt wird DENTAreality 4.0 durch Produktlösungen von 3Shape für die Anwendung in der Kieferorthopädie (TRIOS®3 oder TRIOS® 3 Wireless, TRIOS® MOVE), welche ab sofort deutschlandweit über FORESTADENT vertrieben werden. Der technische Support wird hierbei über TEAMZIEREIS realisiert.

**Instrumente**

Am Stand der Firma Lercher wurde ein neues, speziell für die Kieferorthopädie entwickeltes Lupenbrillenlicht gezeigt, welches per Magnet aufgesteckt wird. Dieses realisiert eine kreisrunde Abbildung des Lichts und eine deutlich schärfere Darstellung, was sich z.B. insbesondere beim Bracketkleben im hinteren Seitenzahnbereich positiv bemerkbar macht. Damit das Adhäsiv beim Bonding nicht hart wird, ist das problemlos bei allen Lercher-Brillen nachrüstbare neue Circle-Light mit einem klappbaren UV-Filter ausgestattet.

Noch bis zum 31. Dezember 2018 bietet World Class Orthodontics® aufgrund seines 30-jährigen Firmenjubiläums die zum aktuellen Sortiment gehörende LED-KFO-Polymerisationslampe in zehn verschiedenen Farben zum Sonderpreis von 333,- Euro (statt 495,-) zzgl. MwSt. an. Die Lampe bietet sehr kurze Aushärtezeiten (2.000 mW/cm²) bei drei einstellbaren Helligkeitsstufen, Edelstahlapplikationen sowie eine robuste Verarbeitung. Zudem ist sie mit Akkuladestandsanzeige ausgestattet und eignet sich für die Anwendung von Pro Seal®.

**Ausblick**

Die 92. Jahrestagung der DGKFO findet vom 4. bis 7. September 2019 in der Messe Nürnberg statt. Tagungspräsident ist Prof. Dr. Dr. Peter Proff aus Regensburg.

**ivoris® ortho**

die führende KFO-Software

**Entscheidung für die Zukunft**

**DentalSoftwarePower**

Die Messe-Neuheiten 2018:

- **ivoris® workflow**  
der Neue Standard in der Dokumentation
- **ivoris® security plus**  
Transparenz in der Praxis
- **transfer.net**  
sicherer Austausch digitaler Dokumente
- **ivoris® connect net**  
mit Sego4Star, TheraMon® & InformaDent®

Telefon: 03745 7824-33 | [info@ivoris.de](mailto:info@ivoris.de)

**Aktion**

20% Paketvorteil jetzt sichern!

[ivoris.de/KFO-Aktion](http://ivoris.de/KFO-Aktion)



## Young Orthodontists – (nicht nur) für junge Praxisinhaber!

BDK bringt Praxisabgeber mit interessierten Kollegen zusammen.

Hamburg im Advent bildet erneut die Kulisse für den Kongress „Young Orthodontists“. Am 30. November und 1. Dezember 2018 stellt der BDK die jungen Praxen in den Fokus. Junge Kolleginnen und Kollegen sowie „alte Hasen“ treffen sich zur gemeinsamen Fortbildung und zum Ausloten gemeinsamer Interessen. Denn die Idee, die jungen Kolleginnen und Kollegen in Weiterbildung mit etablierten Praxisinhabern zusammenzubringen, die sich mit dem Gedanken beschäftigen, die Praxis in den nächsten Jahren abzugeben, ging in den letzten Jahren bestens auf: „Wir verstehen diesen BDK-Kongress auch als Forum, Interessierte zusammenzubringen. Das hat auch schon einige Male gut funktioniert – mit dieser ‚Live-Praxisbörse‘ bietet der BDK echte Starthilfe“, so Dr. Hans-Jürgen Köning, 1. BDK-Bundesvorsitzender.

Neu dagegen sind 2018 einige Themenfelder. Der Fachvortrag, der den Kongress eröffnet wird, beschäftigt sich mit der „Beseitigung von Dysbalancen nach KiSS/KiDD“ – der Manualmediziner Dr. Heiner Biedermann hat sein Kommen zugesagt. Der „Best-Practice-Teil“ wird sich in diesem Jahr mit der digitalen

Praxis beschäftigen. Hierfür konnten Dr. Peter Schicker und Dr. Philipp Eigenwillig gewonnen werden, die beide in einer komplett digitalen Praxis niedergelassen sind. Wie der tägliche Workflow ablaufen kann, welche Hindernisse wo (und wie) umschifft werden und wie man das Praxisteam mitnimmt – all das werden Themen ihres Vortrags sein. Der Nachmittag des ersten Kongresstags steht dann im Zeichen der Individualisierung des Programms: Während sich die „Young Orthodontists“ mit The-



Am 30. November und 1. Dezember 2018 ist es wieder so weit: Der Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden e.V. (BDK) rückt beim Kongress „Young Orthodontists“ die jungen Praxen in den Fokus.

men rund um die Niederlassung (Standortwahl, Businessplan, Bedarfsanalyse und mehr) sowie den Rechten und Pflichten eines

men rund um die Niederlassung (Standortwahl, Businessplan, Bedarfsanalyse und mehr) sowie den Rechten und Pflichten eines



men rund um die Niederlassung (Standortwahl, Businessplan, Bedarfsanalyse und mehr) sowie den Rechten und Pflichten eines

den ersten Teil des Tages ab, bevor sich der Kongress ganz dem Thema Führung zuwendet: Dr. Guido Sampermans, FZA für

Weiterbildungsassistenten beschäftigen, gehen die etablierten Kollegen Fragen nach wie „Rente oder Renovierung: Wie die Praxis fit machen für die Übergabe?“ sowie „Welche Rechten und Pflichten hat eine Weiterbildungspraxis?“. Als Referenten hierfür konnten Dr. Gundi Mindermann, BDK-Justitiar RA Stephan Gierthmühlen sowie André Bernet (Medical Management Partner/Kiel) gewonnen werden. Ein Wegweiser zu „Kammern und Körperschaften“ – wer wofür warum für die KFO-Praxis wichtig ist – rundet den ersten Tag ab.

Kieferorthopädie in Wien, wird verschiedene Aspekte der Lebens- und Praxisführung (junger) Kolleginnen und Kollegen darstellen, Lösungsansätze anbieten und Tipps zum Umsetzen geben. Wer ihn kennt, weiß, dass der Ausklang des Kongresses „Young Orthodontists“ ein Feuerwerk an Ideen, lebensnahen Beispielen und einer ordentlichen Portion Humor sein wird – die Zeit zur Heimreise sollte also besser nicht zu knapp geplant werden.

Abgerundet wird der BDK-Kongress durch ein gemütliches Get-together am Freitagabend, wenn in Hamburg Jung und Alt, Referenten und Teilnehmer, Aussteller und Interessierte zusammenkommen. Hier bleibt ausreichend Zeit, sich kennenzulernen, auszutauschen und dabei den Blick auf das vorweihnachtliche Hamburg zu genießen.

Weitere Infos sowie die Möglichkeit zur Online-Anmeldung finden Sie unter [www.young-orthodontists.de](http://www.young-orthodontists.de) 

### KN Adresse

**Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden e.V. (BDK)**  
Ackerstraße 3  
10115 Berlin  
Tel.: 030 27594843  
Fax: 030 27594844  
info@bdk-online.org  
www.bdk-online.org  
www.young-orthodontists.de

## Durchstarten mit KFO-Miniimplantaten

RKSortho: Benefit Easy-Driver®-Seminar am 25. Januar 2019 in Frankfurt am Main.

RKSortho vertreibt exklusiv in Deutschland das Easy-Driver®-System des italienischen KFO-Labors Uniontech. Mit diesem System lassen sich TADs (Temporary Anchorage Devices) vir-

**RKSortho**®  
Innovation aus Tradition

tuell planen und mit einer Bohrschablone präzise platzieren. Damit interessierte Kieferorthopäden gleich zu Beginn des Jahres 2019 diese Methode in ihr Leistungsspektrum integrieren können, laden RKSortho und dentalline am 25. Januar 2019 zu einem eintägigen Seminar mit den Referenten Dr. Renzo De Gabriele (Lecce/Italien) und Henning Hinrichs (Geschäftsführer RKSortho) nach Frankfurt am Main ein.

KFO-Miniimplantate für die Befestigung von skelettalen Verankerungen haben sich mittlerweile im klinischen Alltag be-

währt. Entscheidend für den Behandlungserfolg ist die richtige Positionierung der TADs im anterioren Gaumen. Mit dem Easy-Driver®-System lassen sich diese Pins einfach planen und mit

Unterstützung einer Bohrschablone präzise inserieren. Das Seminar ist in drei Themenblöcke gegliedert. Die beiden Referenten vermitteln anschaulich, worauf es beim Einsatz

von Miniimplantaten ankommt. Im Mittelpunkt steht das Protokoll für die navigierte Positionierung von Miniimplantaten mithilfe des Easy-Driver®-Systems. Dabei stellt Dr. De Gabriele sowohl das Indikationsspektrum wie auch die klinische Anwendung der Minipins vor und diskutiert deren Vorteile sowie Grenzen. Detailliert geht es an diesem Tag um die Diagnose und klinische Planung mit Easy-Driver®. Wie der digitale Workflow von der virtuellen Planung der TADs mit der Easy-Driver®-Software über die Handhabung der Bohrschablone bis hin zum Ein-

setzen der Apparatur abläuft, erläutert Henning Hinrichs. Im Anschluss beleuchtet Dr. De Gabriele anhand unterschiedlicher Indikationen die klinische Handhabung des Systems. Das neue Easy-Driver®-System macht es möglich, Patienten in nur einer Sitzung mit den KFO-Miniimplantaten und mit der individuell gefertigten

Apparatur zu versorgen. Damit vereinfacht die Easy-Driver®-Methode den Arbeitsablauf im Vergleich zu einem konventionellen Vorgehen mit freihändig gesetzten TADs für Behandler und Patienten. Das Seminar findet von 9.00 bis 18.00 Uhr in Frankfurt am Main statt und ist mit neun Fortbildungspunkten nach BZÄK bewert-

et. Dr. Renzo De Gabriele referiert in englischer Sprache. Die RKSortho GmbH mit Sitz in Rastede bei Oldenburg ist seit ihrer Gründung im Jahr 1983 auf die Fertigung kieferorthopädischer Apparaturen spezialisiert, die seit einigen Jahren überwiegend digital gefertigt werden. Zu dem umfangreichen Leistungsspektrum des KFO-Speziallabors gehören die komplett digital gefertigten in-line®-Schienen zur Korrektur von Zahnfehlstellungen bei Erwachsenen, der digitale 3D-Druck von Modellen, Zahnkränzen und Bohrschablonen, digital hergestellte, adjustierte Aufbiss- und Knirscherschienen sowie alle Arten von KFO-Apparaturen. 

et. Dr. Renzo De Gabriele referiert in englischer Sprache. Die RKSortho GmbH mit Sitz in Rastede bei Oldenburg ist seit ihrer Gründung im Jahr 1983 auf die Fertigung kieferorthopädischer Apparaturen spezialisiert, die seit einigen Jahren überwiegend digital gefertigt werden. Zu dem umfangreichen Leistungsspektrum des KFO-Speziallabors gehören die komplett digital gefertigten in-line®-Schienen zur Korrektur von Zahnfehlstellungen bei Erwachsenen, der digitale 3D-Druck von Modellen, Zahnkränzen und Bohrschablonen, digital hergestellte, adjustierte Aufbiss- und Knirscherschienen sowie alle Arten von KFO-Apparaturen. 



Dr. Renzo De Gabriele referiert am 25. Januar 2019 über die Easy-Driver®-Methode, mit der sich KFO-Miniimplantate präzise und einfach navigiert positionieren lassen. Das eintägige Seminar wird von RKSortho und dentalline veranstaltet.

(Bildquelle: privat)



Co-Referent Henning Hinrichs, Geschäftsführer RKSortho, wird bei gleicher Veranstaltung den digitalen Workflow von der virtuellen Planung der TADs mit der Easy-Driver®-Software über die Handhabung der Bohrschablone bis hin zum Einsetzen der Apparatur erläutern.

(Bildquelle: RKSortho)

### KN Adresse

**RKSortho GmbH**  
Wilhelmshavener Straße 35  
26180 Rastede  
Tel.: 04402 86378-0  
Fax: 04402 86378-99  
info@rksortho.de  
www.rksortho.de

## Teilnehmerrekord bei Wiener FACE Meeting

Erstklassig besetztes Programm vor imposanter Kulisse lockte Kieferorthopäden aus aller Welt.



Abb. 1: Veranstaltungsort des FACE Meetings Ende September war die Wiener Hofburg. – Abb. 2 und 3: Stefan Förster (Abb. 2), Geschäftsführer von Hauptsponsor FORESTADENT, sowie die Gastgeber des Wiener FACE Meetings, Dr. Domingo Martin und Dr. Claudia Aichinger-Pfandl (Abb. 3) begrüßen die zahlreich angereisten Teilnehmer.

In die ehemalige Wiener Kaiserresidenz, der Hofburg, hatte Ende September die renommierte FACE-Gruppe geladen. Ein dreitägiger, von der Firma FORESTADENT gesponserter Erfahrungsaustausch rund um die Realisierung funktional wie ästhetisch idealer Behandlungsergebnisse stand auf dem Programm. Dabei begeisterten 27 internationale Top-Referenten die rund 650 aus aller Welt angereisten Teilnehmer.

Nach begrüßenden Worten von FORESTADENT Geschäftsführer Stefan Förster, Moderator Prof. Dr. Ravindra Nanda sowie den Gastgebern des Events, Dr. Claudia Aichinger-Pfandl und Dr. Domingo Martin, eröff-

nete Dr. Iñigo Gómez Bollain das Vortragsprogramm. Der Gast aus Spanien widmete sich dem Thema Extraktionen und stellte Vor- und Nachteile früher vs. später Extraktionen gegenüber. Welche Vorteile vertikale Kontrollmechanismen bei Einsatz der FACE-Philosophie in Bezug auf Ästhetik, Funktion sowie Stabilität mit sich bringen, erläuterte Dr. Oscar Palmas (Argentinien). Bei Dr. Satoshi Adachi stand anschließend die Bedeutung der Zentrik des Unterkiefers für eine stabile funktionale Okklusion im Mittelpunkt. Dabei ging der Japaner anhand klinischer Fälle insbesondere auf die Splinththerapie zur Stabilisierung der Kiefergelenke ein.

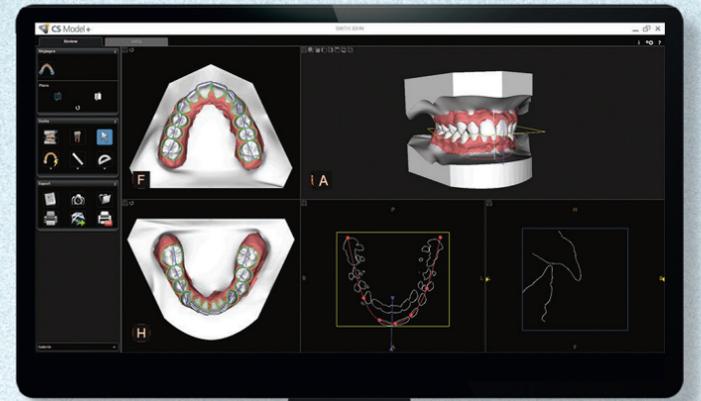
**FACE-Philosophie mit klar definierten Behandlungszielen**  
Dr. Douglas Knight (USA) nahm das Publikum mit auf eine Reise durch die Prinzipien der FACE-Philosophie. Dabei verdeutlichte er die Wichtigkeit einer zielführenden Therapieplanung basierend auf korrekter KG-Position, optimaler Okklusion, Beurteilung der Atemwege, fazieller Ästhetik, parodontaler Gesundheit sowie einem ästhetischen Lächeln. Einen tollen Vortrag hörten die Teilnehmer auch von Dr. Juan Carlos Pérez Varela. Der Spanier widmete sich der Behandlung einer skelettalen Klasse III beim Erwachsenen. Dabei stellte er eingangs drei Fragen in den Raum, die er nachfolgend anhand zahlreicher Fälle beantwortete. Frage 1: Sollten solche Patienten alle mittels orthognathen Chirurgie behandelt werden? Nein. Jedoch, wenn der WITS-Wert > -7mm ist bzw. Patienten signifikante faziale Änderungen wünschen, ist sie indiziert. Frage 2: Welche Fälle können ausschließlich mittels KFO behandelt werden? Antwort: WITS-Wert < -7mm, keine signifikanten fazialen Veränderungen, keine exzessive Retroinklination der unteren Schneidezähne. Frage 3: Gibt es noch eine Alternative ohne Retrusion der UK-Schneidezähne? Antwort: Ja,



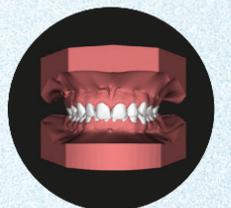
Abb. 4: Rund 650 aus aller Welt angereiste Gäste konnte das diesjährige Event verzeichnen.

Fortsetzung auf Seite 32

## 5 Gründe für das Traumpaar CS 3600 & CS MODEL+



1 Ein automatisches, digitales Setup



2 Unterstützende Tools wie Simulationen und Analysen



3 Schnell und einfach scannen



4 Offene .STL und .PLY Daten



5 Keine Lizenzkosten

GIVE ME 5

- Min. 5% Rabatt
- 5 Jahre Garantie

Jetzt noch Rabatte sichern! Nur bis 15.12.2018

Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns:  
[deutschland@csdental.com](mailto:deutschland@csdental.com)  
Tel: 0711-2090 8111

Jetzt Demo anfragen:  
[http://go.carestreamdental.com/CS\\_3600](http://go.carestreamdental.com/CS_3600)

### Fortsetzung von Seite 31

bei Einsatz von SABAME (Surgical Assisted Bone Anchored Maxillary Expander) und TADs mit maxillärer Protraktion.

Rund um den Einsatz digitaler Volumentomografie drehte sich der Beitrag von Dr. Amnon Leitner (Israel), während Dr. Carlos Alberto Becerra Martín (Chile) seine Erfahrungen mit der 3D-Therapieplanung bei Chirurgiefällen darlegte. Welche Vorteile der Einsatz des Miniature Tooth Distractor beim Alignment ankylosierter Zähne mit sich bringt, verdeutlichte Dr. Toros Alcan auf anschauliche Weise. Neben dem Apparaturdesign ging er dabei insbesondere auf das klinische Prozedere bei Anwendung des MTD® ein. Bevor ein Abendessen in gemütlicher Heurigen-Atmosphäre bei traditioneller Musik diesen ersten Tag beendete, meldete sich noch Dr. David Way (USA) als letzter Redner zu Wort. Dieser verdeutlichte die Rolle des Kieferorthopäden bei der Behandlung von Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe (OSA).

### Kombination skelettaler Verankerung mit digitalen Technologien

Dr. Hugo DeClerk eröffnete den zweiten Tag. Der Belgier bewies einmal mehr, warum seine Vorträge stets absolute Highlights darstellen. Diesmal widmete er sich „Vorhersagbaren Mechaniken bei Einsatz skelettaler Verankerung in Klasse III-Fällen“ und ging dabei auf den Einfluss des UK-Wachstums (Umbauprozesse) bzw. die Verlagerung des Unterkiefers ein. Diese kann z. B. durch eine Therapie mit Gesichtsmaske/Kinnkappe (posteriore UK-Rotation), durch Neigung der oberen Okklusions-ebene (OK-Rotation, Molarenintrusion oder -extrusion) oder durch Umbau der Glenoid Fossa erreicht werden. Was den Einsatz geklebter Acrylschienen angeht, können deren Dicke die Rotation und Protraktion des OK und deren Einbisse die anterior/posterioren Veränderungen



Abb. 5a



Abb. 5b



Abb. 5c



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

Abb. 5a-c: 27 international namhafte Referenten boten ein thematisch breit gefächertes Vortragsprogramm, darunter Dr. Björn Ludwig (a), Dr. Hugo DeClerk (b) und Dr. Ewa Czochrowska (c). – Abb. 6: Durch das dreitägige Event führte Prof. Dr. Ravindra Nanda. – Abb. 7 und 8: Einen unvergesslichen Abend in gemütlicher Heurigen-Atmosphäre verlebten die Teilnehmer im Gasthaus Mayer am Pfarrplatz.

oder Alt-RAMEC-Protokoll zur Anwendung kommen, habe laut DeClerk keinen Einfluss auf das Ausmaß einer maxillären Protraktion. Ein deutlicher Unterschied sei hier jedoch erkennbar, wenn statt zahngetragener Apparaturen skelettal verankerte Miniplatten eingesetzt werden (doppelt so viel OK-Protraktion mit Miniplatten). Was den Unterkiefer betrifft, stellen die Umbauvorgänge im Gonionwinkel des Unterkiefers sowie in der Glenoid Fossa die Grundmechaniken dar, um einer Vorverlagerung des knöchernen Kinns entgegenzuwirken, anstatt das kondyläre Wachstum zu hemmen.

Rund um die Distalisation (warum, wann und wie viel) drehte es sich bei Dr. Jorge Faber aus Brasilien, wobei der Referent verschiedene klinische Beispiele einer miniplatten unterstützten Retraktion präsentierte. Auch beim Vortrag von Prof. Dr. Benedict Wilmes stand die Dis-

verbessert werden kann. Vorab informierte jedoch Dr. Edson Illipronti (Brasilien) über die Vorteile eines DVTs vor und nach erfolgter chirurgischer maxillärer Expansion beim Erwachsenen zum Vergleich aller involvierter Strukturen (Knochen, Weichgewebe, Atmung). Eine kritische klinische wie wissenschaftliche Betrachtung verschiedener Apparaturen zur Gaumennahterweiterung stellte der Beitrag von Dr. Björn Ludwig dar. Dabei ging der Kieferorthopäde aus Traben-Trarbach nicht nur auf den jeweiligen Praxisworkflow einzelner Gerätevarianten ein. Vielmehr verdeutlichte er anhand dreidimensionaler Untersuchungen deren Effektivität und verglich diese mit aktuell verfügbarer Literatur. Zudem stellte Dr. Ludwig mit „Brölex“ eine Mini-GNE-Apparatur in Design und klinischer Anwendung vor. Inwieweit die digitale Zahnmedizin (3D-Techniken) im Rahmen der interdisziplinären Therapie von Patienten mit temporomandibulärer Dysfunktion integriert werden kann, zeigten eindrucksvoll Dr. Claudia Aichinger-Pfandl (Kieferorthopädin, Österreich) und Dr. Birgit Franz (Zahnärztin, München).

### Perfekt ergänzt durch interdisziplinäre Zusammenarbeit

Dass langzeitstabile funktionale wie ästhetische Ergebnisse der interdisziplinären Zusammenarbeit bedürfen, verdeutlichte Dr. Jan Pietruski. Diagnose, Behandlungsplan und Therapie sollten immer im Team erfolgen, so der Gast aus Polen. „Glauben Sie nicht dem, was Sie im Mund sehen. Schauen Sie auf die Modelle im Artikulator in zentrischer Relation – und zwar bei der Diagnose, Behandlung und beim Erhalt des erzielten Ergebnisses. Versuchen Sie zudem nicht, mit

Macht eine Angle-Klasse I zu erreichen. Viel wichtiger ist eine stabile Position der Kiefergelenke, denn diese garantiert die funktionale Stabilität des ganzen Systems.“ Einen sehr wissenschaftlichen Vortrag bot Dr. Jorge Ayala (Chile). Dieser gab einen Überblick über diverse Studien, die die Wichtigkeit des Einsatzes der DVT im Rahmen kieferorthopädischer Diagnose und Behandlungsplanung auf-

Fehlern im Rahmen der KFO-Behandlung vor geplanter Chirurgie aus Sicht des Kieferorthopäden (Latkauskiene) bzw. des Chirurgen (Grybauskas). Dr. Ewa Czochrowska (Polen) führte anschließend in die Geheimnisse einer erfolgreichen Autotransplantation von Zähnen ein. Dabei stellte sie u. a. heraus, dass noch nicht durchgebrochene Prämolaren hierfür am besten geeignet sind.



Abb. 10

Abb. 10: Einen ganz besonderen Gast konnte die FACE-Gruppe mit Dr. Robert Williams (rechts), Mitbegründer der Roth/Williams-Behandlungsphilosophie, begrüßen.

zeigten. Anhand aktueller Literatur sowie eigener wissenschaftlicher Arbeit leitete Dr. Ayala dabei die mit der neuen FACE Evolution II Prescription erfolgte Änderung von Torquewerten einzelner Zähne her. Den Abschluss des zweiten Tages bildete der Redebeitrag von Dr. Renato Cocconi (Italien). Dieser verdeutlichte anhand zahlreicher Fallbeispiele, inwieweit die neue digitale Ära dem Behandler einerseits zahlreiche Möglichkeiten eröffnet und ihn andererseits aber auch vor so manche Herausforderung stellt. Der letzte Tag startete mit einem Doppelvortrag der Dres. Dalia Latkauskiene und Simonas Grybauskas aus Litauen. Sie widmeten sich den häufigsten

Die Beschleunigung von Zahnbewegungen stand sowohl bei Dr. Cristina Teixeira (USA) als auch bei Dr. Alberto Canabez (Spanien) im Mittelpunkt. Während Dr. Teixeira auf den Einsatz von Micro-Osteoperforation (MOP) bei Korrektur schwerer kraniofazialer Fehlbildungen einging, verdeutlichte Dr. Canabez, wo, wann und warum Kortikotomien zur Anwendung kommen sollten.

Wie wichtig die Analyse der Kondylenposition im Kiefergelenk bei der Erstellung eines Therapieplans bei TMD-Patienten ist, verdeutlichte Dr. José Maria Llamas (Spanien), während Dr. Domingo Martín (Spanien) abschließend Mechaniken für die Behandlung solcher Patienten vorstellte. **KN**



Abb. 9

Abb. 9: Hatten sichtlich Spaß – die Teilnehmer beim Discoabend im Platzhirsch. (Foto Disco: FORESTADENT)

von OK/UK beeinflussen, so DeClerk. Daher sollten Einbisse mindestens einmal im Monat entfernt werden. Eine Protraktion des Mittelgesichts kann sowohl im frühen als auch im späten Wechselgebiss erfolgen. Ob RME (maxilläre Expansion)

talisation (im OK) im Fokus. Der Experte für skelettale Verankerung von der Universität Düsseldorf stellte Pros und Contras verschiedener Behandlungsmechaniken vor und erläuterte, wie durch Einsatz digitaler Technologien die Anwendung von TADs

# KURSE 2019

## Hygiene QM

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

24-Stunden-Kurs mit Sachkundenachweis für das gesamte Praxisteam nach den neuen Vorgaben ab 2019 (inkl. praktischer Übungen)

### · Ausbildung zur zertifizierten Qualitätsmanagement-Beauftragten (QMB)

NEU:  
E-Learning-  
Plattform

Online-Anmeldung/  
Kursprogramm



www.praxisteam-kurse.de

#### SEMINAR A

Weiterbildung und Qualifizierung Hygienebeauftragte(r) für die Zahnarztpraxis

**24-Stunden-Kurs mit Sachkundenachweis für das gesamte Praxisteam nach den neuen Vorgaben ab 2019 (inkl. praktischer Übung)**

Die Inhalte richten sich nach den Richtlinien der DGSV und der RKI/BfArM/KRINKO.

Referentin: Iris Wälter-Bergob/Meschede

Seminarzeit: Freitag 10.00 – 18.00 Uhr, Samstag 09.00 – 18.00 Uhr

#### Kursinhalte

► 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)

#### Desinfektion:

- Manuelle chemische Desinfektion
- Viruzidie
- Ansetzen und Dokumentation
- Haltbarkeit/Verfallsdatum – Beschriftung
- Einwirkzeit und Standzeit

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)
- Aufbereitung spezieller Medizinprodukte
- Transport
- Ultraschallreinigung
- Manuelle und maschinelle Reinigung/Desinfektion, Spülung und Trocknung
- Prüfung auf Sauberkeit und Unversehrtheit
- Negativliste
- Pflege und Instandsetzung
- Funktionsprüfung

#### Sterilgutverpackung:

- Verpackungssysteme, Schutzverpackung
- Arten: Klarsichtsterilverpackung, Sterilgut – Container, Vlies
- Siegelgerätekunst
- Pack- und Sieblisten
- Verpackung und Sterilisation
- Kennzeichnung
- Umgang mit Sterilgut zum Transport und Sterilgutlagerung

Anforderungen an den Betrieb von Reinigungs- und Desinfektionsgeräten (RDG) | Validierung der Aufbereitungsprozesse | Häufige Fehler in der Aufbereitung von Medizinprodukten | Einmalprodukte | Erstellen von Verfahrens- und Arbeitsanweisungen zur Aufbereitung | Aufbereitung von Praxiswäsche | RKI/BfArM/KRINKO 2017 | Medizinproduktegesetz (MPG) | Medizinprodukte-Betreiberverordnung 2017 (MPBetreibV) | Desinfektionspläne | Funktion und Aufbewahrung hygienerelevanter medizinisch-technischer Geräte und Instrumente/Gerätebuch | Sicherheitstechnische Kontrolle/Wartung an aktiven Medizinprodukten

#### Personalschulung inklusive praktischer Übungen

- | Umgang mit Reinigungs- und Desinfektionsmitteln, Absaugung und Entsorgung dental, Hygienepläne
- | Aufbereitungsgerät – Assistina 3x3, Sterilisationsprozess mit allen Tests (Helix-Test, Bowie & Dick), Validierung
- | Manuelle Aufbereitung, Händedesinfektion, Einteilung der Medizinprodukte in die Risikogruppen
- | Maschinelle Aufbereitung im RDG – Tägliche Kontrollen, Bestückung, Wash-Check

#### 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

NEU

#### E-Learning-Plattform

Die OEMUS MEDIA AG bietet ein Kurskonzept, welches Online-Training (E-Learning) und Präsenztraining (Seminar) miteinander verbindet. Nachdem Sie das E-Training absolviert haben, nehmen Sie am Präsenzmodul (Seminar) teil.

Das E-Training erfolgt auf dem Hygieneportal. Dazu erhalten Sie mit der Rechnung zum Seminar individuelle Zugangsdaten und können **ab 3 Wochen** vor dem Seminar auf die E-Training-Inhalte zugreifen. Das Online-Training muss **bis 4 Tage** vor dem Seminar absolviert werden.

#### Termine 2019

15./16. Februar 2019	Unna
12./13. April 2019	Trier
10./11. Mai 2019	Konstanz
17./18. Mai 2019	Düsseldorf
31. Mai/01. Juni 2019	Warnemünde
13./14. September 2019	Leipzig
20./21. September 2019	Hamburg
04./05. Oktober 2019	München
25./26. Oktober 2019	Wiesbaden
08./09. November 2019	München
06./07. Dezember 2019	Baden-Baden

#### Organisatorisches

##### SEMINAR A

Kursgebühr ZA (pro Kurs) inkl. Kursskript 295,- € zzgl. MwSt.

Kursgebühr ZAH (pro Kurs) inkl. Kursskript 250,- € zzgl. MwSt.

##### Teampreis

ZA+ZAH (pro Kurs) inkl. Kursskript 495,- € zzgl. MwSt.

Tagungspauschale\* (pro Kurs/Person) 118,- € zzgl. MwSt.

Seminar A wird unterstützt von:



#### Termine 2019

16. Februar 2019	Unna
18. Mai 2019	Düsseldorf
01. Juni 2019	Warnemünde
14. September 2019	Leipzig
21. September 2019	Konstanz
04. Oktober 2019	München
26. Oktober 2019	Wiesbaden
09. November 2019	Essen
07. Dezember 2019	Baden-Baden

#### Organisatorisches

##### SEMINAR B

Kursgebühr (pro Kurs) inkl. Kursskript 125,- € 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  
Deutschland

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:

Titel | Vorname | Name

Titel | Vorname | Name

#### Termine 2019

	Seminar A	Seminar B
Unna	15./16.02.2019 <input type="checkbox"/>	16.02.2019 <input type="checkbox"/>
Trier	12./13.04.2019 <input type="checkbox"/>	
Konstanz	10./11.05.2019 <input type="checkbox"/>	
Düsseldorf	17./18.05.2019 <input type="checkbox"/>	18.05.2019 <input type="checkbox"/>
Warnemünde	31.05./01.06.2019 <input type="checkbox"/>	01.06.2019 <input type="checkbox"/>
Leipzig	13./14.09.2019 <input type="checkbox"/>	14.09.2019 <input type="checkbox"/>
Hamburg/Konstanz*	20./21.09.2019 <input type="checkbox"/>	*21.09.2019 <input type="checkbox"/>
München	04./05.10.2019 <input type="checkbox"/>	04.10.2019 <input type="checkbox"/>
Wiesbaden	25./26.10.2019 <input type="checkbox"/>	26.10.2019 <input type="checkbox"/>
München/Essen*	08./09.11.2019 <input type="checkbox"/>	*09.11.2019 <input type="checkbox"/>
Baden-Baden	06./07.12.2019 <input type="checkbox"/>	07.12.2019 <input type="checkbox"/>

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG (abrufbar unter [www.oemus.com/agb-veranstaltungen](http://www.oemus.com/agb-veranstaltungen)) erkenne ich an.

Datum | Unterschrift

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

Stempel

Online-Anmeldung unter: [www.praxisteam-kurse.de](http://www.praxisteam-kurse.de)

KN 11/18

# Gesund beginnt im Kindermund

Von KFO-Prophylaxe über Logopädie bis hin zu Erkrankungen der oberen Atemwege – mit einer breit gefächerten Themenpalette findet am 24. November 2018 die Mescheder Kinderkonferenz statt.

Gesunde, glückliche Kinder sind das Ziel aller medizinischen Berufe, von Lehrern, Erziehern und insbesondere den Eltern. Das Motto der Mescheder Kinderkonferenz am 24. November 2018 lautet: „Gesund beginnt im Kindermund“ und will damit zum Ausdruck bringen, dass die Mundgesundheit eine wesentliche Voraussetzung zur Gesundheit des Kindes darstellt. Da aber mehrere ärztliche Untersuchungen in der Mundhöhle beginnen, möchten die Veranstalter – die Dres. Werner und Tim Noeke – die entsprechenden Fachkollegen in einem Netzwerk zusammenbringen und zu einem „Blick über den Tellerrand“ einladen. Neben den Kieferorthopäden und Zahnärzten sind das die Kollegen aus der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kinderheilkunde, Geburtshilfe und Logopädie. Das Ziel der im Klinikum Hochsauerland, St. Walburga-Kran-

kenhaus Meschede, stattfindenden Fortbildung ist, den Blickwinkel für die jeweils anderen Fachdisziplinen zu erweitern. Auch alle pädagogisch tätigen Fachleute aus Kindergärten, Schulen o.ä. Einrichtungen sind herzlich willkommen, da die Kinderkonferenz unter einem ganzheitlichen Ansatz stehen sollte.



Nach einem einleitenden Gastvortrag der Kinderbuchautorin Dr. Katie Grosser wird sich Dr. Tim Noeke dem Thema „Kieferorthopädische Prophylaxe“ widmen. Er zeigt auf, durch welche Maßnahmen eine gesunde und regelrechte Gesichts- und Gebissentwicklung unterstützt und gefördert werden kann. Logopäde Marc Strehl lädt anschließend zu logopädischen Übungen an der Kletterwand ein. Atmungseinschränkende Erkrankungen der oberen Atemwege bei Kindern und Jugendlichen stehen bei Dr. Peter Wunderle im Mittelpunkt. Der HNO-Arzt erläutert, wann z.B. Tonsillen zu groß sind und wann eine Indikation zur TE besteht. Rund um das

Thema „Kinderernährung heute mit besonderer Berücksichtigung von Vitamin D und Fluorid“ geht es bei Kinder- und Jugendarzt Dr. Burkhard Lawrenz, während bei Kieferorthopäde Dr. Werner Noeke der optimale Zeitpunkt für eine kieferorthopädische Beratung/Behandlung im Fokus steht. „Early Childhood Caries (ECC) – Was können/müssen wir alle zusammen dagegen tun?“ lautet das Thema des Vortrags von ZA Dr. Wilfried Beckmann. Er zeigt auf, welche Patientengruppen in erster Linie gefährdet sind und warum eine Netzbildung so wichtig ist. Problematiken im Bereich der Mundhöhle bei der stationären Behandlung von Kindern widmet sich Dr. Bartholomäus Urgatz. Der Chefarzt der Pädiatrischen Abteilung des Klinikums Hochsauerland wird dabei u. a. Themen wie die zahnärztliche Versorgung,

häusliche Gewalt sowie Vernachlässigung aufgreifen und aufzeigen, wie man sich hierbei richtig verhält. Bevor die Veranstaltung mit einer sicherlich regen Podiumsdiskussion endet, ergreifen noch Dr. Norbert Peters und sein Team das Wort. „Elternschule – Säuglings-/ Kleinkindpflege und Hygienemaßnahmen“ lautet das Thema, dem sich der Chefarzt der Geburtshilflichen und Gynäkologischen Abteilung des Klinikums Hochsauerland widmet. Dabei stellt Dr. Peters insbesondere die Vorteile des Stillens bei der Kindesentwicklung und zur Kiefer-Gesichtsbildung heraus. Nähere Informationen sowie Anmeldung bis spätestens 19.11.2018 unter angegebenem Kontakt. **KN**

**KN Adresse**  
**Gemeinschaftspraxis**  
**Dres. Tim & Werner Noeke**  
 Oesterweg 5  
 59872 Meschede  
 Tel.: 0291 7098  
 Fax: 0291 3507  
 info@drwernernoeke.de  
 www.drwernernoeke.de

ANZEIGE



## ABO-SERVICE

### KN Kieferorthopädie Nachrichten

Schnell. Aktuell. Praxisnah.

Lesen Sie in der aktuellen Ausgabe u.a. folgendes Thema:

Wissenschaft & Praxis  
**Hypodontie-Versorgung in GB – Dr. Dirk Bister berichtet von seinen Erfahrungen, die er während der Arbeit am Guy's und St. Thomas' Dental Hospital gesammelt hat.**

BESTELLUNG AUCH  
ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de

## Fax an +49 341 48474-290

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

- |  |      |          |            |
|--|------|----------|------------|
| <input type="checkbox"/> KN Kieferorthopädie Nachrichten | 10 x | jährlich | 75,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> cosmetic dentistry              | 4 x  | jährlich | 44,- Euro* |
| <input type="checkbox"/> digital dentistry               | 4 x  | jährlich | 44,- Euro* |

Name/Vorname

Unterschrift

Telefon/E-Mail

\* Alle Preise verstehen sich inkl. MwSt. und Versandkosten.

Stempel

KN 11/18

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

## Fehler, Fehler, Fehler und (k)eine Lösung in Sicht?!

FORESTADENT Kurs mit Dr. Björn Ludwig geht auf häufige Probleme und Fehler im Rahmen von KFO-Behandlungen ein und zeigt Lösungs- oder Vermeidungsansätze.



Im Rahmen eines FORESTADENT Kurses am 18. Januar 2019 in Hamburg widmet sich Dr. Björn Ludwig dem Thema Fehlermanagement.

Am Ende der kieferorthopädischen Weiterbildungszeit, nachdem man einige Grundlagen der Zahnmedizin und Kieferorthopädie erlernen durfte, denkt man nicht selten, dass man größere diagnostische und behandelungstechnische Fehler vermeiden könnte. Ist man dann mehrere Jahre im Beruf, denkt man oft nur noch, Probleme und Fehler zu verursachen bzw. zu sehen. Das können z.B. eine ungewohnt hohe Bracketverlustrate, Retainerdefekte oder frustrierende Behandlungsergebnisse bzw. Rezidive sein.

Das Ganze wird dadurch verstärkt, dass in der kieferorthopädischen Fachzahnarztpraxis schon lange nicht mehr haupt-



sächlich einfache Behandlungssituationen zu finden sind, die „nur“ dezente frontale Engstände aufweisen. Heute finden sich vornehmlich schwere Zahn- und Kieferfehlstellungen, wie multiple Nichtanlagen, verlagerte Zähne, schwere skeletale Anomalien, Erwachsene mit kombiniert kieferorthopädisch-kieferchirurgischen oder präprothetischen Aufgabenstellungen in unserer Behandlung.

In diesem FORESTADENT Kurs wird Dr. Björn Ludwig auf die häufigsten und schwersten Probleme bzw. Fehler seiner letzten 15 Berufsjahre eingehen und zumindest einige Lösungs- oder Vermeidungsansätze vorstellen. Diese Fehler werden anhand klinischer Beispiele demonstriert, mit der aktuellen Literatur verglichen und intensiv miteinander besprochen.

Neben der prinzipiellen diagnostischen Entscheidung (z.B. Extraktion versus Non-Extraktion, Dysgnathiechirurgie versus konservativere Therapie von skelettalen Anomalien) werden im Bereich der Therapie Themen wie Bracketpositionierung, Bogenauswahl, Minischrauben

oder Klasse II-Apparaturen Kursschwerpunkte sein. Am Ende des Kurses wird sich zudem der Frage nach einer Langzeitstabilität des Behandlungsergebnisses und den dafür eventuell notwendigen Retentionsgeräten gewidmet.

Die Fortbildung findet am Freitag, dem 18. Januar 2019, von 9.00 bis 17.00 Uhr im Hamburger HYPERION Hotel statt. Die Kursgebühr beträgt 495,- Euro bzw. 345,- Euro für Assistenten zzgl. gesetzlicher MwSt. Für die Teilnahme werden acht Fortbildungspunkte gemäß den Empfehlungen von BZÄK, DGZMK und KZBV vergeben. Nähere Informationen sowie Anmeldung unter angegebenem Kontakt. **KN**

### KN Adresse

**FORESTADENT**  
**Bernhard Förster GmbH**  
 Frau Helene Würstlin  
 Kursorganisation  
 Westliche Karl-Friedrich-Straße 151  
 75172 Pforzheim  
 Tel.: 07231 459126  
 Fax: 07231 459102  
 helene.wuerstlin@forestadent.com  
 www.forestadent.com

## Twin-Block-Seminar 2019

Am 29. und 30. März 2019 lädt Erfinder Dr. William J. Clark erneut zu einer Fortbildung rund um den Einsatz der bewährten FKO-Apparatur.

Im kommenden Frühjahr findet wieder das traditionell gemeinsam mit RealKFO veranstaltete Twin-Block-Seminar mit dessen rund um den Globus bekannten Erfinder Dr. William J. Clark statt. Inspiriert durch die weiterhin regen Anfragen sowie durch die erzielten kieferorthopädischen Ergebnisse bei Einsatz der Twin-Block-Technik, sieht Dr. Clark sein Lebenswerk in den KFO-Praxen Deutschlands gelebt und in beste Hände weitergegeben.

Der Twin Block stellt eine funktionskieferorthopädische Behandlungstechnik dar, die in nur 30 Jahren weltweites Vertrauen gefunden hat. Indikationen bieten Distal- wie auch Mesialbisslagen. Dem Anwender bietet das Verfahren lohnenswerte Möglichkeiten, z.B. die Bisshebung, transversale Dehnung und sagittale Ausformung. Das Geräte-design erlaubt dem Patienten



Zungenfreiheit und erhöht somit den Tragekomfort der Apparatur. Dr. William Clark empfiehlt als idealen Einsatz das frühe bleibende Gebiss. Die Twin-Block-Technik kommt jedoch auch im Wechselgebiss zur Anwendung.

Das Seminar findet am 29. und 30. März 2019 in Frankfurt am Main statt. Im Mittelpunkt der Weiterbildung stehen der traditionelle Twin Block und seine zeitgemäße Modifikation, der

Fixed Twin Block. Moderne fest-sitzende Begleittherapien wie TransForce-Apparaturen werden ebenfalls vermittelt sowie die Herstellungstechniken der einzelnen Apparaturen. Die Ausführungen des Referenten zu „Twin Block Klasse II und Klasse II/2, Twin Block offener Biss und Twin Block Klasse III (Umkehr Twin Block)“ erfolgen in englischer Sprache mit deutscher Simultanübersetzung.

Weitere Informationen können unter [www.realkfo.com](http://www.realkfo.com) abgerufen werden. **KN**

### KN Adresse

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

**PROMEDIA**  
 MEDIZINTECHNIK

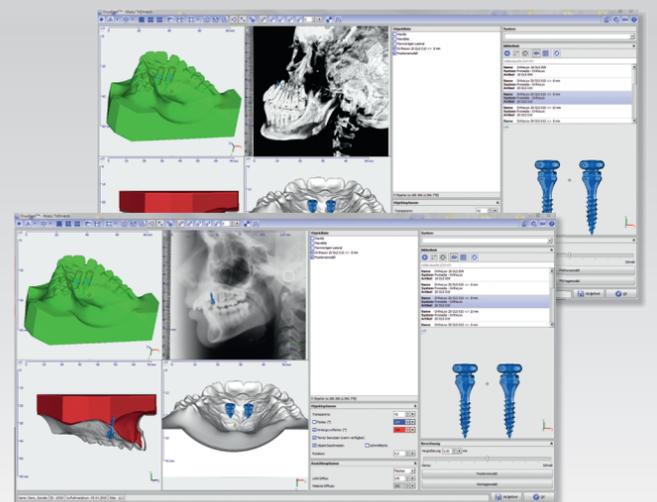
**TADmatch™**  
 powered by  
**OnyxCeph3™**

### DIGITALE PLANUNG FÜR DIE SKELETTALE VERANKERUNG



#### Das TADmatch™ Modul bietet Ihnen:

- Optimierte Positionsplanung von Miniimplantaten
- Herstellung von Insertionshilfen für Distalisation, Mesialisation, GNE
- Insertion der MAS und Einsetzen der Apparatur in einer Sitzung



Die Planung erfolgt in Relation zu virtuellen Modellen und zusätzlichen 2D- und 3D-Bildvorlagen.

#### PROMEDIA A. Ahnfeldt GmbH

Marienhütte 15 • 57080 Siegen • Tel. 0271 - 31 460-0  
 info@promedia-med.de • [www.promedia-med.de](http://www.promedia-med.de)

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

# KN PRODUKTE

## Die neue App ist da!

Bunte Farben, Glitzer und Einlegemotive: Dentaurums App zur Gestaltung von individuellen, herausnehmbaren Zahnsparungen präsentiert sich im neuen Design.



Kreativ sein mit allen Orthocryl® und Orthocryl® LC Farben, sechs Glitzereffekten und 30 Einlegemotiven. © Dentaurum

Mit der neuen App „Build-a-Brace“ bringt Dentaurum den Nachfolger des „Zahnsparungenkonfigurator“ in die Praxis – noch bunter, noch vielfältiger und noch moderner für die individuelle Patientenberatung per Smartphone und Tablet. Dem Nutzer stehen alle Farben der Dentaurum KFO-Kunststoffe

Orthocryl® und dem lichterhärtenden Pendant Orthocryl® LC zur Verfügung. Zusätzlich kann zwischen sechs Glitzereffekten und aus über 30 Einlegemotiven gewählt werden. So kann sich der Patient eine Zahnsparung ganz nach seinen Wünschen designen.

### Zusätzliche Funktionen mit Mehrwert

Doch „Build-a-Brace“ ist nicht nur eine App für die Patientenberatung, sondern bietet zusätzliche Funktionen mit Mehrwert: Die designten Zahnsparungen können gespeichert, mit Freunden in den sozialen Netzwerken geteilt oder vom Behandler direkt an die Zahntechniker im Dentallabor weitergeleitet werden. Dort kann die Zahnsparung, dank automatisch erzeugter Materialliste, ganz nach Patientenwunsch angefertigt werden. Nebenbei hält die App auch eine inspirierende Bildergalerie, Tipps zur Zahnsparungspflege und vieles mehr bereit.

**Kostenlos für Smartphones und Tablets – für iOS und Android**  
Die neue Zahnsparungen-App von Dentaurum erschien zur DGKFO 2018 und ist in den Sprachen Deutsch und Englisch verfü-



Die „Build-a-Brace“-App ist für alle Smartphone-Modelle und Tablets erhältlich. © Dentaurum

bar. Weitere Sprachen folgen in Kürze. Die App kann seit Oktober im App Store oder bei Google Play kostenlos heruntergeladen werden. **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



## Neues interaktives SL-Bracket präsentiert

Das Metallbracket InterActive SL vereint besten Tragekomfort, einfaches Handling und optimale Behandlungskontrolle.

„InterActive SL“ heißt das brandneue selbstligierende Metallbracket aus dem Hause Leone, welches ab sofort und exklusiv für Deutschland über die dentalline GmbH & Co. KG erhältlich ist.

### Maximaler Komfort

Das im Metal Injection Moulding-(MIM)-Verfahren aus biomedizinischem Stahl hergestellte Bracket bietet aufgrund seines abgerundeten Designs sowie der extrem niedrigen Bauhöhe einen ausgezeichneten Tragekomfort. Das geringe Profil der kugelförmigen Haken (3-5 OK/UK) trägt zudem zur Realisierung einer äußerst komfortablen kieferorthopädischen Behandlung bei.

### Interaktive Kontrolle

Der Federclip des neuen InterActive SL Brackets ist aus einer hochelastischen Legierung gefertigt, die ein leichtes und sicheres Öffnen und Schließen ohne Verformung gewährleistet. Der zwischen Korpus und Basis befindliche gingivale Teil des Clips ist dabei durch eine Laserschweißung fest mit dem Bracket verbunden, sodass ein unerwünschtes Herauslösen des Clips von vornherein vermieden wird. Die mesiodistale Breite des Verschlussmechanismus wurde so gestaltet, dass sie den kompletten Slot abdeckt und somit auch bei starken Fehlstellungen ein problemloses Gleiten des Bogens ermöglicht, während gleichzeitig Kerb- und Klemmeffekte vermieden werden. Die spezielle Form von Clip und Slot gewährleistet dem Behandler ein optimales Anpassen der je nach Therapiephase erforderlichen Friktionskraft zwischen Bracket und Bogen. Während in der frühen, passiven Phase der Behandlung niedrige Kräfte den Prozess des Aufrichtens und Nivellierens unterstützen (runde Bögen gleiten frei im Slot), drücken Vierkantbögen im weiteren Therapieverlauf gegen den elastischen Clip und ermöglichen so die Lösung von Behandlungsaufgaben, wie z. B. Lückenschluss, Rotation und Torquekontrolle, bei entsprechender biomechanischer Kontrolle. Der Einsatz slotfüllender Vierkantbögen führt schließlich zum aktiven Clipkontakt, wodurch ein perfektes Finishing mit optimaler Feineinstellung der Okklusion gewährleistet wird.



Über dentalline ist ab sofort das neue Leone-Bracket InterActive SL erhältlich.

### Öffnen und Schließen ohne Spezialinstrument

Das Öffnen und Schließen des Clips kann auf leichte Art und Weise und vor allem ohne die Notwendigkeit eines speziellen Instruments realisiert werden. Einfach die Spitze einer Sonde in das mittige Loch im Clip einführen und diesen in Richtung Okklusionsebene aufschieben. Das Schließen lässt sich ebenso einfach mit der Sonde oder gar nur mittels sanften Fingerdrucks umsetzen.



Die neuen selbstligierenden Metallbrackets werden im Single- oder Zehner-Kit angeboten.

### Tie Wings mit großzügigen Unterschnitten

Das InterActive SL-Bracket verfügt über eine Gitternetzbasis mit lasermarkierter FDI-Kennzeichnung. Farbige Punkte mit distogingivaler Identifikation ermöglichen ein rasches Zuordnen des jeweiligen Quadranten beim Positionieren. Für den je nach Behandlungssituation erforderlichen, zusätzlichen Einsatz von Ligaturen wurden die Tie Wings mit großzügigen Unterschnitten ausgestattet. Das neue InterActive SL ist derzeit mit .022"er Slotgröße im Roth-System über dentalline beziehbar (künftig auch in der McLaughlin/Bennett/Trevisi-Technik). Es wird im Single- bzw. Zehner-Kit angeboten. **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

ANZEIGE

## SPEZIALISTEN-NEWSLETTER

Fachwissen auf den Punkt gebracht

www.zwp-online.info

JETZT NEWSLETTER ABONNIEREN!



**ZWP ONLINE**  
Das führende Newstoportal der Dentalbranche

**OEMUS MEDIA AG** | Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland · Tel.: +49 341 48474-0 · info@oemus-media.de



## Die digitale Zukunft ist jetzt.

Dentsply Sirona präsentiert neue Softwareplattform und komplettiert den digitalen Workflow in der KFO-Praxis.



Die Daten aus FRS, OPG, Scan, intra- und extraoralen Bildern können mit dem therapeutischen Modell in einer Übersicht zusammengebracht und visualisiert werden.

Bahnbrechende Innovationen, digitale Highlights – die DGKFO-Jahrestagung 2018 schien überall Neuigkeiten für die Kieferorthopädinnen und Kieferorthopäden bereitzuhalten. Besonderen Anklang jedoch erfuhr die Neupräsentation am Stand von Dentsply Sirona: Mit der digitalen Softwareplattform SureSmile Ortho, ehemals Elementrix, komplettiert das Unternehmen den digitalen KFO-Workflow und liefert ein Tool zur digitalen Behandlungsplanung – das dem Behandler alle weiteren Möglichkeiten bietet. Entsprechend groß war der Andrang am Stand von Dentsply Sirona, entsprechend positiv das Feedback.

Das bislang fehlende Element in der digitalen Kieferorthopädie war die digitale Behandlungsplanung – bis jetzt. Das CAD-Modell bildet hier die Grundlage für digitale Apparaturdesigns.

### Modernste Diagnostik – Ihre Vision, einfach umgesetzt

Dank der derzeit modernsten Palette diagnostischer CAD-Tools kann SureSmile Ortho

zugriffen werden kann, überzeugte nachhaltig. Ein weiterer, großer Vorteil aus Sicht der Behandler: Die Software gestattet jederzeit einen vollständigen Blick auf den Patienten, da die Daten von FRS, OPG, Scan, intraorale und extraorale Bilder in einer Übersicht zusammengebracht und angezeigt werden können.

### Transparente Schienen – selbst hergestellt oder komplett geliefert

Im weiteren Verlauf ist es die Entscheidung eines jeden Praxisinhabers, ob er die gesamte Wertschöpfung in der eigenen Praxis behält, den KFO-Workflow

zu welchem Ergebnis führen – und hat von Anfang an die volle Kontrolle.

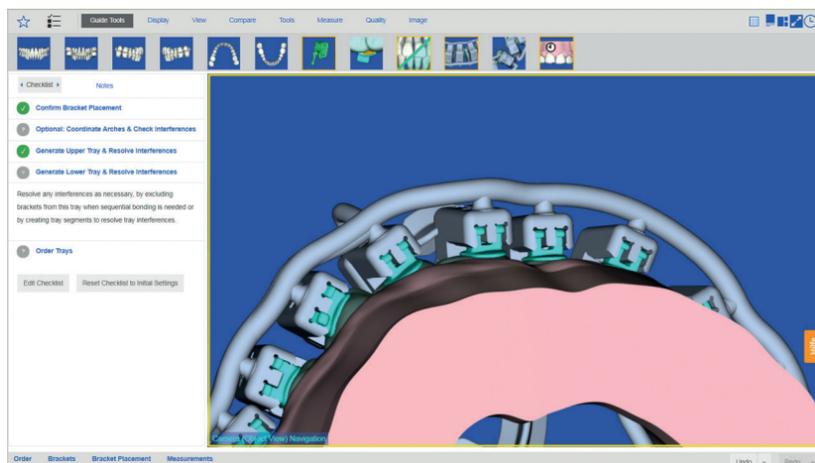
### Indirektes Kleben – der (in)direkte Weg zur Präzision

Das IDB-System von SureSmile Ortho kombiniert die Genauigkeit eines Positionsschlüssels mit der Anwenderfreundlichkeit eines IDB-Trays. Seit über 15 Jahren wird die Technologie von SureSmile zur Bestimmung der Bracketpositionierung mittels Scan eingesetzt. Jetzt bietet Dentsply Sirona erstmals ein System an, mit dem Brackets digital auf einem CAD-Modell positioniert und anschließend mit nie dagewesener Genauigkeit und Effizienz auf die Zähne übertragen werden können. Bereits in der Software plant der Behandler die perfekte Positionierung jedes Brackets und legt schon hier die Anzahl der gewünschten Tray-Segmente fest.

### Der digitale Weg – weitergedacht

Vom digitalen Röntgen mit Orthophos SL in 2D oder 3D über das Scannen mit CEREC Omnicam bilden die Lösungen von Dentsply Sirona die ideale Basis, um den digitalen KFO-Behandlungsprozess vorzubereiten. SureSmile Ortho setzt den Weg konsequent fort und bietet dem Praxisinhaber alle Möglichkeiten: modernste Diagnostik, Erstellung von Schienen sowie indirektes Kleben.

Dentsply Sirona ist bereit für die digitale Zukunft der Kieferorthopädie. Sind Sie es auch? **KN**



Digital geplanter Tray für das indirekte Bracketkleben, Ansicht von gingival.

allein zur Beurteilung komplizierter Fälle jeder Art oder auch zusammen mit der Designsoftware für Schienen und indirektes Kleben eingesetzt werden. Der digitalen Behandlungsplanung in Ihrer Praxis sind sozusagen keinerlei Grenzen mehr gesetzt: Egal, ob es sich um eine Routinebeurteilung handelt oder ob nicht-chirurgische Alternativen für einen Patienten gesucht werden sollen: Die SureSmile Ortho Tools bilden das derzeit leistungsstärkste System im Markt.

Diese Einschätzung bestätigen nun auch die Besucher der DGKFO-Jahrestagung: Vor allem die Tatsache, dass es sich um eine cloudbasierte Lösung handelt, auf die jederzeit und von jedem Ort

mit einem 3D-Drucker vervollständigt und die transparenten Schienen selbst erstellt – oder ob er das Komplettsystem des SureSmile Aligner Schienensystems nutzt. Grundlage hierfür ist eine stabile, klinisch bewährte digitale Plattform: Die einzigartige Analyse von der Wurzel bis zur Krone ermöglicht vorhersagbare klinische Ergebnisse, die digital erstellten Behandlungspläne enthalten eine automatisierte Beurteilung des Finishings nach ABO-Kriterien. Mithilfe moderner Softwarefunktionen und der klinischen Kompetenz des SureSmile Tech-Centers wird jede Schiene individuell angefertigt. Der Behandler entscheidet, wie viele Schienen

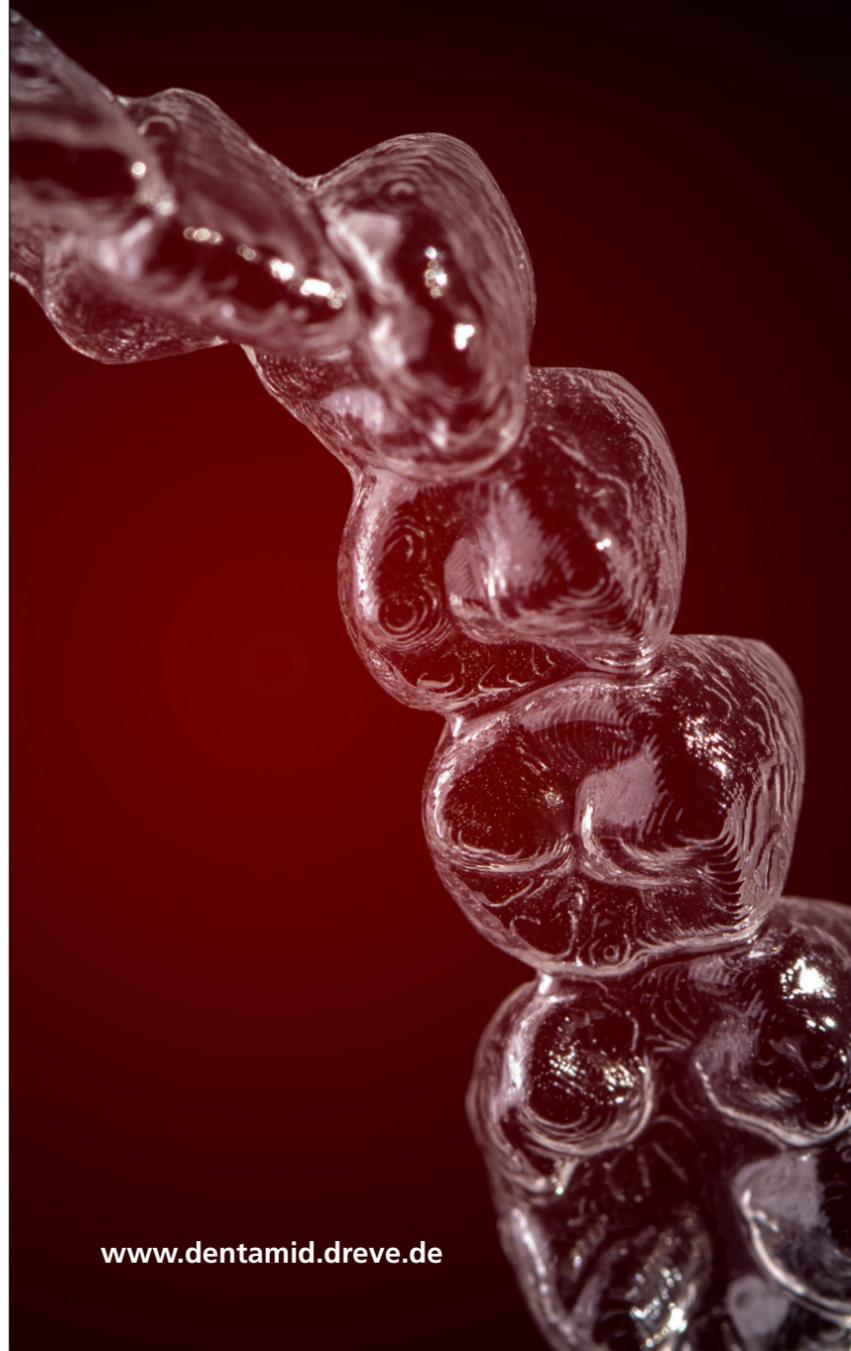
### **KN** Adresse

**GAC Deutschland GmbH**  
Bayerwaldstraße 15  
81737 München  
Tel.: 089 540269-0  
gacde.info@dentsplysirona.com  
www.dentsplysirona.com

## Reine Formsache Aligner-Folien in 3 Stärken.

DIE Technologie für kosmetische, sanft-schonende Kieferorthopädie: Aligner. Besonders geeignet für Patienten mit hohem ästhetischem Anspruch, wenig Zeit und leichten Fehlstellungen. Mit Biolon erhalten Sie ein bewährtes Komplettprogramm für Aligner-Behandlungen. Die Schienenherstellung wird so zur reinen Formsache.

- 3 Schichtstärken (weich, mittel, hart) für jede Behandlungsphase
- etablierte Biolon-Folien für passgenaue Ergebnisse
- hochtransparent und zäh-elastisch



## Selbstligierendes Keramikbracket ganz anders

Produktneuheit von 3M begeistert Besucher der DGKFO-Jahrestagung.

Heute liegen ganz andere kieferorthopädische Behandlungsmethoden im Trend als noch vor einigen Jahren. Dies liegt zum einen daran, dass die Wünsche der Patienten immer stärker berücksichtigt werden, und zum anderen an der Verfügbarkeit immer neuer Technologien, die Anwender und Patienten begeistern. Zu ihnen gehören 3M Clarity Ultra SL Selbstligierende Vollkeramikbrackets, die in Bremen vorgestellt wurden und für großen Andrang am Messestand sorgten.



Produktneuheit mit geschlossener und geöffneter Klappe.

Die brandneuen selbstligierenden Klappenbrackets bieten nicht nur Ästhetik und Tragekomfort, sondern auch Kontrolle und Flexibilität. So gelingt

es, optimale Ergebnisse zu erzielen – für ein strahlendes, selbstbewusstes Lächeln.

### Zuverlässige Klappe

Ein einfaches und sicheres Öffnen und Schließen vom ersten bis zum letzten Bogenwechsel, das sollte die Klappe der Clarity Ultra-Brackets ermöglichen. Wichtig dafür: Die Langlebigkeit des Klappenmechanismus und das Vermögen der Klappe, sich nicht ungewollt zu öffnen oder zu schließen. Ersteres bestätigen Labortests:



Ihnen zufolge können die Klappen mindestens doppelt so oft betätigt werden, wie es eine Standardbehandlung erfordert. Außerdem rastet die Klappe



Bondingtermin: 3M Clarity Ultra SL-Bracket im klinischen Einsatz.

bei jedem Öffnen und Schließen sicher ein – angezeigt wird dies durch ein hörbares Klickgeräusch.

### Sicheres Bonding

Ein einfaches und sicheres Bonding wird speziell beim Einsatz der Brackets mit 3M APC Flash-Free Adhäsivvorbeschichtung sichergestellt. Diese Technologie schafft beste Bedingungen für einen sicheren, langlebigen Haftverbund und ermöglicht u. a. durch den Wegfall der Überschussentfernung ein besonders effizientes Vorgehen. Zusätzlich

wird dank Bildung eines ideal gekehlten Randes die Schmelzschicht unter dem Bracket vor Säureerosion geschützt. Für ein gut planbares Debonding sorgt die Vorbeschichtung in Kombination mit einer Sollbruchstelle mit Spannungskonzentration an der Bracketbasis.

### Optimale Rotationskontrolle

Zuverlässig steuerbar sind im Rahmen der Korrektur von Zahnfehlstellungen mit Clarity Ultra-Brackets auch Rotationsbewegungen. Möglich macht dies die Dimension der Bracket-

klappe: Sie reicht über die gesamte mesiodistale Spannweite des Brackets. Dadurch wird der Bogen über die ganze Breite sicher geführt und ohne die Verwendung zusätzlicher Hilfsmittel eine optimale Rotationskontrolle erzielt. Flexibilität bieten speziell die Ligaturoptionen: Die passiv selbstligierenden Brackets lassen sich mit Metall- oder Gummiligaturen aktivieren, und sogar Doppelligaturen können verwendet werden.

### Bereit für den klinischen Einsatz

Es sind wohl speziell diese Features in Verbindung mit einer überzeugenden Optik, die zahlreiche Besucher dazu veranlassen, das Neuprodukt zu bestellen und im klinischen Umfeld zu testen. Das 3M Team ist bereits gespannt auf das Feedback! 

### KN Adresse

**3M Deutschland GmbH**  
ESPE Platz  
82229 Seefeld  
Tel.: 08191 9474-5000  
Fax: 0800 3293773  
info3mespe@mmm.com  
www.3M.de/OralCare



## Hygienisch sauber verpackt

Bracketverpackungsmaschine bei Dentaaurum erfolgreich in Betrieb genommen. discovery® smart Brackets ab sofort im neuen, weißen Kunststoff-Blister.

Vor Kurzem weihte Dentaaurum eine absolute Neuheit im Unternehmen ein: die erste robotergesteuerte Bracketverpackungsmaschine. Symbolisch schnitt Geschäftsführer Mark S. Pace mit seiner Frau Petra ein Band durch, das den Startschuss für die hygienische maschinelle Bracketverpackung markiert. Bereits vor Jahren hatte Mark S. Pace die Idee, Brackets hygienisch sauber und maschinell zu verpacken. Er selbst sagt: „Hygiene im Zusammenhang mit unseren Produkten ist uns seit jeher sehr wichtig.“ Erst durch die Entwicklung neuer Fertigungstechnologien war es möglich, diese Idee im eigenen Unternehmen erfolgreich umzusetzen. Denn beim Verpacken von Brackets muss die speziell entwickelte Verpackungsmaschine vollautomatisch in der Lage sein, die Brackets zu greifen, lagegerecht in die Verpackung zu legen, doppelt zu verschweißen und mit einer Umverpackung zu versehen. Dentaaurum ist nun das erste KFO-Unternehmen weltweit, das seine Brackets im folierten Blister selbst verpackt. Seit Oktober 2018 werden vorerst die discovery® smart Brackets im neuen, weißen Kunststoff-Blister maschinell verpackt. Sie werden als Ein-Fall-Sortiment im Blister angeboten. Zwei Siegel



Die offizielle Einweihung der Bracketverpackungsmaschine: Jürgen Penzinger, Tobias Grosse, Heinrich Maar, Petra Pace, Simon Trautwein, Mark S. Pace, Volker Oesterle und Dr. Christoph Schippers (v.l.n.r.). © Dentaaurum

auf der Verpackung gewährleisten die Originalität der Brackets.

### Die vorteilhafte Lösung für jede kieferorthopädische Praxis

Der Blister besteht aus einem leichten, ästhetisch weißen Kunststoffeinsatz mit abgerundeten Ecken und Kanten. Die darin enthaltenen Brackets werden per Roboter lagegerecht, also mit der Basis nach unten und nach FDI-Kennzeichnung, in die an das Design von discovery® smart angepassten Vertiefungen gelegt. Verschluss wird der Blister mit zwei transparenten Folien, von der die untere zur Entnahme der Brackets passgenau perforiert ist.

Die doppelte Folierung bietet optimalen Schutz vor Verunreinigungen. Der Kieferorthopäde erhält hygienisch saubere Brackets, die er mithilfe einer Klemmpinzette entnehmen und direkt im Patientenmund einsetzen kann – ganz ohne zusätzliche Reinigung. Das spart Zeit.

**Hygiene und Reinigungsprozess**  
Bereits vor der automatisierten Verpackung der Brackets wurden diese demselben automatisierten Reinigungsablauf unterzogen, wie jetzt auch. Im Zuge der Umstellung von manueller auf automatisierte Verpackung, wurde die Hygienekette von Dentaaurum konsequent optimiert. Zusätzlich wird in den Gebrauchsanweisungen darauf hingewiesen, die Brackets nicht mit den Fingern zu berühren oder in sonst irgendeiner Weise zu kontaminieren. Nach der Fertigung werden die Brackets einem aufwendigen Reinigungsprozess unterzogen, in dem sie bis zu sieben computergesteuerte Reinigungsschritte durchlaufen. Anschließend werden sie im Rahmen des speziell entwickelten vollautomatisierten Verpackungsprozesses verpackt, versiegelt und etikettiert. Ziel der nächsten Jahre ist, alle Dentaaurum Bracketlinien vollautomatisiert in dieser neuen, hygienischen Verpackungsform weltweit anzubieten.

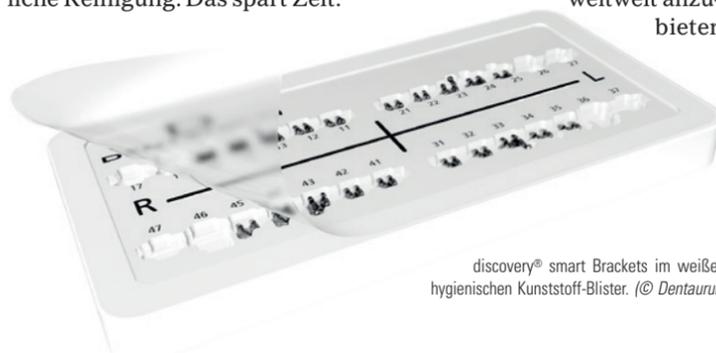
Eingeläutet wird das Zeitalter der maschinellen Verpackung bei Dentaaurum mit dem Premium-Metallbracket discovery® smart, dessen kleines modernes Design sich mit den brillanten Eigenschaften der discovery®-Bracketfamilie vereint.

### discovery® Bracketfamilie

Dem Bracket liegt das bewährte Design der discovery®-Bracketfamilie zugrunde: Großzügige, abgerundete Flügelunterschnitte bieten viel Platz für alle Ligaturarten, auch für Mehrfachligaturen oder Kombinationen mit Gummiketten. Die Basis der Brackets ist per CAD (computer-aided design) optimal an die Zahnform angepasst. Dadurch ist es einfach, das Bracket auf dem Zahn zu positionieren. Da alle Brackets innerhalb der discovery®-Familie den gleichen geringen In-Out von nur 0,7 mm aufweisen, sind sie jederzeit problemlos ohne Ausgleichsbiegungen miteinander kombinierbar. 

### KN Adresse

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



discovery® smart Brackets im weißen, hygienischen Kunststoff-Blister. © Dentaaurum

**KIEFERORTHOPÄDEN LIEBEN ONLINE.**

**[WWW.ZWP-ONLINE.INFO](http://WWW.ZWP-ONLINE.INFO)**

**ZWP** ONLINE



## GUM® ORTHO – Rundumpfleger und -schutz für KFO-Patienten

Effektive Mundhygiene bei kieferorthopädischer Behandlung.

Für Träger festsitzender KFO-Apparaturen stellt die tägliche Mund- und Zahnpflege eine besondere Herausforderung dar. Intensive Pflege und Aufmerksamkeit seitens des Behandlungsteams sind nötig, um das erhöhte Risiko für Karies und Zahnfleischprobleme bei diesen Patienten so weit wie möglich zu minimieren. Die GUM® ORTHO Linie von Sunstar ist ein einzigartiges Komplettsystem mit spezifischen Lösungen für diese Zielgruppe. Es besteht aus Zahngel, Mundspülung, Zahnbürste, Büschelbürste und Wachs. Ein Flossfaden und softe, elastische Interdentalreiniger aus dem GUM® Sortiment decken damit alle Bedürfnisse im Zusammenhang mit einer KFO-Behandlung ab.

Das GUM® ORTHO Zahngel enthält 1.490 ppm Fluorid und den Zuckeraustauschstoff Isomalt für eine überlegene Remineralisierung



GUM® ORTHO Wachs

des Zahnschmelzes und eine bessere Prävention vor Initialläsionen und Karies. Cetylpyridiniumchlorid (CPC; 0,05 %) ist antibakteriell wirksam und verhindert Plaqueansammlung. Die natürlichen, reizmindernden Inhaltsstoffe Bisabolol, Ingwerextrakt, Aloe Vera und Vitamin E tragen zur Beruhigung des Zahnfleisches bei. Das Gel schäumt nur leicht, um ein längeres Putzen zu ermöglichen, und verteilt sich aufgrund seiner Textur optimal rund um die Brackets. Es ist zudem frei von Natriumlaurylsulfat, das Schleimhäute und Weichgewebe reizen kann. Ein sanftes Minzaroma sorgt für einen angenehm frischen Geschmack.

Die GUM® ORTHO Mundspülung besitzt im Vergleich zu „normalen“ Mundspülungen einen höheren Fluoridgehalt von 400ppm. Dieser setzt sich aus Natriumfluorid und Olaflur zusammen. Letzteres zählt zur Stoffgruppe der Aminfluoride, wirkt als Tensid und sorgt durch

seine Oberflächenaktivität für eine optimale Benetzung aller schwer

zugänglichen Oberflächen in der Mundhöhle. Auch die Mundspülung enthält CPC sowie natürliche reizmindernde Inhaltsstoffe und ein sanftes Minzaroma.

Das GUM® ORTHO Wachs schützt vor Läsionen und lindert Reizungen an Wangen und Zahnfleisch, die durch scharfe Drähte und Brackets verursacht werden können. Für hygienisches und praktisches Auftragen sind die Wachsstücke bereits zugeschnitten. Auf der Rückseite der Aufbewahrungsbbox befindet sich ein Spiegel, der auch unterwegs für eine einfache Anwendung sorgt.

Mit der GUM® ORTHO Zahnbürste lassen sich die Bereiche entlang der Metallbänder der KFO-Apparaturen dank ihres v-förmigen Bürstenschnitts besonders gut erreichen. Die spezielle zusammenklappbare GUM® ORTHO Reisezahnbürste besitzt zudem einen Zungenreiniger sowie mit CHX beschichtete Borsten. Der kleine runde Kopf der GUM® Büschelbürste eignet sich besonders zur Reinigung von großen Interdentalräumen, an Brackets und Implantaten sowie an schwer er-



GUM® ORTHO Zahngel und Mundspülung.



GUM® ACCESS Floss

reichbaren Stellen. Der Flossfaden der GUM® ACCESS Floss dient zur gründlichen Plaqueentfernung auch unter dem Zahnfleischrand. Eine Einfädelhilfe auf beiden Seiten sorgt für ein problemloses Einführen unter kieferorthopädischen Bögen.

Mit den metallfreien Interdentalreinigern GUM® SOFT-PICKS® Advanced lassen sich auch die Interdentalräume der Molaren sowie Implantate, Brücken oder KFO-Apparaturen gut erreichen. Der konisch geformte Reinigungsbereich sorgt dafür, dass verschieden breite Zwischenräume gereinigt werden können. Neben der Größe „Regular“ sind auch die Größen

„Small“ und „Large“ erhältlich. Die Reiniger enthalten kein Hartplastik, sind holz-, metall-, latex- und silikonfrei und können so von Menschen mit sensiblem Zahnfleisch wie auch von Allergikern problemlos angewendet werden.

Alle Produkte des GUM® ORTHO Systems sind in Deutschland und Österreich in Apotheken erhältlich. **KN**



Sunstar  
[Infos zum Unternehmen]

### KN Adresse

**Sunstar Deutschland GmbH**  
Aiterfeld 1  
79677 Schönau  
Tel.: 07673 885-10855  
Fax: 07673 885-10844  
service@de.sunstar.com  
www.gum-professionell.de

## Schutz und Zahnaufhellung in einem

Mara expert Aktivkohle Plus Sensitiv – die Innovation von Hager & Werken.

Ein gesundes und schönes Lächeln hängt vor allem von der Farbe der Zähne ab. Verfärbungen lassen sich heutzutage dank ausgereifter Methoden und Wirkstoffe auf verschiedene Arten entfernen. Menschen mit schmerzempfindlichen Zähnen haben oft ein Problem beim Zähnaufhellen, da gewöhnliche Bleachingmittel die Zahnoberfläche angreifen. Anders als bei anderen Kohlezahncremes wurde Mara expert Aktivkohle Plus Sensitiv Himalaya-Minze hinzugefügt. Dadurch entsteht ein erfrischender Geschmack. Die Zahncreme verbindet Schutz und Zahnaufhellung in einem. Die Zahncreme auf natürlicher Aktivkohlebasis reinigt die Zähne sanft und



Die neue Mara expert Aktivkohle Plus Sensitiv Zahncreme.



gibt ihnen ihr natürliches Weiß zurück. Anders als Bleichmittel, die häufig zum Whitening verwendet werden, hat Aktivkohle keine Nebenwirkungen wie Schmerzempfindlichkeit oder Schädigung der „Soft Tissues“ (Weichgewebe wie Zahnfleisch und Zunge). Die Aktivkohle in Mara expert wird aus der Rinde des Babulbaums (ägyptischer Schotendorn) gewonnen, dessen Äste im Rahmen ayurvedischer Traditionen schon immer der Zahnpflege dienen. Aktivkohle entfaltet ihre Wirkung aufgrund ihrer größeren Oberfläche. Dadurch können sich Ablagerungen optimal an ihr absetzen und werden gründlich entfernt. Durch das große Absorptionsvermögen

ist Aktivkohle in der Zahnpflege in der Lage, vor allem unpolare Moleküle wie Fette und Öle an sich zu binden. Dies ist insbesondere wichtig bei den Molekülen, die sich im Rahmen unserer täglichen Ernährungs- und Trinkgewohnheiten an den Zähnen anlagern. Die Aktivkohle entfernt diese feinen Partikel schonend durch Absorption. Dies ist schonender als die traditionelle Reinigung über Abrasion. Zusätzliches Natriumfluorid stärkt nachhaltig die Zähne. Das enthaltene Calciumcitrat bietet Schutz vor Schmerzempfindlichkeit. Mara expert Aktivkohle Plus Sensitiv wird zwei- bis dreimal täglich angewandt. Spürbare Ergebnisse werden nach ca. einer Woche sichtbar.

Mara expert Zahnpflegeprodukte wurden nach neuesten Erkenntnissen moderner Zahnmedizin von internationalen Experten entwickelt. Zahlreiche Produkte werden in einer österreichischen Drogeriekette bereits in über 250 Filialen sehr erfolgreich vertrieben.

Mara expert ist eine Marke von Health & Beauty International, eine Tochterfirma des bekannten Prophylaxespezialisten Hager & Werken, Duisburg. **KN**



Hager & Werken  
[Infos zum Unternehmen]

### KN Adresse

**Hager & Werken GmbH & Co. KG**  
Ackerstraße 1  
47269 Duisburg  
Tel.: 0203 99269-0  
Fax: 0203 299283  
info@hagerwerken.de  
www.hagerwerken.de

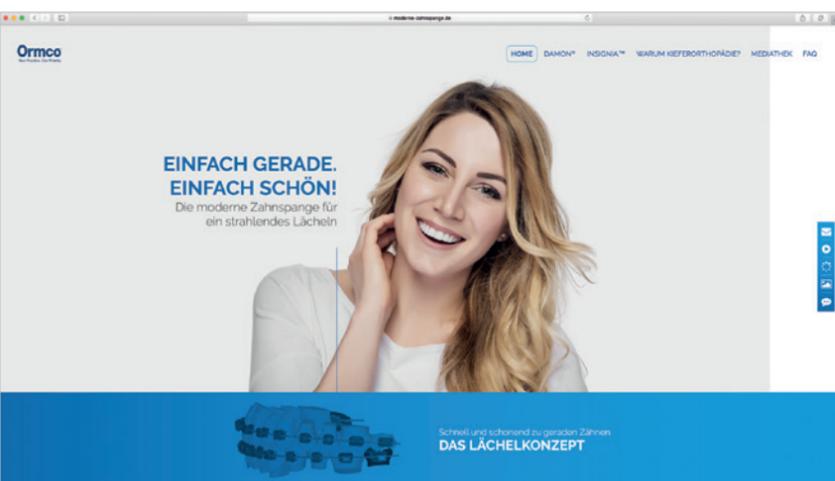
# KN SERVICE

## Patientenportal gestartet

Neue Ormco-Informationenwebsite beantwortet wichtige Fragen rund um eine kieferorthopädische Behandlung und dient Praxen als hilfreiches Marketingtool.

Ein schönes Lächeln überzeugt – egal, ob privat oder beruflich. Daher entscheiden sich viele Patienten für eine kieferorthopädische Behandlung. Doch, dass Kieferorthopädie für weit mehr steht, als nur gerade Zähne, wissen viele dabei nicht. Denn, nicht nur in jungen Jahren, sondern selbst im Erwachsenenalter vermag es eine KFO-Therapie,

währten Ormco-Behandlungssysteme Insignia™ sowie Damon® erklären, zeigt ein Animationsvideo, wie eine Therapie mithilfe der digitalen Therapielösung Insignia™ vonstattengeht. Und da Bilder einfach für sich sprechen, sind darüber hinaus Fotos behandelter Patienten vor und nach erfolgter Behandlung eingestellt. Des Weiteren sind unter



Exklusiv für Patienten – das neue Ormco-Portal, das Fragen rund um eine kieferorthopädische Behandlung beantwortet.

neben der Ästhetik auch wichtige Funktionen wie Kauen, Atmung, Aussprache oder sogar Kiefergelenkprobleme dauerhaft zu verbessern.

dem Bereich „FAQ“ Antworten auf häufig gestellte Fragen rund um Insignia™ und Damon® zu finden.

### Neues Patientenportal informiert rund um die KFO-Behandlung

Die Firma Ormco hat jetzt ein Onlineportal gestartet, das dabei helfen soll, diese Wissenslücken zu schließen. Ob jung, älter oder bereits erwachsen – mithilfe des neuen Tools erhalten Patienten und Patienteneltern die Möglichkeit, sich umfassend rund um das Thema Zahnsperre zu informieren. Dabei führen gleich mehrere Webseiten zum Patientenportal. Unter [www.moderne-zahnsperre.de](http://www.moderne-zahnsperre.de) oder auch unter der Adresse [www.faszination-kieferorthopaedie.de](http://www.faszination-kieferorthopaedie.de) erhalten Interessierte Antworten auf wichtige Fragen rund um eine kieferorthopädische Behandlung.

### Von wegen nur Ästhetik – Kieferorthopädie kann viel mehr

Der Bereich „Warum Kieferorthopädie?“ klärt z.B. über die Vorteile einer KFO-Therapie auf. Anhand verschiedener Begriffe wie Atmung, Sprache oder Ernährung wird dem Nutzer knapp und verständlich erklärt, was eine KFO-Therapie alles bewirken kann. Wer sich parallel mithilfe kleiner Filme, Animationen sowie Bilder informieren lassen möchte, kann dies im Bereich „Mediathek“. Neben kurzen Filmen, die auf anschauliche Art und Weise den Einsatz der be-

### Hilfreiches Tool im Rahmen der Patientenberatung

Das neue Portal dient nicht nur als umfangreiche Informationsquelle für Patienten, die planen, sich einer KFO-Behandlung zu unterziehen. Es steht Praxen zudem als hilfreiches Marketingtool im Rahmen ihrer Beratungsgespräche vor Therapiebeginn zur Verfügung. So können Kieferorthopäden in den Extra-Rubriken „Damon®“ und „Insignia™“ ihren Patienten verständlich und leicht nachvollziehbar die Vorteile und Möglichkeiten des Einsatzes von Metall- oder Keramikbrackets erläutern. Schritt für Schritt werden auch der Ablauf einer Damon®- bzw. Insignia™-Behandlung aufgezeigt und die Unterschiede einer digital geplanten Therapie gegenüber einer konventionell erfolgreichen Bracketbehandlung verdeutlicht. Statements ehemaliger Patienten ergänzen motivierend und runden die beiden Extra-Rubriken entsprechend ab. **KN**

### KN Adresse

**Ormco B.V.**  
Tel.: 00800 30323032  
[ormcoeuropeCS@ormco.com](mailto:ormcoeuropeCS@ormco.com)  
[www.ormco.de](http://www.ormco.de)  
[www.moderne-zahnsperre.de](http://www.moderne-zahnsperre.de)  
[www.faszination-kieferorthopaedie.de](http://www.faszination-kieferorthopaedie.de)

## Sammeln. Punkten. Belohnen.

Adenta's Treuepunkt-Aktion – jetzt entdecken und Rabatte sichern.

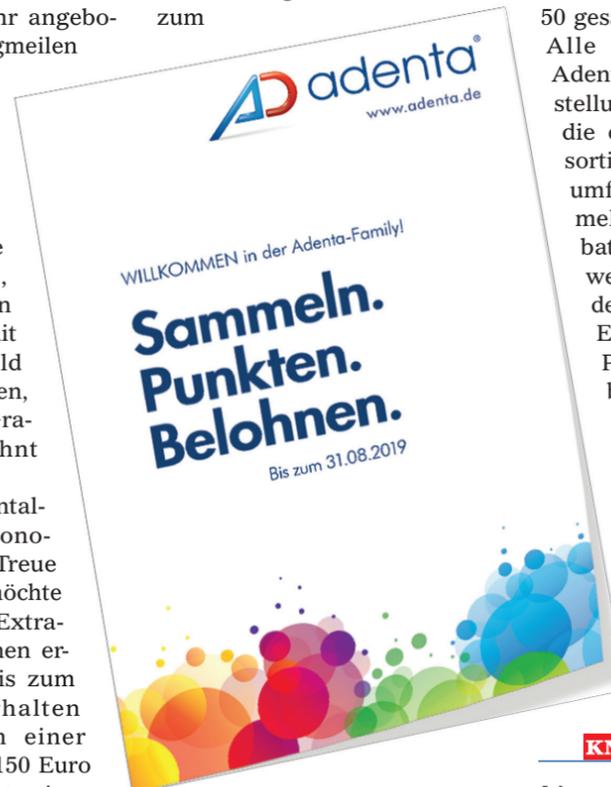
Wer kennt sie nicht, die beliebten Treuepunkt-Aktionen, wie sie Jahr für Jahr angeboten werden. Ob Flugmeilen sammeln mit Miles & More bei der Lufthansa, Punkte sammeln mit Payback oder Beauty-Bonuskarten bei Douglas – der treue Kunde freut sich, wenn er sparen kann und seine Treue mit Flug-Upgrades, Geld zurück, Sonderpreisen, Gutscheinen oder Gratisprodukten belohnt wird.

Der Gilchinger Dentalanbieter Adenta honoriert ebenfalls die Treue seiner Kunden und möchte sich mit einem Extra-Dankeschön bei ihnen erkenntlich zeigen. Bis zum 30. Juni 2019 erhalten Adenta-Kunden in einer Rabattaktion für je 150 Euro Netto-Einkaufswert einen Treuepunkt mit ihrer Bestellung zugesandt. Die Punkte können in ein entsprechendes Sammelheft geklebt werden, welches nach Erreichen von mindestens zehn Treuepunkten

dann von der Praxis bis spätestens 31. August 2019 zum

geklebten Punkten, 10 Prozent bei 20 sowie 15 Prozent bei 50 gesammelten Treuepunkten. Alle Rabatte werden von Adenta einmalig auf eine Bestellung nach Wahl gewährt, die das komplette Produktsortiment des Unternehmens umfasst. Wie lange gesammelt wird bzw. welche Rabatthöhe letztlich eingelöst werden kann, entscheidet der Kunde dabei selbst. Mit Einlösung der geklebten Punkte verschenkt Adenta bis zum Ende der Aktion am 30. Juni 2019 automatisch ein weiteres Sammelheft.

Entdecken Sie jetzt Adenta's Treuepunkt-Aktion und sichern Sie sich attraktive Rabatte! Viel Spaß beim Sammeln und danke für Ihre Treue! **KN**



Einlösen an Adenta geschickt werden kann. Und so funktioniert es: Drei verschiedene Treuerabatte werden im Rahmen der Adenta-Aktion angeboten: 5 Prozent bei zehn

### KN Adresse

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

ANZEIGE

## PROBEABO cosmetic dentistry

1 Ausgabe kostenlos!

jährlicher Abopreis  
**44,- €**

jährliche Erscheinung  
**4-mal**

BESTELLUNG AUCH ONLINE MÖGLICH



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



Fax an **+49 341 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.

Unterschrift

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

Name/Vorname

Straße/PLZ/Ort

Telefon/E-Mail

Stempel

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Deutschland  
Tel.: +49 341 48474-201 · [d.duetsch@oemus-media.de](mailto:d.duetsch@oemus-media.de)

KN 11/18

## Über den Dächern von Wien

Dentsply Sirona eröffnet den höchstgelegenen Showroom Österreichs.

Nahe am Kunden zu sein, seine Bedürfnisse zu verstehen und tagtäglich von den Anforderungen der Praxis zu lernen – dafür steht Dentsply Sirona mit seiner langen Innovationstradition. Auch im neuen Showroom in der Wienerberg City können (Fach-) Zahnärzte und Zahntechniker jetzt die neuesten Technologien des Weltmarktführers für Dentalprodukte und -technologien praxisnah erleben. Neben Produktpräsentationen sollen auf den großzügigen Flächen künftig auch Beratungen, Schulungen und Veranstaltungen stattfinden. „Wir möchten auf diese Weise unsere Kunden in Österreich mit zusätzlichem Service und Know-how unterstützen und den fachlichen Austausch fördern“, sagte Heinz G. Moser, Managing Director Austria bei Dentsply Sirona, und ergänzt: „Neben Salzburg haben wir nun auch in Wien die Möglichkeit, unsere Kunden direkt vor Ort optimal zu unterstützen.“

### Höchstgelegener

**Dental-Showroom Österreichs**  
Mit seiner Lage auf der 27. Etage des Turms A der Vienna Twin Towers ist der Showroom Stiege 27 der höchstgelegene Showroom Österreichs in der Sparte Zahnmedizin und aktuell der einzige in der Region, der den gesamten



Abb. links: Feierliche Eröffnung des Showrooms in Wien (von links: Heinz G. Moser und Arjan de Roy). Abb. rechts: Erste Führung im neu eröffneten Wiener Showroom (Stiege 27).

Behandlungsablauf der Zahnheilkunde abbilden kann. In fünf Monaten Bauzeit entstanden die Räumlichkeiten, in denen 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter künftig hochmoderne

**Stiege 27**

Geräte und Consumables von Dentsply Sirona präsentieren werden. Dazu gehören z.B. je eine Behandlungseinheit Intego, Sinius und Teneo, dazu das 3D-Röntgengerät Orthophos SL und der Intraoralstrahler Heliodent sowie natürlich CAD/CAM-

Geräte für die Praxis und das Labor. Darüber hinaus rundet eine breite Palette an Consumables das Angebot ab. Stiege 27 ermöglicht den Besuchern darüber hinaus, digitale Technologien und Workflows, etwa den Digital Implant oder auch den Root-to-Crown-Workflow, direkt nachzuvollziehen. Durch die Eröffnungsveranstaltung führten Arjan de Roy, General Manager Deutschland/Österreich, Dentsply Sirona GmbH, und Heinz G. Moser, die gemeinsam das symbolische Band durchschnitten und damit den neuen Showroom offiziell eröffneten.

### Bedarf an Beratung und Schulung vor Ort

„Unsere Produkte beeinflussen tagtäglich das Leben von mehr als sechs Millionen Patienten rund um den Globus“, so Heinz G. Moser. „Um sie bestmöglich einzusetzen, bedarf es einer praxisnahen Beratung vor Ort und hochwertiger Schulungsangebote. Hierfür sehen wir in Wien großen Bedarf, wir rechnen mit über 1.500 Besuchern pro Jahr.“ Darüber hinaus soll durch Stiege 27 eine zusätzliche Plattform für den fachlichen Austausch mit Anwendern geschaffen werden. „Anregungen und Feedbacks aus der



Praxis sind Triebfedern für die Verbesserung und Weiterentwicklungen unserer Produkte“, betonte Arjan de Roy. „Und sie spornen uns täglich an, uns als Innovationsführer zu beweisen.“

Basierend auf einem etablierten Ausbildungskonzept investiert das Unternehmen weltweit in neue Einrichtungen der Dentsply Sirona Academy an verschiedenen Standorten. Mit Neueröffnungen in Nordamerika und Asien sowie einer Erweiterung der Räumlichkeiten am Hauptproduktionsstandort im deutschen Bensheim können jetzt noch mehr (Fach-)Zahnärzte geschult und fortgebildet werden. Die Trainings auf höchstem Niveau werden (Fach-)Zahnärzte und Zahntechniker dabei unterstützen, ihre Patienten weiterhin optimal versorgen zu können. Dentsply Sirona betreibt weltweit fast 40 Showrooms und wird bis Ende 2019 weitere eröffnen. **KN**

### 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

## XO CARE gewinnt Ausschreibung der Uni Bern

Zahnklinik der Universität Bern bestellt 40 XO FLEX Behandlungseinheiten – Ergonomie und Hygiene wichtigste Entscheidungskriterien.

XO CARE hat die Ausschreibung der Zahnmedizinischen Kliniken der Universität Bern (ZMK) gewonnen und die Ausbildungsabteilung in Zusammenarbeit mit dem Dentaldepot Flexdental Services SA im September mit 40 XO Flex Einheiten ausgestattet. Die vorherigen Arbeitsplätze mussten ersetzt werden, und so entschied sich die Klinikleitung zum Wintersemester für die Behandlungseinheiten des Herstellers aus Dänemark. Mit dem Schwingbügelssystem kann der Behandler bequem,

aufrecht und rückschonend arbeiten, denn die Instrumente sind über der Brust des Patienten platziert. Dadurch haben Behandler und Assistenz kurze Greifwege und können sich ohne aufzublicken auf die Mundhöhle des Patienten konzentrieren. Das erspart dem Team mehrere Tausend Blickrichtungswechsel und zahlreiche haltungsschädigende Drehbewegungen pro Tag! „Wir suchten für unsere Abteilung robuste, gut durchdachte und wartungsfreundliche Behandlungseinheiten. Nach einer langen

Testphase kam unser Ausschuss einstimmig zu dem Ergebnis, dass XO FLEX die beste Wahl ist. Die Studenten lernen vom ersten Tag an, ergonomisch zu arbeiten, was ihnen langfristig ermöglicht, ihre Gesundheit zu bewahren. Das ist ein großer Vorteil“, begründet Prof. Urs Brägger, Leiter der zahnärztlichen Ausbildung, die Entscheidung. Überzeugt haben die Klinik auch die zahlreichen hygienischen Vorzüge der Einheit. Mit einer integrierten Anlage werden das Absaugsystem und die Schläuche der Einheit kontinuierlich desinfiziert. Darüber hinaus entkeimt der XO Water Clean mit Anti-Kalk-Zusatz das Wasser, das für die Behandlung verwendet wird und schützt so das Wassersystem der Einheit vor der Bildung von Biofilm. Alle pulverbeschichteten Teile der Einheit sind mit einer antibakteriellen Farbe behandelt, was die Übertragung von Bakterien verringert. Die Griffe lassen sich alle entfernen und sterilisieren, wodurch das Risiko der Kreuzkontamination minimiert wird. Bei der Auswahl der Einheiten wurde auch die kompakte Bauweise berücksichtigt, denn dadurch können alle Elemente der



Ein neuer Arbeitsplatz für Studierende der Zahnmedizinischen Kliniken der Universität Bern. (© XO CARE)



Durch die ausbalancierte Aufhängung der Instrumente tritt selbst bei Seitenbewegungen kein Gegenzug an den Schläuchen auf. (© XO CARE)

Einheit gut erreicht werden. „Ich freue mich, dass sich die Uniklinik für unsere Behandlungseinheiten entschieden hat und wir damit erstmals auch an einer Schweizer Universität vertreten sind“, sagt Ricarda Wichert, Sales Managerin für die D-A-CH-Region.

Um die Studierenden für die täglichen Kurse besser einteilen zu können, wurden vier separate Räume mit Einheiten in den vier verschiedenen Farben Sapphire Blue, Fern Green Mouse Grey und Coral Red ausgestattet. Das Behandlungskonzept von XO CARE überzeugte die Klinik

nicht nur für die Ausbildung der Studenten, sondern auch für andere Abteilungen. Daher wurden nach der Installation der 40 ausgeschriebenen Behandlungseinheiten vier zusätzliche XO FLEX für die Klinik für Zahnerhaltung, Präventiv- und Kinderzahnmedizin bestellt. **KN**

### KN Adresse

**XO CARE A/S**  
Håndværkersvinget 6  
2970 Hørsholm  
Dänemark  
info@xo-care.com  
www.xo-care.com

## Ehrenvolle Feierstunde

Dentaurum gratuliert Jubilaren und Pensionären.

Die dritte Jubilarfeier im Jahr 2018 fiel im Hause Dentaurum bemerkenswert groß aus. Die Geschäftsleitung – Mark S. und Petra Pace sowie Axel Winkelstroeter – ehrte insgesamt 18 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ihre lange Betriebszugehörigkeit.

Petra Bastian-Schütz begann 1983 ihre Ausbildung zur Industriekauffrau bei Dentaurum. Nach erfolgreichem Abschluss wurde sie in die Abteilung Einkauf übernommen. Mittlerweile arbeitet sie dort seit 35 Jahren. Christine Hörger, Antje Schwarz und Hubert Schneeweis halten



DENTAURUM  
[Infos zum Unternehmen]

Verkauf Inland für das Backoffice verantwortlich. Sandra Ressler stieß zur Abteilung International Sales, für die sie noch heute tätig ist.

Ein ganzes Jahrzehnt haben Hagen Morscheck, Volker Oesterle, Fabian Prager, Tobias Wagner und Uli Gloss bei Dentaurum erlebt. Fabian Prager und Tobias Wagner wurden hier ausgebildet – anschließend traten sie in den Werkzeugbau (Prager) und in die Einkaufsabteilung (Wagner) ein. Hagen Morscheck arbeitet seit 2008 in der Konstruktion, Volker Oesterle im Sondermaschinenbau und Uli Gloss im Wareneingang.



V.l.n.r.: Nuria Winkelstroeter, Christine Unteregger, Sabine Karsties, Andrea Mussgnug, Christine Hörger, Hagen Morscheck, Antje Schwarz, Günter Strohmaier, Hubert Schneeweis, Uli Gloss, Tobias Wagner, Manuela Zäpf, Martin Ritter, Ursel Stirnkorb, Fabian Prager, Petra Bastian-Schütz, Volker Oesterle, Sandra Ressler, Oliver Österle, Petra und Mark S. Pace. (© Dentaurum)

ihrer Abteilung bereits 30 Jahre lang die Treue. Eingestellt als Mitarbeiterin im Aufschweißdienst, ist Christine Hörger inzwischen Kostenstellenleiterin derselben. Hubert Schneeweis feierte seinen Einstand im Packraum, wo auch er mittlerweile als Kostenstellenleiter fungiert. Antje Schwarz unterstützt damals wie heute tatkräftig die Chemiefertigung.

Auf 20 Jahre im Unternehmen können Andrea Mussgnug, Martin Ritter sowie Manuela Zäpf zurückblicken. Martin Ritter ist seit 1998 in der Blech- und Drahtbearbeitung beschäftigt. Manuela Zäpf trat in die Abteilung Löterei ein, war seit 2002 für die Bracket-Biegemaschine verantwortlich und ist seit 2015 Mitarbeiterin in der Pulverfertigung. Andrea Mussgnug arbeitete zunächst in der Abteilung Laser- und Bracketschweißen. Seit 2017 befindet sich ihr Arbeitsplatz im Bereich Schweißen und Löten.

1993 schnupperten Oliver Österle und Sandra Ressler als angehende Industriekaufleute zum ersten Mal Dentaurum-Luft. Oliver Österle ist nach kurzen Stationen im Einkauf und der Arbeitsvorbereitung seit 1997 im

Über viele Glückwünsche zum Ruhestand freuten sich Ursel Stirnkorb, Günter Strohmaier und Sabine Karsties. Ursel Stirnkorb stieg vor 35 Jahren als Raumpflegerin in die Firma ein, wechselte 1992 zur Pulverfertigung und 2012 in die Keramikabteilung. Günter Strohmaier verabschiedet sich nach mehr als 38 Jahren – bis 2005 unterstützte er das Packraumteam und anschließend die Abteilung Verpackung. Sabine Karsties war mehr als 28 Jahre bei Dentaurum angestellt. Nachdem sie bis 1990 die Dehnschraubenfertigung verstärkt hatte, wechselte sie zur Arbeitsvorbereitung. Die Geschäftsleitung sagt Danke für die jahrzehntelange wertvolle Mitarbeit und wünscht ihren Jubilaren und Pensionären alles Gute.

### KN Adresse

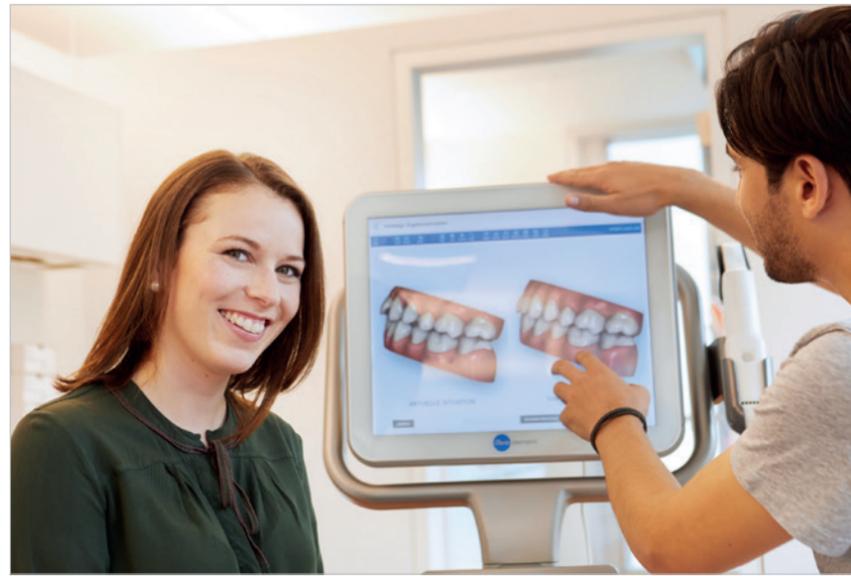
**DENTAURUM GmbH & Co. KG**  
Turnstraße 31  
75228 Ispringen  
Tel.: 07231 803-0  
Fax: 07231 803-295  
info@dentaurum.de  
www.dentaurum.com

## Einmillionster Invisalign®-Patient im EMEA-Raum

Meilenstein spiegelt die immer größere Akzeptanz der Invisalign®-Behandlung bei Erwachsenen und Jugendlichen in Europa wider.

Align Technology, Inc. (Nasdaq: ALGN) hat bekannt gegeben, dass es im April 2018 sein einmillionstes Invisalign®-Schienensystem im EMEA-Raum ausgeliefert hat. Dieser bedeutende Meilenstein für das Unternehmen und die über 34.000 für Invisalign® ausgebildeten Kieferorthopäden und Zahnärzte in der Region spiegeln die steigende Verbreitung der Invisalign® Clear Aligner-Therapie in Europa, dem Nahen Osten und Afrika wider.

„Ich bin sehr stolz darauf, dass wir mit unserem einmillionsten Invisalign®-Patienten in der Region einen weiteren wichtigen Meilenstein für den EMEA-Raum erreicht haben. Die Nachfrage und Akzeptanz der Invisalign® Clear Aligner-Systeme im EMEA-Raum hat sich in den letzten Jahren rasant entwickelt bzw. erhöht. Ich möchte unseren Ärzten für ihr Vertrauen in die Behandlung von Patienten mit dem Invisalign®-System danken. Darüber hinaus möchte ich meinen Dank auch den mehr als eine Million Patienten im EMEA-Raum aussprechen, die das klinisch fortschrittlichste Clear-Aligner-System der Welt gewählt haben, um ein neues, schönes Lächeln zu erhalten“, sagte Simon Beard, Senior Vice President und Managing Director von Align Technology, EMEA. Beard fuhr fort: „In Verbindung mit diesem Erfolg freue ich mich, unsere Pläne bekanntzugeben, eine Pro-Bono-Kampagne mit Invisalign®-Ärzten im EMEA-Raum zu starten, die anbieten werden, Patienten mit Behinderungen zu behandeln und ihnen dabei zu helfen, ihr Lächeln zu verbessern.“



Die einmillionste Invisalign®-Patientin im EMEA-Raum Julia Leibold aus Freiburg mit ihrem Behandler Dr. Ahmad Hagar.

Die einmillionste Invisalign®-Patientin im EMEA-Raum ist die 24-jährige Julia Leibold aus Freiburg, die von Dr. Ahmad Hagar, einem in Freiburg praktizierenden Invisalign®-Anwender, behandelt wird. Julia Leibold wird mit dem „Invisalign® Comprehensive Paket“ behandelt. Im Rahmen der Behandlung wechselt sie nach Dr. Hagars Empfehlung wöchentlich die Aligner. In Anerkennung des wichtigen Meilensteins für das Unternehmen wird Frau Leibold im Rahmen der Kampagne „Die einmillionste Invisalign®-Patientin im EMEA-Raum“, die PR-, soziale und digitale Aktivitäten umfasst, in der gesamten Region auftreten.

„Als ich herausfand, dass ich die einmillionste Patientin im EMEA-Raum war, die die Behandlung mit Invisalign® begonnen hat, war

ich aufgeregt und völlig sprachlos“, sagte Julia Leibold, die im Verkauf tätig ist. „Ich würde jedem die Invisalign® Clear Aligner empfehlen. So kann man seine Zähne begradigen – und kaum jemand bemerkt es.“

Im Zusammenhang mit diesem Erfolg wird Align Technology noch 2018 eine Pro-Bono-Kampagne starten, bei der das Unternehmen mit Ärzten im EMEA-Raum zusammenarbeiten wird, um Invisalign®-Behandlungen für eine Reihe von Patienten mit Behinderungen anzubieten und ihnen ein neues, geraderes Lächeln zu ermöglichen.

### KN Adresse

**Align Technology GmbH**  
Tel.: 0800 2524990  
www.invisalign.de

## KN KIEFERORTHOPÄDIE NACHRICHTEN

IMPRESSUM	<b>Verlag</b> OEMUS MEDIA AG Holbeinstraße 29 04229 Leipzig Tel.: 0341 48474-0 Fax: 0341 48474-290 kontakt@oemus-media.de	<b>Projektleitung</b> Stefan Reichardt (verantwortlich) Tel.: 0341 48474-222 reichardt@oemus-media.de	<b>Abonnement</b> David Dütsch (Aboverwaltung) Tel.: 0341 48474-200 d.duetsch@oemus-media.de
	<b>Redaktionsleitung</b> Cornelia Pasold (cp), M.A. Tel.: 0341 48474-122 c.pasold@oemus-media.de	<b>Produktionsleitung</b> Gernot Meyer Tel.: 0341 48474-520 meyer@oemus-media.de	<b>Herstellung</b> Theresa Weise, Franziska Schmid (Layout, Satz) Tel.: 0341 48474-200 grafik@oemus-media.de
	<b>Fachredaktion Wissenschaft</b> Prof. Dr. Axel Bumann (ab) (V.i.S.d.P.) Tel.: 030 200744100 ab@kfo-berlin.de Dr. Christine Hauser, Dr. Kerstin Wiemer, Dr. Kamelia Reister, Dr. Vincent Richter, ZÄ Dörte Rutschke, ZÄ Margarita Nitka	<b>Anzeigen</b> Marius Mezger (Anzeigendisposition/-verwaltung) Tel.: 0341 48474-127 Fax: 0341 48474-190 m.mezger@oemus-media.de	<b>Druck</b> Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG Frankfurter Straße 168 34121 Kassel
	Die KN Kieferorthopädie Nachrichten erscheinen im Jahr 2018 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.		



# NEU !



## ALPINE SL® CLEAR

Ästhetisches selbstligierendes Keramikbracket mit Nickel-Titan Verschluss

- ⊙ Einfache Handhabung
- ⊙ Neues keramisches Material
- ⊙ NiTi Clip mit Rhodium Coating
- ⊙ Einfaches Öffnen und Schliessen
- ⊙ Abgerundete Flügel
- ⊙ Weiche Oberfläche für besseren Komfort
- ⊙ Triple-X mechanische Basis
- ⊙ Markierung



FLI® BUCCAL TUBES



FLI orthodontic SYSTEMS

# FLI WIRE®



# NEU !

## GUMMETAL® JETZT ERHÄLTlich !

Distributed by

orthocaps®

