

## KN Aktuell

### Digitale Modelle

Die Digitalisierung der klinischen Gebissituation und/oder der Modelle eröffnet neue Möglichkeiten. Welche, erläutert Dr. Philipp Geis anhand des orthoX® Systems.

**Wissenschaft & Praxis**  
» Seite 13

### Natürlicher Zahn oder Implantat

Auch wenn kein prothetischer Ersatz besser ist als ein natürlich intakter Zahn, für manche Patienten kann eine implantatgestützte Einzelzahnkrone eine ästhetischere Lösung darstellen als z.B. die Mesialisierung von Eckzähnen.

**Wissenschaft & Praxis**  
» Seite 17

### Vorbereitung

Die APC Flash-Free Technologie zählt zu den jüngsten Innovationen des Hauses 3M Unitek. Über ihre Relevanz für die KFO-Praxis und ihre Hintergründe sprach KN mit Marketingleiter Dr. Jürgen Sendelbach.

**Technik**  
» Seite 22

### KFO trifft Turandot

Alle zwei Jahre wartet die weltweit größte Seebühne in Bregenz am Bodensee mit einer neuen Inszenierung auf – parallel lädt der Kieferorthopäde Dr. Heinz Winsauer interessierte Kollegen zu seinem Festspielskurs.

**Events**  
» Seite 27

## Ätiologie und Behandlung von posterior offenen Bissen

Ein Beitrag von Dr. Thomas E. Southard, Dr. Steven D. Marshall, Dr. Laura Bonner sowie Dr. Kyungsup Shin vom Department of Orthodontics, College of Dentistry, der University of Iowa/USA.



Abb. 1a



Abb. 1b

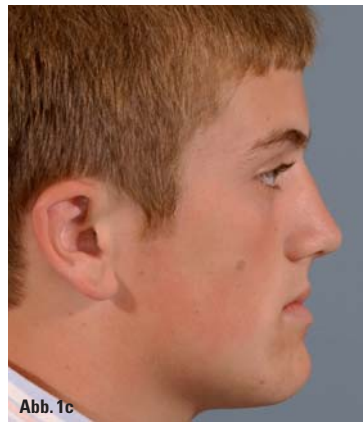


Abb. 1c

Der folgende Beitrag basiert auf dem Lehrbuch „Orthodontics in the Vertical Dimension: A Case-Based Review“ von Southard, Marshall und Bonner. Dieses Buch wird auch als „kieferorthopädische Mini-Facharztausbildung“ bezeichnet. Wir danken insbesondere dem Verlag John Wiley & Sons, Inc., für die Erlaubnis, diese Materialien zu benutzen. Das Ziel dieses Artikels ist die Erörterung der Ätiologie, der Behandlung und der Behand-

lungsstabilität posterior offener Bisse.

Jay ist ein 15-jähriger männlicher Patient (Abbildung 1), der mit der folgenden vorrangigen Beschwerde bei uns vorstellig wurde: „Meine Backenzähne berühren sich nicht und deswegen fällt mir das Kauen sehr schwer.“ Die vorherige Krankengeschichte des Patienten war nicht beitragend, die bisherige Zahnkrankengeschichte war normal, seine Kiefergelenke asymptomatisch mit Übereinstimmung

der zentrischen Relationsposition und zentrischen Okklusionsposition.

In der vertikalen Dimension stellen wir fest, dass Jays obere zentrale Schneidezähne in Okklusion und der distale Anteil der oberen ersten Molaren in Okklusion standen, während seine oberen seitlichen Schneidezähne, Eckzähne, Prämolaren und die Mesialhöcker seiner ersten Molaren jedoch nicht in Okklusion waren. Auch wenn es auf der Frontalsicht erscheint,

ANZEIGE

**Dual-Top™**  
Anchor-Systems

PROMEDIA MEDIZINTECHNIK

**SIMPLY THE BEST!**

STERIL

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

als hätte der Patient eine lange untere vordere Gesichtshöhe (Lower Anterior Facial Height, LAFH) (Abb. 1a, Weichteil-Glabella-Subnasal < Subnasal-Weichteil-Menton), scheint er in der Profilsicht (Abb. 1c) eine normale LAFH zu

» Seite 4

## Positive erste Erfahrungen

Priv.-Doz. Dr. Dr. Marc Schätzle über den Einsatz des OrthoPulse™-Gerätes zur Beschleunigung kieferorthopädischer Zahnbewegungen.

Die prognostizierte Dauer einer kieferorthopädischen Behandlung ist oft ein kritischer Punkt in der Erwachsenenbehandlung. Verschiedene, zum Teil relativ invasive Methoden wurden vorgeschlagen, um die Zahnbewegungen zu beschleunigen und damit die Behandlungszeit zu reduzieren. In neuester Zeit wurde das Prinzip der Photobiomodulation getestet. Anhand von zwei klinischen Fällen soll dieses Prinzip im folgenden Beitrag erläutert und auf dessen Vorteile eingegangen werden.

### Was ist Photobiomodulation (PBM)?

Photobiomodulation (PBM), auch „Low-Level-Licht-Therapie“ (LLLT) genannt, ist nichtinvasiv und verwendet Licht im roten und nahe infraroten Bereich zwischen 600 und 1.000 nm Wellenlänge. PBM erzeugt nicht thermische, fotochemische Effekte in den bestrahlten Zellen, wobei eine zentrale Bedeutung der Wirkung auf die Mitochondrien zukommt. Schon in den 1930er-Jahren hat der deutsche Biochemiker und Nobelpreisträger Otto Warburg herausgefunden, dass man mit spezifischen Lichtfrequenzen die Aktivität der Mitochondrien stimulieren kann.

So wird diese Therapie beispielsweise in der Zahnmedizin zur Schmerzlinderung, bei Dentinüberempfindlichkeit, zur Behandlung von Craniomandibulären Dysfunktionen (CMD), Verbesserung der Implantatstabilität, Behandlung von Mukositis und eben

ANZEIGE

**Ormco**  
Your Practice. Our Priority.

Besuchen Sie uns auf der **DGKFO**  
Stand M01 + M05 im Mozartsaal

Wir gehen die neuen Wege in der Kieferorthopädie – gehen Sie mit uns!

Ormco als Partner für innovative Kieferorthopädie in den Bereichen:

- + Praxis-Development
- + KFO-Fortbildung für Ärzte und Assistenten sowie Praxisgründer
- + KFO Events und Erfahrungsaustausch – von Experten für Profis

konventionell **TWIN SYSTEM**  
selbstgeleitet **DAMON SYSTEM**  
digital **INSIGNIA** **LYTHOS**

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

ANZEIGE

**Dentalline**  
orthodontic products

**Air NIVOL**  
the orthodontic aligner

INNOVATION DURCH FORSCHUNG UND BAHNBRECHENDE TECHNOLOGIE

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

» Seite 10

## Zahnerkrankungen kosten jährlich 442 Mrd. US-Dollar

Ein internationales Forschungsprojekt unter Heidelberger Federführung wertete in einer Studie die weltweiten Behandlungskosten und Produktivitätsverluste infolge von Zahnerkrankungen aus. Die Ergebnisse sind jetzt im Journal of Dental Research\* erschienen.

Karies, Parodontitis und Zahnverlust verursachen weltweit jedes Jahr Milliardenkosten und finanzielle Einbußen, wie ein internationales Wissenschaftlerteam unter Leitung von Professor Dr. Dr. Stefan Listl, Poliklinik für Zahnerhaltungskunde des Universitätsklinikums Heidelberg, nun ermittelt hat. Allein die Behandlungskosten liegen weltweit bei rund 298 Milliarden US-Dollar (etwa 265,5 Milliarden Euro) jährlich. Dazu kommen pro Jahr sogenannte Produktivitäts-




verluste am Arbeitsmarkt, z.B. bedingt durch Fehltag, in einer

Größenordnung von geschätzt 144 Milliarden US-Dollar (etwa

128,3 Milliarden Euro). Die Ergebnisse sind jetzt im Journal of Dental Research erschienen. Zum Vergleich: Im gleichen Berechnungszeitraum wurden die Behandlungskosten für Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf 474 Milliarden US-Dollar (etwa 422,3 Milliarden Euro) und für Diabetes auf 376 Milliarden US-Dollar (etwa 334,7 Milliarden Euro) geschätzt.

Für die Studie werteten Wissenschaftler aus Heidelberg, Dundee und London, England, mehrere Da-

tenquellen aus, darunter u. a. die Global Health Expenditure Database der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und die Global Burden of Disease Study 2010. 

(Quelle: Uniklinikum und Medizinische Fakultät Heidelberg)

\*Listl, S., Galloway, J., Mossey, P., Marcenes, W. (2015). Global economic impact of dental diseases. *Journal of Dental Research* 94(10): 1355–1361. <http://jdr.sagepub.com/content/94/10/1355>

## Behandlung mit Folgen

Mit einem außergerichtlichen Vergleich hat sich ein Kieferorthopäde verpflichtet, einer Patientin 4.500 Euro sowie die entstandenen Rechtsanwaltskosten zu zahlen.

Die 1976 geborene Patientin erhielt vom Kieferorthopäden wegen eines Knackens in den Kiefergelenken beim Mundöffnen eine Multibandapparatur im Ober- und Unterkiefer eingegliedert. Aus den Behandlungsunterlagen ging nicht hervor, welche Bogenstärke hinsichtlich der diversen Dreh- und Kippstände in der ersten Phase der Nivellierung verwendet wurden. Vor Beginn der Behandlung waren keine Hinweise auf Kiefergelenk- und Kaumuskelbeschwerden dokumentiert. Eine manuelle Untersuchung fand sich in den Unterlagen nicht. Mehrere Wochen nach Einsetzen des Multibandapparates trat eine Zahnfleischentzündung am Zahn 41 auf. Es folgte ein Zahnfleischrückgang am Zahn 41 und 42. Im Oktober 2013 beendete der Kieferorthopäde die Behandlung. Im November 2013 stellte sich die Mandantin wegen erheblicher Kiefergelenkbeschwerden im

Beginn der Behandlung eine manuelle Untersuchung zur Feststellung von KG- und Kaumuskelbeschwerden grob fehlerhaft unterlassen zu haben. Die Behandlung mit der Multibandapparatur sei mit einer viel zu großen Bogenstärke hinsichtlich der diversen Dreh- und Kippstände in der Nivellierungsphase begonnen worden. Die intraoralen Fotos sowie die Panoramaschichtaufnahme aus dem Januar 2014 belege, dass zu schnell und mit unphysiologischen Kräften grob fehlerhaft der Ober- und Unterkiefer behandelt worden sei, was insbesondere im Unterkiefer zu erheblichen Schäden geführt habe. Zur Reduktion der KG-Beschwerden sei eine Schienentherapie erforderlich. Im Unterkiefer müsse eine Mesialisierung des Zahnes 44 sowie eine Aufhebung des Engstandes durchgeführt werden. Nach KFO- und PA-Therapie sowie Bewertung der Erhaltungs-

## Grunau wechselt zu OrthoAccel

Frank Grunau übernimmt Posten des Regional Director für Europa, den Nahen Osten und Afrika.

OrthoAccel® Technologies, Inc. begrüßt den erfahrenen Experten der KFO-Branche Frank Grunau als Regional Director für Europa, den Nahen Osten sowie Afrika (EMEA). Er ist ein zentrales Mitglied des Managementteams und für die Umsetzung einer aggressiven EU-zentrierten Wachstumsstrategie für AcceleDent® verantwortlich. Das von OrthoAccel produzierte und von der FDA zugelassene Gerät beschleunigt KFO-Behandlungen durch den Einsatz sanfter Mikroimpulse und ist zurzeit für den Einsatz in über 30 EU-Staaten zugelassen.

Grunau wechselt zu OrthoAccel mit umfassender Branchenerfahrung, u. a. durch seine Tätigkeit für Align Technology, Inc. Während dieser Zeit war er in Europa als Sales und Operations Director tätig. Seine jüngste Funktion als



Frank Grunau ist neuer EMEA-Regional Director beim texanischen Unternehmen OrthoAccel® Technologies, Inc.

Vice President of Sales and Marketing für die EMEA-Region legte einen großen Schwerpunkt auf die Positionierung des Unternehmens auf Schwellenmärkten. Seine 26-jährige Erfahrung im Medizintechnik- und Technologie-


vertrieb umfasste Marken führender globaler Unternehmen einschließlich Zimmer Spine, Boston Scientific und Bausch & Lomb.

„Wir freuen uns sehr, Frank Grunau als neuen Regional Director für die EMEA-Region von OrthoAccel zu begrüßen“, erklärt Michael K. Lowe, Präsident und CEO von OrthoAccel. „Die EU ist ein wichtiger Teil der kontinuierlichen Wachstumsstrategie von AcceleDent, da sie den zweitgrößten Kieferorthopädie-Markt der Welt darstellt. Ich bin davon überzeugt, dass der starke medizinische Hintergrund von Frank und seine umfassende Erfahrung in der Kieferorthopädie zu einer schnellen (...) Expansion in der EU führen werden.“ 

(Quelle: OrthoAccel Technologies, Inc.)



Universitätsklinikum Bonn vor. Der dortige Funktionsoberarzt kam im Mai 2014 zu dem Ergebnis, im Oberkiefer lägen an zahlreichen Zähnen Distorotationen, Elongationen, vertikale Abweichungen, Mesiorotationen, ein generalisierter Knochenabbau und Abrasionen an den Zähnen vor. Mit einem Gutachten der ZÄK Nordrhein warf die Mandantin dem Kieferorthopäden vor, vor

würdigkeit der parodontal geschädigten Zähne müsse eine prothetische Versorgung der vorhandenen Lücken erfolgen. An den Zähnen 41, 42, 44 und 45 sei es zu einer Zahnfleischrektion gekommen. Die Zähne seien gelockert und funktionsbeeinträchtigt. 

(Quellen: RA Christian Koch, ZWP online)

## KN KIEFERORTHOPÄDIE NACHRICHTEN

IMPRESSUM

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

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

**Fachredaktion Wissenschaft**  
Prof. Dr. Axel Bumann (ab) (V.i.S.d.P.)  
Tel.: 030 200744100  
ab@kfo-berlin.de  
Dr. Christine Hauser, Dr. Kerstin Wiemer,  
Dr. Kamelia Reister, Dr. Vincent Richter,  
ZÄ Dörte Rutschke, ZÄ Margarita Nitka

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

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

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

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

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

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

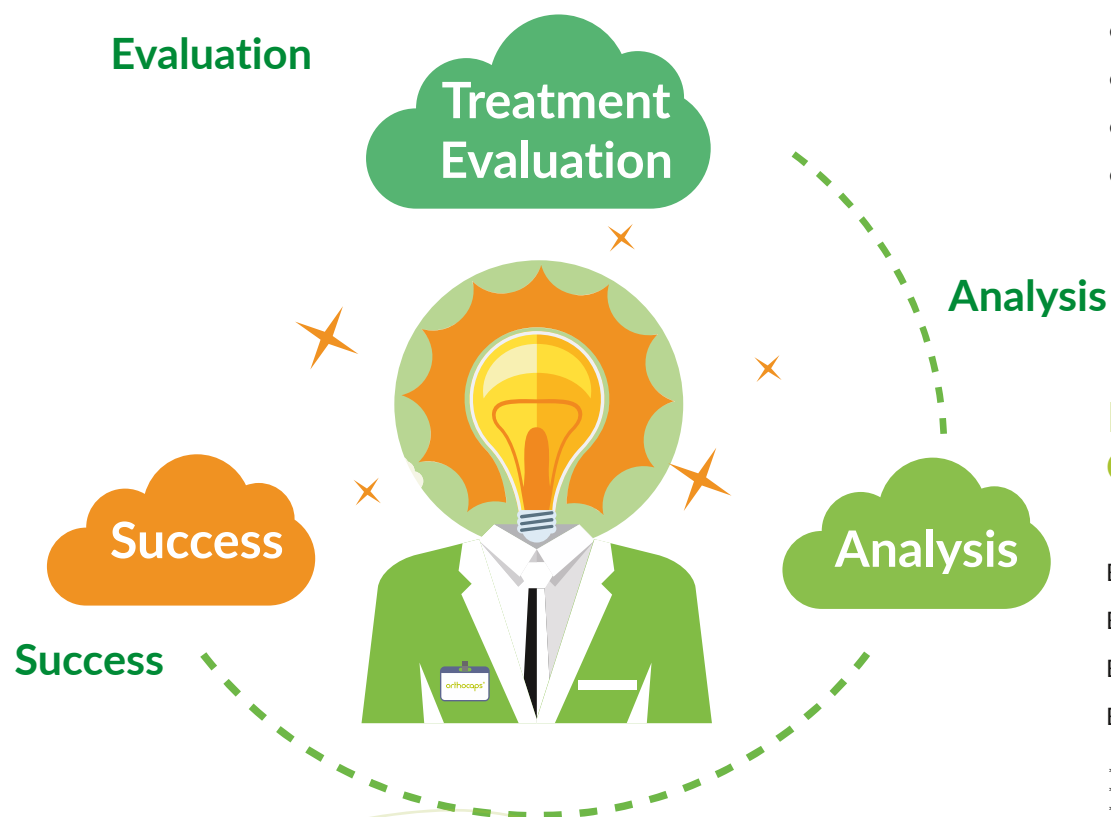
Die KN Kieferorthopädie Nachrichten erscheinen im Jahr 2015 monatlich. Bezugspreis: Einzelheft 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 75,- € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 0341 48474-0.

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.



orthocaps® with  
3Shape TRIOS® Ortho  
Digital Workflow

## Orthocaps® Digital Workflow



## Validierte Scanner

STL Daten verschiedener Scanner werden akzeptiert

- Trios® (3Shape)
- CEREC Omnicam (Sirona)
- True Definition (3M)
- iTero® (Align Technology)

## Pauschalpreise\*

### Orthocaps® TwinAligner® System

	Classic	Pro
Behandlung von zwei kompletten Kiefern*	1400 €	1490 €
Behandlung von einem kompletten Kiefer*	900 €	950 €
Behandlung von beiden Kiefern von 3-3	950 €	990 €
Behandlung von einem Kiefer von 3-3	650 €	680 €

\*Preise sind unabhängig von der Anzahl der Schienen oder den Behandlungsschritten

\*Bis zu zwei Refinements im Preis inbegriffen

\*Alle Preise verstehen sich zzgl. 7% MwSt.

\*150€ Zuschlag für Ex-Fälle

Orthocaps 3rd Symposium  
29.01.-30.01.2016

Hotel Kempinski Vier Jahreszeiten München

Bitte registrieren Sie sich online unter:

<http://www.orthocaps.de/index.php/third-orthocaps-symposium-2016.html>



## Orthocaps Zertifizierungskurse:

Hamm, 09.01.2016, Orthocaps Center

Paris, 18.01.2016 (English/French)

Hamm, 20.02.2016, Orthocaps Center

London, 12.03.2016, (English)

Paris, 21.03.2016 (English/French)

München, 07.05.2016 (Hotel Vier Jahreszeiten)

Bitte registrieren Sie sich online unter:

<http://www.orthocaps.de/index.php/zertifizierungskurse.html>



## Ätiologie und Behandlung von posterior offenen Bissen

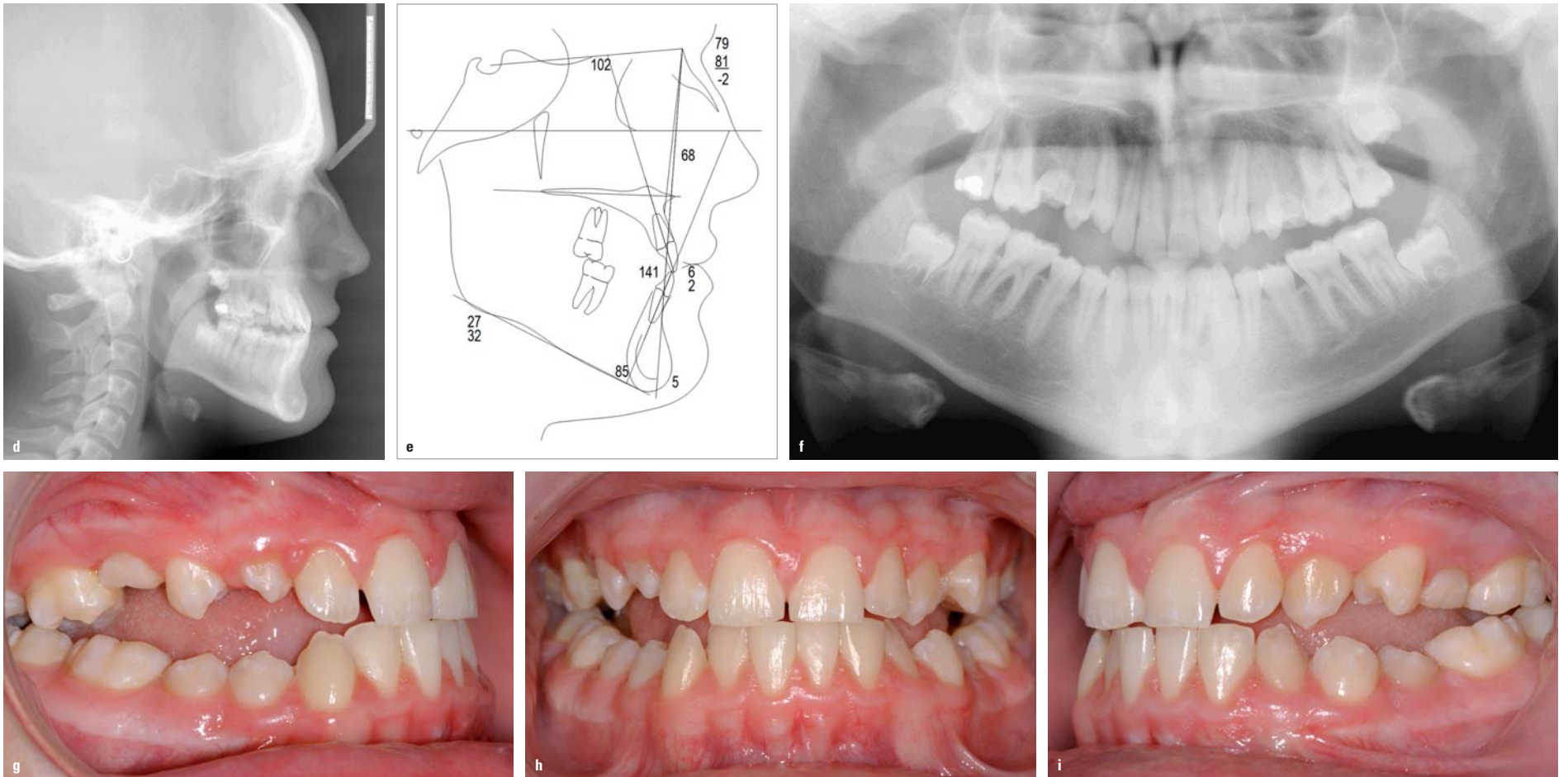


Abb. 1: Anfangsaufnahmen von Jay: Initiale Gesichtsaufnahmen (a-c), FRS (d), cephalometrische Registrierung (e), OPG (f) und initiale intraorale Aufnahmen (g-i).

**KN Fortsetzung von Seite 1**

haben, und seine Lippen sind kompetent. Das Verhältnis seiner unteren skelettalen Gesichtshöhe zur Gesamtgesichtshöhe (ANS-Menton/Nasion-Menton) war ein wenig größer als normal (LAFH/TAFH = 57%), aber sein Unterkieferwinkel war im Normalbereich (FMA = 27°; SNMP = 32°). Also war Jay insgesamt *vertikal normal*, jedoch *wies er einen beidseitigen posterior offenen Biss auf*. Posterior offene Bisse können die Kaufähigkeit nachteilig beeinflussen, und ohne die Okklusionsunterstützung der hinteren Zähne können die vorderen Zähne eine vorzeitige Abnutzung erleiden. Daher sollten posterior offene Bisse korrigiert werden. Die klinische Erfahrung zeigt jedoch, dass ein posterior offener Biss eines der am

schwierigsten zu korrigierenden kieferorthopädischen Probleme sein kann, wenn nicht sogar das schwierigste. Je nach Ätiologie und Behandlungsansatz ist es wichtig, den Patienten mitzuteilen, dass es eventuell nicht möglich sei, ihren posterior offenen Biss zu schließen oder geschlossen zu halten. Lassen Sie uns die möglichen Ursachen für posterior offene Bisse aufzählen und die Ätiologie von Jays offenem Biss bestimmen:

- **Interpositionelle Zungengewohnheiten:** Wie bei (funktionellen) anterior offenen Bissen können interpositionelle Zungengewohnheiten die Eruption von Zähnen verhindern und posterior offene Bisse verursachen. Wenn Sie vermuten, dass ein Patient eine interpositionelle Zungengewohnheit hat (üblicherweise ein posterior offener Biss mit einer klassi-

schen „Football“-Form, Abbildung 2a), fordern Sie ihn auf, seine Augen zu schließen und sich zu entspannen. Sprechen Sie während dieser Zeit kurz mit seinen Eltern oder Ihrer Zahnarztthelferin. Bitten Sie dann den

Patienten, die Augen zu öffnen (um ihn abzulenken), während Sie schnell und sanft seine Lippen auseinanderziehen (Abbildung 2b). Wenn er eine interpositionelle Zungengewohnheit hat, sollten Sie diese beobach-

ten können. Der Umstand, dass die linke und rechte Bissöffnung von Jay (Abbildungen 1g und 1i) eine klassische „Football“-Form haben, sollte Sie

**Fortsetzung auf Seite 6 KN**



Abb. 2a, b: Posterior offener Biss aufgrund einer interpositionellen Zungengewohnheit.



Abb. 3a, b: Beidseitig posterior offener Biss, unter Umständen aufgrund von schnellem Klasse III-Wachstum mit resultierendem Kante-zu-Kante-Schneidezahnkontakt sowie Zungengewohnheit.

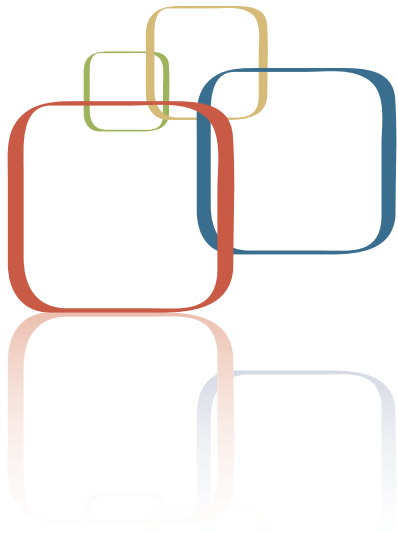
ANZEIGE

Besuchen Sie uns an unserem Stand: DGKFO 18.-21.11.2015 im Rosengarten in Mannheim

just smile

Skeletal anchorage at its best!

Arno Fritz GmbH • Am Gewerbering 7 • 78570 Mühlheim a. d. Donau  
Phone +49 7463 99307 60 • info@arno-fritz.com • www.arno-fritz.com



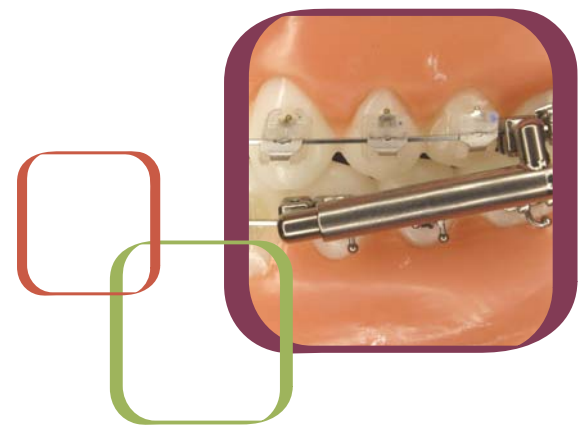
# BioBiteCorrector®

Der direkte und sichere Weg zur Neutralverzahnung

Der BioBiteCorrector® (BBC) ist ein intermaxilläres „Non-Compliance“ KL II Gerät, welches eng an das Funktionsprinzip der Herbstapparatur anknüpft.



Der BioBiteCorrector® als passive starre Apparatur kann den Unterkiefer immer direkt und präzise in die beidseitige Neutralverzahnung vorverlagern. Es kann somit auf Druckfedern verzichtet werden. Dies soll die Anteinklination der Unterkieferfront und eine unkontrollierte Unterkiefervorschubbewegung verringern.



Bitte kontaktieren Sie Ihren DENTSPLY GAC Kundenberater für weitere Informationen.



Abb. 4a–g: Techniken zum Schließen posterior offener Bisse durch Blockierung der Zunge: In einen Unterkiefer-Hawley-Retainer eingebettete Loops (a, b), Nutzung eines Positioners zur erfolgreichen Schließung eines posterior offenen Bisses (c–e), vertikale über Kreuz eingehängte Gummizüge (f, g).

#### KN Fortsetzung von Seite 4

veranlassen, zu vermuten, dass eine interpositionelle Zungenhaltungsgewohnheit seine hinteren Zähne an der Eruption hindert.

- Fingerinterpositionsgewohnheiten: Jay streitet derartige Gewohnheiten ab.
- Vorübergehender posterior offener Biss nach normalem Ausfall der Milchmolaren, aber bevor die bleibenden Zähne mit der Okklusion mit der gegenüberliegenden Dentition durchbrechen: Dies scheint nicht die Ursache für Jays posterior offenen Biss zu sein.
- Platzmangel für die vollständige Zahneruption (Verdrängung von Zähnen): Auch dies scheint nicht die Ursache für den posterior offenen Biss des Patienten zu sein.
- Rapides Klasse III-Wachstum, das zu einer Kante-auf-Kante-Schneidezahnstellung führt: Dieses Wachstum könnte unter Umständen einen posterior offenen Biss entstehen lassen (Abbildungen 3a und b), insbesondere in Gegenwart eines sehr verengten Oberkiefers (die Zunge muss irgendwo Platz haben). Dies könnte eine Ursache oder ein Zusatzfaktor bei Jays posterior offenem Biss sein.
- Einige Therapien für Schlafapnoe (z.B. ein mandibuläres

Protrusionsgerät): Dies ist bei Jay nicht der Fall.

- Systemische Faktoren bei Patienten mit bestimmten Syndromen wie etwa kleidokraniale Dysplasie, ektodermale Dysplasie, Gardner-Syndrom und Apert-Syndrom: Auch dies ist beim Patienten nicht der Fall.
- Ankylose der Zähne, was ihre vollständige Eruption bis zur Okklusion verhindert: Dies könnte eine beitragende Ätiologie zu Jays rechtem posterior offenen Biss sein. Beachten Sie, wie in den Abbildungen 1f und 1g erkennbar, dass der rechte obere zweite Milchmolar keinen Nachfolger hat und ankylosiert zu sein scheint (es besteht eine Stufe in der Ebene der Knochenkammhöhe des Alveolarfortsatzes zwischen dem zweiten Milchmolaren und den angrenzenden bleibenden Zähnen, die darauf hinweist, dass der zweite Milchmolar aufgehört hat, durchzubrechen).
- Primäre Zahneruptionsstörung (Primary failure of eruption, PFE): Eine Störung im Eruptionsmechanismus führt dazu, dass die Zähne nicht bis zur Okklusion durchbrechen. Eine nicht syndromale PFE zeigt ein autosomal-dominantes Erbmuster mit einem gut charakterisierten Typ infolge einer Mutation im PTHR1-Gen. Unser

Wissen über diese Krankheit ist in der Entwicklung begriffen, genetische Untersuchungen sind wichtig, wenn ein Verdacht auf PFE besteht, und andere Eruptionsanomalien werden in Zukunft sicher identifiziert werden. PFE ist wahrscheinlich nicht die Ursache für Jays posterior offenen Biss. Warum? Wenn seine Prämolaren beteiligt gewesen wären, wären seine Molaren üblicherweise beteiligt. Tatsächlich ist dies ein wesentliches Unterscheidungsmerkmal zwischen primärer Zahneruptionsstörung und Zahnankylose – wenn die Ankylose den ersten Molaren an der Eruption gehindert hat, zeigt eine Serie von Röntgenbildern in Längsrichtung bei einem Jugendlichen üblicherweise die Eruption des zweiten Molaren. Lassen Sie uns wiederholen, die Zeichen von PFE sind unter anderem:

- a) Die posterioren Zähne sind häufiger betroffen.
- b) Wenn ein Zahn in einer weiter vorn befindlichen Position betroffen ist, sind die weiter hinten gelegenen Zähne üblicherweise ebenfalls beteiligt (d.h. wenn die Prämolaren betroffen sind, ist es wahrscheinlich, dass die Molaren ebenfalls betroffen sind).
- c) Die ersten Molaren sind immer beteiligt und ohne offensichtliche Behinderung der

Eruption präsent (100 % für genetisch bestätigte PFE).

- d) Sowohl Milchzähne als auch bleibende Zähne können betroffen sein.
- e) Die Erkrankung ist oft beidseitig (50/50 für PFE-Patienten gegenüber 80/20 einseitig/beidseitig für Ankylose).

- f) Zähne in beiden Zahnbögen sind oft betroffen (91 % bei Patienten mit genetisch bestätigter PFE).
- g) Die betroffenen Zähne resorbieren den Alveolarknochen über der Krone, können zur erstmaligen Okklusion durchbrechen und dann nicht weiter durchbrechen oder brechen möglicherweise überhaupt nicht durch.
- h) Betroffene Zähne können mit manuellem Druck nach hinten und vorn verschoben werden (was zeigt, dass sie zuerst nicht ankylosiert sind). Die betroffenen Zähne neigen jedoch dazu, zu ankylosieren, sobald kieferorthopädisch eruptive Kräfte angewandt werden.
- i) Wenn ein kleiner Bereich der Ankylose durch Manipulierung des ankylosierten Zahns aufgebrochen wird, ist es vielleicht möglich, den Zahn kurzzeitig zu bewegen, aber eine erneute Ankylose ist unvermeidbar.
- j) Andere begleitende skeletale Anomalien (Klasse III-Malokklusion bei 63 % der genetisch bestätigten PFE-Patienten) und der dentalen Anomalien (Zahnunterentwicklung, Mikrodontie der oberen seitlichen Schneidezähne, anormale Wurzelmorphologie) können vorliegen.

Lassen Sie uns als Nächstes die Behandlung posterior offener Bisse betrachten. Anterior offene Bisse können auf eine von zwei Arten behandelt werden: Eruption der vorderen Zähne (wird üblicherweise bei dentalen/funktionalen anterior offenen Bissen vorgenommen, in denen die normale Eruption der vorderen Zähne durch eine Gewohnheit behindert wurde) oder Intrusion

Fortsetzung auf Seite 8 KN



Abb. 5: Zur Korrektur einer Fingerlutschgewohnheit verwendeter Daumenschutz.

Thinking ahead. Focused on life.



# Hohe Erwartungen. So einfach erfüllt.



Patienten von heute stellen hohe Ansprüche an die kieferorthopädische Leistung. Auf ihrem Weg zu einem perfekten Lächeln fordern sie eine höchst qualitative Behandlung in entspannter, ästhetischer Atmosphäre. Mit der ergonomisch-funktionalen Behandlungseinheit Spaceline EMCIA KFO von Morita werden Sie diesen Erwartungen gerecht – durch mehr Freiraum, Effizienz und Wohlbefinden. Das konsequent durchdachte Konzept, außergewöhnliche Funktionalitäten und ein zeitlos schönes Design machen Spaceline EMCIA KFO zu einer langfristig lohnenden Investition.  
[www.morita.com/europe](http://www.morita.com/europe)



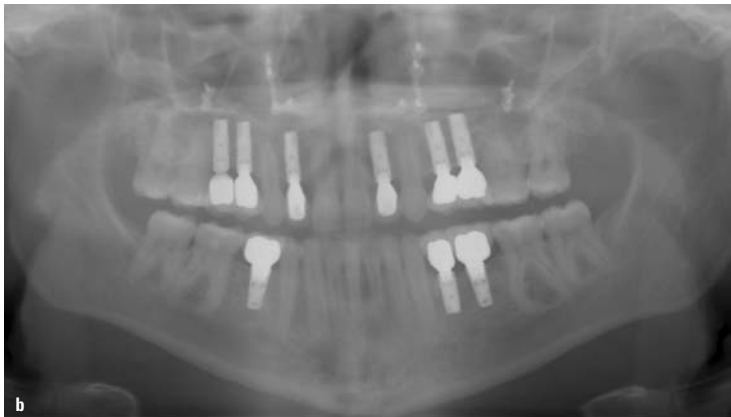


Abb. 6a-c: Schließen eines posterior offenen Bisses mit Zahnimplantaten und Kronen.



Abb. 7a, b: Behandlung einer primären Eruptionsstörung durch Belassen des Patienten in erster Prämolarklusion.

#### KN Fortsetzung von Seite 6

der hinteren Zähne (wird üblicherweise bei skeletal anterior offenen Bissen vorgenommen). Posterior offene Bisse werden hingegen nur durch „Eruption“ der hinteren Zähne behandelt. Diese Eruption der hinteren Zähne könnte durch folgende Maßnahmen erreicht werden: Beseitigung der Zungeninterpositionsgewohnheit, erzwungene Eruption der hinteren Zähne (mit vertikalen Gummizügen oder durch die Eruption der unteren posterioren Zähne während eines Ausgleichs der Spee-Kurve), chirurgisches Downgrafting oder Distraction posteriorer Zahnsegmente oder Zahnersatzbehandlung (Okklusionskompositaufbau, Kronen, Implantate mit verlängerten Kronen oder herausnehmbare Overlay-Teilgebisse). Welche speziellen Behandlungen würden Sie zum Schließen eines posterior offenen Bisses empfehlen? Dies ist wie folgt von der Ätiologie abhängig:

- Interpositionelle Zungenge-  
wohnheit: Die Behandlung zielt  
darauf ab, die Angewohnheit zu  
beheben und die Eruption der  
Zähne zu ermöglichen. (Hin-  
weis: Es ist immer wichtig, vor-  
herzusagen, ob eine Behand-  
lung zur Reduzierung des Zun-  
genraums die Atmung behin-  
dern wird, indem die Zunge auf  
den Rachen zubewegt wird,  
insbesondere, wenn der Patient  
schläft. Bestimmen Sie die Vor-  
geschichte hinsichtlich Schnar-  
chen und Schlafapnoe und zie-  
hen Sie ggf. eine Überweisung  
für eine Schlafstudie in Betracht,  
soweit angemessen.) Optionen  
sind unter anderem:

- Das Einbeziehen von Loops  
zur Blockierung der Zunge  
als Teil eines herausnehmba-  
ren Retainers (Abbildung  
4a und b) oder Loops, die an  
einen unteren lingualen Hal-  
tebogen geschweißt sind.
- Aufforderung des Patienten,  
einen Zahnpositioner zu tra-  
gen (Abbildungen 4c bis e).
- Wenn festsitzende kiefer-  
orthopädische Apparaturen  
eingebracht wurden, kann  
der Patient veranlasst wer-  
den, vertikale Über-Kreuz-  
Gummizüge zwischen den  
Zahnbögen zu tragen (Abbil-  
dungen 4f und g). Mit Gummi-  
zügen über Kreuz wird die  
Zunge aus dem posterior of-  
fenen Biss ferngehalten, die  
bukkal-lingualen und lingual-  
bukkalen Kräfte auf beiden  
Seiten der Bögen eliminieren  
transversale Effekte, womit  
nur vertikale Effekte verblei-  
ben, und der vertikale Teil der  
Kraft durch die Gummizüge  
bringt die hinteren Zähne zur  
Eruption, um den offenen Biss  
zu schließen.

- Fingerlutschgewohnheit: Be-  
sprechen Sie mit dem Patienten  
die Notwendigkeit, mit der An-  
gewohnheit aufzuhören, damit  
die hinteren Zähne in Okklu-  
sion durchbrechen können. Eine  
Oberkieferklammer kann effek-



Abb. 8a-c: Schließen eines posterior offenen Bisses mit einer herausnehmbaren Prothese.

- Das Einbeziehen von Loops  
zur Blockierung der Zunge  
als Teil eines herausnehmba-  
ren Retainers (Abbildung  
4a und b) oder Loops, die an  
einen unteren lingualen Hal-  
tebogen geschweißt sind.
- Aufforderung des Patienten,  
einen Zahnpositioner zu tra-  
gen (Abbildungen 4c bis e).
- Wenn festsitzende kiefer-  
orthopädische Apparaturen  
eingebracht wurden, kann  
der Patient veranlasst wer-  
den, vertikale Über-Kreuz-  
Gummizüge zwischen den  
Zahnbögen zu tragen (Abbil-  
dungen 4f und g). Mit Gummi-  
zügen über Kreuz wird die  
Zunge aus dem posterior of-  
fenen Biss ferngehalten, die  
bukkal-lingualen und lingual-  
bukkalen Kräfte auf beiden  
Seiten der Bögen eliminieren  
transversale Effekte, womit  
nur vertikale Effekte verblei-  
ben, und der vertikale Teil der  
Kraft durch die Gummizüge  
bringt die hinteren Zähne zur  
Eruption, um den offenen Biss  
zu schließen.
- Fingerlutschgewohnheit: Be-  
sprechen Sie mit dem Patienten  
die Notwendigkeit, mit der An-  
gewohnheit aufzuhören, damit  
die hinteren Zähne in Okklu-  
sion durchbrechen können. Eine  
Oberkieferklammer kann effek-

- Primäre Eruptionsstörung  
und Ankylose der posterioren  
Zähne:

- Bei leichten Fällen Restaura-  
tion der betroffenen Zähne  
mit Aufbauten oder Kronen  
nach Beendigung des verti-  
kalen Wachstums.
- Bei mittelschweren Fällen  
Extraktion der betroffenen  
Zähne und Ersatz durch Kno-  
chentransplantate, gefolgt  
von Zahnimplantaten und  
Kronen (Abbildung 6a bis c).
- Bei Beteiligung von ersten  
und zweiten Molaren werden  
die betroffenen Zähne belas-  
sen und eine Prämolarklusi-  
on wird akzeptiert (Abbil-  
dungen 7a und b).
- Segmentäre Osteotomie oder  
Distractionosteogenese zur  
Schließung des posterior of-  
fenen Bisses.
- Eine herausnehmbare (Over-  
lay-)Teilprothese (RPD) zur  
Herstellung der posterioren  
Okklusion (Abbildungen 8a  
bis c).

Ist die Schließung eines posterior  
offenen Bisses stabil? Studien  
zur Klärung dieser Frage feh-  
len in der Literatur. Der Spruch  
„Das Schließen eines posterior





# JETZT Flatrate PREISVORTEILE sichern!

Besuchen Sie uns auf der DGKFO 2015 in Mannheim und sichern Sie sich die **DGKFO-SPEZIALPREISE** für ein ganzes Jahr!



Ab einem Bestellwert von 3.000 EUR netto einen Bose® QuietComfort® 25 Acoustic Noise Cancelling® Kopfhörer für 1 EUR erhalten!

\* Angebot nur gültig für Bestellungen auf der DGKFO 2015 mit zeitnaher Auslieferung. Ausgenommen Produkte aus der LAB<sup>TEC</sup>-Linie. Je Bestellung und Praxis ist nur ein Geschenk erhältlich. Eine Unterschreitung des Mindestbestellwertes nach Umtausch oder Änderung der Bestellung bedingt die Rückgabe des 1-EURO-Artikels bzw. des Geschenks.

**DGKFO**  
18. - 21. NOVEMBER 2015  
**STAND W03**

## MESSESPECIAL

Ab einem Messebestellwert von 150 EUR netto eine USB Power-Bank Pro Ladestation **GRATIS!**

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!



Bringing German Engineering to Orthodontics

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

offenen Bisses und die Aufrechterhaltung der Schließung ist möglicherweise das schwierigste Problem, dem sich ein Kieferorthopäde gegenüber sehen kann“ ist ein Zeichen für die Schwierigkeit, die Stabilität eines behandelten posterior offenen Bisses aufrecht zu erhalten. Die klinische Erfahrung weist darauf hin, dass eine Eliminierung der Zungeninterposition bei Fällen, die durch eine Zungenangewohnheit verursacht wurden, mit Sicherheit der Schlüssel zur Stabilität ist. Ohne Eliminierung der Gewohnheit sind alle Behandlungen eines posterior offenen Bisses zum Scheitern verurteilt. Unserer Erfahrung nach sind Fälle von posterior offenen Bissen, die durch die Verwendung von Zahnimplantaten und Kronen geschlossen wurden, stabil.

### Fazit

Zusammenfassend ist das Kennzeichen eines posterior offenen Bisses ein Okklusalkontakt der vorderen Zähne, aber mangelnder Okklusalkontakt der hinteren Zähne. Der Patient ist anderweitig in vertikaler Richtung normal. Posterior offene Bisse sind Folge einer Reihe von Ursachen, darunter unter anderem: in-

terpositionelle Zungengewohnheiten, Fingerinterpositionsge-  
wohnheiten, vorübergehende posterior offene Bisse infolge normalen Zahnausfalls der Milchmolaren, aber bevor die bleibenden Zähne Zeit hatten, in Okklusion durchzubringen, Ankylose der hinteren Zähne, die ihren vollständigen Durchbruch in Okklusion verhindern; Mangel an Platz für vollständige Zahneruption (Blockierung von Zähnen), systemische Faktoren bei Patienten mit bestimmten Syndromen, primäre Eruptionstörung und Klasse III-Wachstum, das zu einer Stellung der Schneidezähne Kante-auf-Kante, insbesondere in Gegenwart eines schwer eingeschränkten Oberkiefers.

Die Behandlung von posterior offenen Bissen besteht aus der Eruption der hinteren Zähne, bis sie die Okklusion erreichen. Wenn eine Angewohnheit den offenen Biss verursacht hat, muss diese Angewohnheit abgelegt werden. Eine kieferorthopädische Eruption der hinteren Zähne kann den Einsatz festsitzender Apparaturen in Kombination mit posterior vertikalen Gummizügen einschließen oder ein Ausgleich einer Spee-Kurve mittels Bogendrähte. Eine chirurgische Eruption kann unter anderem eine segmentale maxilläre Down-

graft-Osteotomie oder eine Dis-traktionsosteogenese beinhalten. Natürlich können zahnärztliche Prothetikbehandlungen (Aufbauten, Kronen, Implantationsersatz mit verlängerten Kronen oder Overlay-RPDs) posterior offene Bisse schließen, was man auch als eine andere Form der posterioren Zahneruption ansehen kann.

Das Schließen eines posterior offenen Bisses und Aufrechterhaltung der Schließung ist möglicherweise das schwierigste Problem, mit dem sich ein Kieferorthopäde auseinander zu setzen hat. Sagen Sie Ihrem Patienten, dass Sie möglicherweise nicht in der Lage sind, den Biss zu schließen oder geschlossen zu halten. Sagen Sie ihm, dass er Rückfälle und einen möglichen Bedarf für eine Wiederholung der Behandlung erwarten sollte. Sorgen Sie dafür, dass Ihr Patient sein Leben lang bei Ihnen in Kontrolle bleibt. **KN**

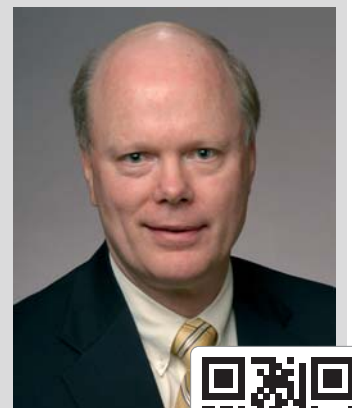
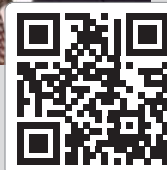
### KN Adresse

The University of Iowa, College of Dentistry & Dental Clinics  
Department of Orthodontics  
219 Dental Science Building S  
Iowa City  
Iowa 52242-1001  
USA

### KN Kurzvita



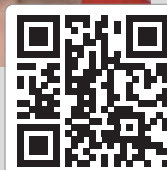
**Dr. Thomas E. Southard**  
[Autoreninfo]



**Dr. Steven D. Marshall**  
[Autoreninfo]



**Dr. Laura Bonner**  
[Autoreninfo]



**Dr. Kyungsup Shin**  
[Autoreninfo]

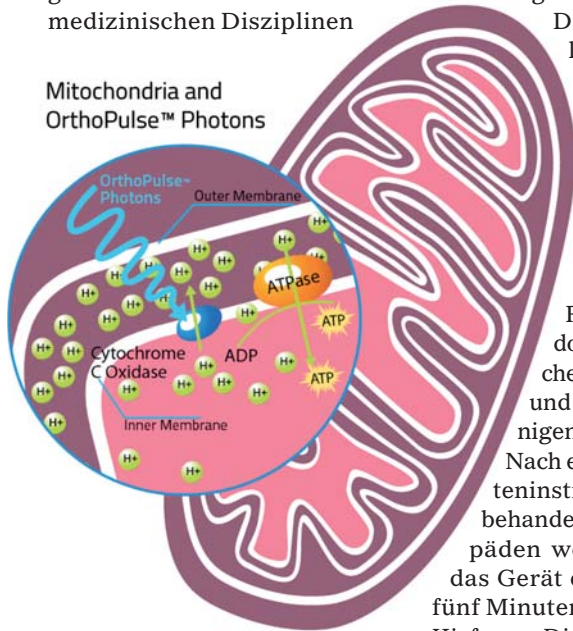


# Positive erste Erfahrungen

**KN Fortsetzung von Seite 1**

auch in der Beschleunigung kieferorthopädischer Therapien verwendet (Abb. 1). Die PBM-Therapie ist schmerzfrei sowie frei von Nebenwirkungen. Sie findet auch in anderen medizinischen Disziplinen

**Mitochondria and OrthoPulse™ Photons**



**Abb. 1:** Photonen dringen in den Knochen und in die Gewebe um die Zahnwurzel ein und stimulieren die Mitochondrien, welche vermehrt ATP freisetzen. Diese erhöhte Energie ermöglicht dann eine erhebliche Beschleunigung der Zahnbewegung.

ihre Anwendung, wie z.B. zur Beschleunigung der Wundheilung, Arthritisbehandlung oder auch bei der Behandlung von Haarverlust.

BIOLUX Research Ltd.\* befasst sich seit dem Jahre 2003 mit der „Low-Level-Licht-Therapie“ (LLLT) im zahnmedizinischen Bereich – genau genommen mit der Beschleunigung der Knochenregeneration. Mit den Erfahrungen in diesem Bereich bzw. hinsichtlich des Knochenbaus und -umbaus hat ge-

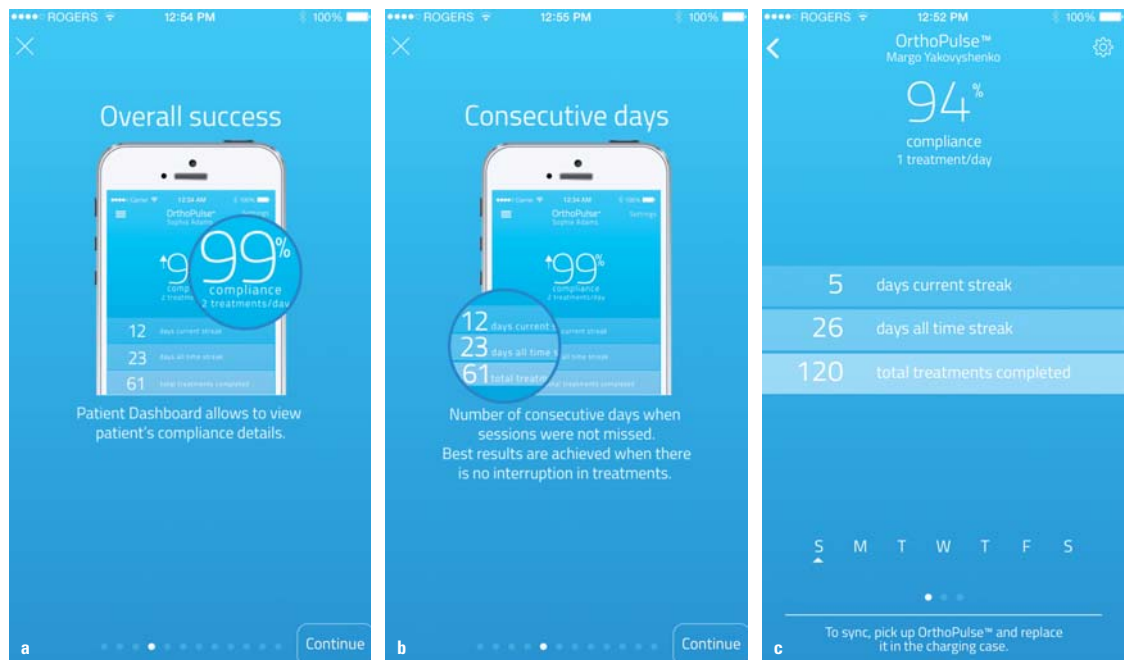
nannte Firma mit OrthoPulse™ (Abb. 2) ein Gerät auf den Markt gebracht, welches zur Beschleunigung von kieferorthopädischen Behandlungen mit bukkalen oder lingualen festsitzenden Apparaturen als auch mit Alignern eingesetzt wird.

Das Gerät wird täglich intraoral angewendet und emittiert mittels LEDs mit einer Wellenlänge von 850 nm nahes Infrarotlicht (NIR) auf die bukkale Oberfläche des Kiefers in Richtung des Parodonts, um so den Knochenumbau anzuregen und somit zu beschleunigen.

Nach einer kurzen Patienteninstruktion durch den behandelnden Kieferorthopäden wendet der Patient das Gerät einmal täglich für fünf Minuten pro behandelten Kiefer an. Die Energiedichte beträgt dabei 19,5 J/cm<sup>2</sup>. Das Gerät schaltet sich beim Einsetzen automatisch ein und zeigt das Ende



**Abb. 2:** OrthoPulse™ mit Ladeschachtel.



**Abb. 3a–c:** Mithilfe einer App kann der behandelnde Kieferorthopäde kontrollieren, ob die Anwendungen des OrthoPulse™ Gerätes tatsächlich durchgeführt werden.

der Behandlung an, um eine Fehlbedienung durch den Patienten von vornherein zu verhindern. Die Überwachung der regelmäßigen Anwendung erfolgt einerseits über eine dem Patienten zur Verfügung stehende Smartphone-App durch den Patienten selbst. Andererseits werden die Behandlungsdaten (Länge und Frequenz) automatisiert auch dem behandelnden Fachzahnarzt übermittelt, sodass eine lückenlose Überwachung durch den Kieferorthopäden in der Zeit zwi-

schen den Kontrollterminen sichergestellt ist. Neben der Verkürzung der Behandlungsdauer von durchschnittlich über 50 % durch die ergänzende Therapie mit OrthoPulse™ berichten Patienten zusätzlich von einem weiteren Effekt. So stellen sich Schmerzen, wie sie in den ersten Tagen nach einem Bogenwechsel bzw. Bogenadjustierungen oder Schienenwechsel auftreten können, als deutlich reduziert dar. Führende Forschungseinrichtungen wie das Forsyth Institute (Cambridge/USA), die Kyung Hee University (Seoul/Korea) oder das European University College (Dubai/Vereinigte Arabische Emirate) befassen sich mittlerweile mit der Erforschung der Wirkung von Photobiomodulation. In einer Studie von Chiari und Mitarbeitern (zur Veröffentlichung eingereicht) wurde die Wirkung von Photobiomodulation auf die Zahn-

bewegung durch transkutane extraorale Phototherapie auf das Parodont von Ratten untersucht. Die Ergebnisse zeigten eine 2,8- bis 3,7-mal schnellere Zahnbewegung.

Bei der Untersuchung der Wirkung von Photobiomodulation während der kieferorthopädischen Behandlung konnten erstaunliche Ergebnisse nachgewiesen werden.

**Behandlung mit festsitzenden Apparaturen**

- keine klinisch signifikante Wurzelresorption<sup>1</sup>
- 46 % Steigerung der Rate bei Lückenschluss bei Erwachsenen und 28 % Steigerung bei Jugendlichen, verglichen zur Kontrollgruppe<sup>2</sup>
- 2,3-mal schnellere durchschnittliche Behandlungsdauer<sup>3</sup>
- keine signifikanten Änderungen bei der Wurzelresorption größer als 0,32 mm<sup>4</sup>



**Abb. 4:** Ferrnröntgenseitenaufnahme zu Behandlungsbeginn.



**Abb. 5a–e:** Intraorale Aufnahmen zu Behandlungsbeginn.



Abb. 6: Fernröntgenseitenaufnahme zu Behandlungsende.



Abb. 7a-e: Intraorale Aufnahmen zum Abschluss der Behandlung.

**Behandlung mit Alignern**

- 66 % Reduktion der durchschnittlichen Tragedauer pro Aligner während der Behandlung mit OrthoPulse™ verglichen zur empfohlenen Tragedauer<sup>5</sup>
- keine messbaren Wurzelresorptionen nach sechs Monaten<sup>6</sup>

**Klinisches Fallbeispiel 1**

**Diagnose und Behandlungsplan**

Ein elfjähriger Junge wurde zwecks Korrektur der Zahnfehlstellung von einem lokalen Privat Zahnarzt an die Praxis des Autors dieses Artikels überwiesen. Nach eingehender Anamnese, Beratung und Aufklärung wurden die diagnostischen Unterlagen erstellt. Es imponierte eine leichte skelettale (ANB-Winkel: -1.5°; Abb. 4) und dentale Klasse III, jedoch ohne positive Familienanamnese.

Der Oberkiefer wies eine lückige Zahnstellung auf, während im Unterkiefer ein leichter Engstand bei retroklinierten, steilen Schneidezähnen bestand (Abb. 4 und 5). Es bestanden, mit Ausnahme der Unterkieferfrontzahn-Neigungen, jedoch keine weiteren dentalen Kompensationsanzeichen (Oberkieferfrontzähne achsensgerecht, Winkel Okklusionsebene zur Frankfurter Horizontalen innerhalb der Norm), sodass die skelettale Klasse III als nicht gravierend eingestuft wurde.

Es wurden mit dem Patienten und dessen Eltern zwei Behandlungsoptionen diskutiert: Der kieferorthopädische Therapieplan sah vor, mittels festsitzender Apparaturen oder Aligner die Lücken im Oberkiefer zu schließen bzw. die Zahnfehlstellungen zu korrigieren, wie auch im Unterkiefer die Frontzahnachsen-

neigung und die ausgeprägte Spee-Kurve zu therapieren. Anschließend sollte das Behandlungsergebnis mit einzeln geklebten Drahtretainern stabilisiert werden.

Aufgrund der Tiefbiss-Problematik und der nötigen Torquekorrektur im Unterkiefer wurde der Therapieansatz mittels festsitzender Apparaturen gewählt. Bedingt durch den vergrößerten Overbite erfolgte ein sequenzieller Einstieg mit initialem Bonding der Oberkieferdentition und mit sechswöchiger Verzögerung im Unterkiefer. Die folgenden Sitzungen erfolgten in zwei- bis dreiwöchigen Intervallen.

**Behandlungsergebnis**

Während der gesamten Behandlungszeit traten keine nennenswerten Komplikationen auf, sodass nach acht Monaten aktiver kieferorthopädischer Behandlung die Retainer im Ober- und Unterkiefer geklebt werden konnten (Abb. 7).

Das therapeutische Behandlungsziel konnte erfolgreich klinisch umgesetzt werden. Die zu Therapiebeginn prognostizierte Behandlungszeit betrug 12 bis 18 Monate. Durch die Kombination mit OrthoPulse™ wurde es jedoch möglich, die Behandlung bereits innerhalb von acht Monaten abzuschließen, bei einem Behandlungsintervall von zwei bis drei Wochen. Berücksichtigt man die „verlängerten“ Ferienabwesenheiten des Patienten, hätte der Fall sogar in weniger als sechs Monaten aktiver Behandlung abgeschlossen werden können. Es gilt positiv hervorzuheben, dass der Patient während der ganzen Behandlungszeit keine Zahnschmerzen verspürte, was die einleitend beobachteten, reduzierten Zahnempfindlichkeiten bestätigt.

Fortsetzung auf Seite 12 **KN**

ANZEIGE



**Die neue Generation – TRIOS® 3 Ortho**

Abdrücke, die Eindruck hinterlassen

3Shape's dritte Generation intraoraler Scanner ist in Stiftform, mit Griff und als Integration in eine Behandlungseinheit erhältlich.

TRIOS® 3, TRIOS® Color und TRIOS® Standard für die digitale Abformung in kieferorthopädischen Praxen.

TRIOS® Color und Standard



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

**DentaCore GmbH**

Bessemersstraße 16  
12103 Berlin  
Deutschland

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

Rothaus 5  
79730 Murg  
Deutschland

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

mail@dentacore.com  
www.dentacore.com

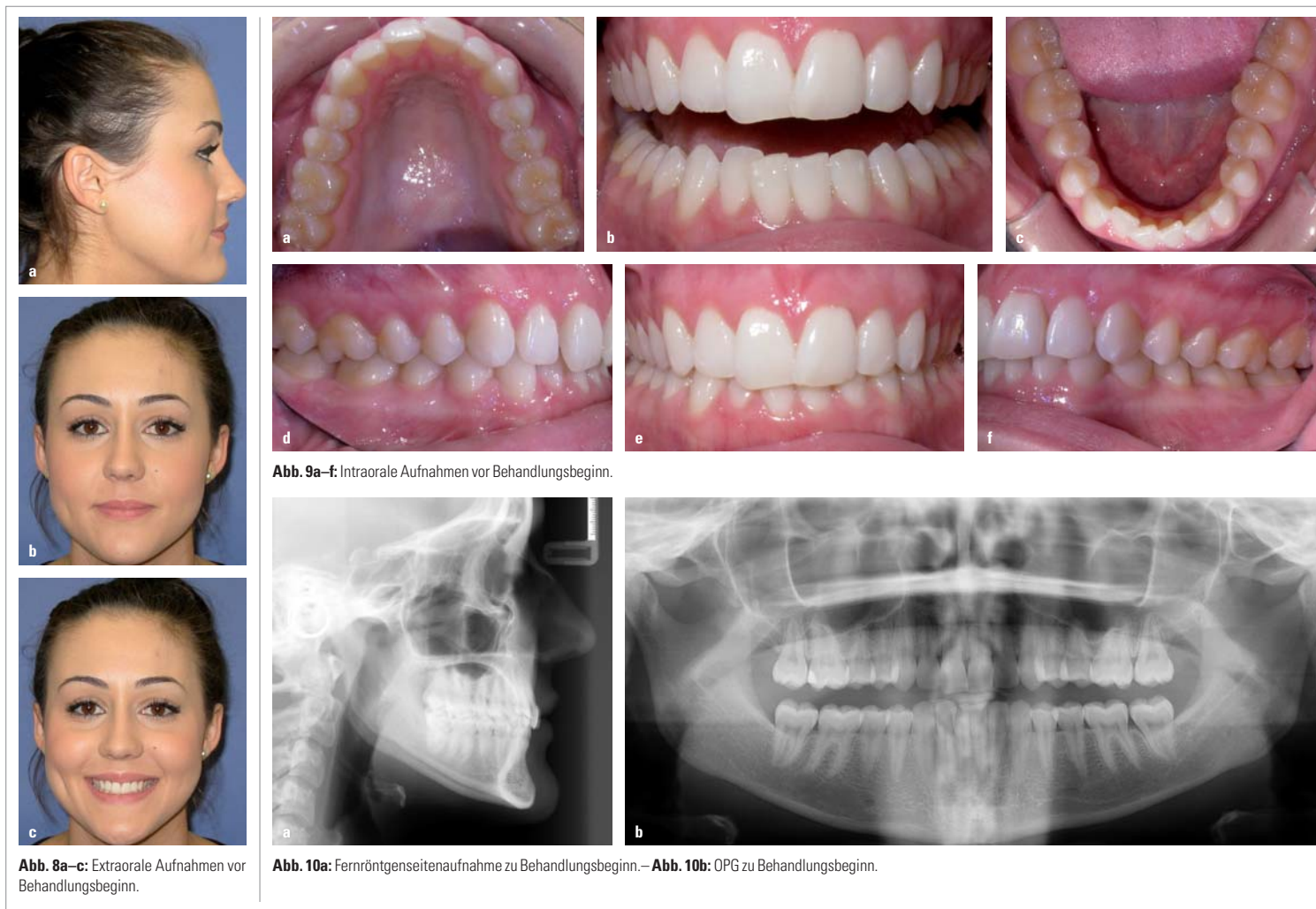


Abb. 9a-f: Intraorale Aufnahmen vor Behandlungsbeginn.

Abb. 10a: Fernröntgenseitenaufnahme zu Behandlungsbeginn. – Abb. 10b: OPG zu Behandlungsbeginn.

KN Fortsetzung von Seite 11

Klinisches Fallbeispiel 2

**Diagnose und Behandlungsplan**  
Eine 24-jährige Frau stellte sich in der Praxis mit einem asymmetrischen Lächeln, Engständen in beiden Kiefern sowie einem Tiefbiss vor (Abb. 8 bis 10). Ihre rechten Kaumuskeln, inklusive dem lateralen Musculus pterygoideus, waren überempfindlich. Zudem

zeigten die Zähne der Patientin bereits Abrasionsspuren aufgrund von Bruxismus. Der Behandlungsplan sah eine leichte transversale Expansion im Oberkiefer vor, um einerseits die bukkalen Korridore und andererseits den Torque im Eckzahnbereich zu verbessern. Zur Beschleunigung der Behandlung, die hier mittels Aligner erfolgte, wurde zusätzlich die Behandlung mit OrthoPulse™ für

fünf Minuten je Kiefer pro Tag eingesetzt. Ursprünglich war die Behandlung mit 22 Alignern im Ober- und Unterkiefer geplant, wobei die drei letzten Alignerpaare als Überkorrektur-Aligner vorgesehen waren. Nach erfolgter Behandlung waren dann noch 27 Aligner für das Refinement vorgesehen. Das zweite und finale Refinement wurde mit 28 Alignern geplant, sodass die Gesamtanzahl der Aligner in

dieser Behandlung 77 Aligner betrug. Die Gesamtbehandlungsdauer resultierte in 42 Wochen (exklusive der Wartezeit für die Erstellung neuer Aligner, in der keine Zahnbewegung stattfand).

**Behandlungsergebnis**  
Das funktionelle und ästhetische Anliegen der Patientin konnte erfolgreich korrigiert werden (Abb. 11 bis 13). Zudem konnten

die Beschwerden im Bereich des Kiefergelenks wie auch der Kaumuskulatur behoben werden. Mit dem Einsatz des OrthoPulse™-Gerätes war die Patientin in der Lage, ihre Aligner im Durchschnitt alle 3,8 Tage zu wechseln – im Gegensatz zu den normalerweise üblichen 14 Tagen. Das entspricht einer Reduktion der Behandlungsdauer um 73%! Dr. Todd Dickerson, der dieses zweite klinische Fallbeispiel freundlicherweise zur Verfügung stellte, hat zurzeit mehr als 50 Invisalign®-Fälle mit OrthoPulse™ erfolgreich in Behandlung.

Fazit

Die Kontrollfunktion des OrthoPulse™-Gerätes kann als hilfreich betrachtet werden. Bei mangelnder Compliance kann frühzeitig in den Behandlungsablauf eingegriffen werden und die Kontrollintervalle verlängert bzw. die Abgabe von Alignern verringert werden. Mittlerweile sind diverse OrthoPulse™-Geräte (>10) in meiner Praxis – sowohl bei Behandlungen mit Alignern als auch mit festsitzenden Apparaturen – mit Erfolg im Einsatz. Alle Patienten berichten über keinerlei Schmerzen nach dem Bogenwechsel bzw. nach vorgenommenen Anpassungen des Behandlungsbogens oder nach Einsetzen von neuen Alignern. Die ersten Erfahrungen können somit als positiv gewertet werden. KN

\* www.biolumresearch.com

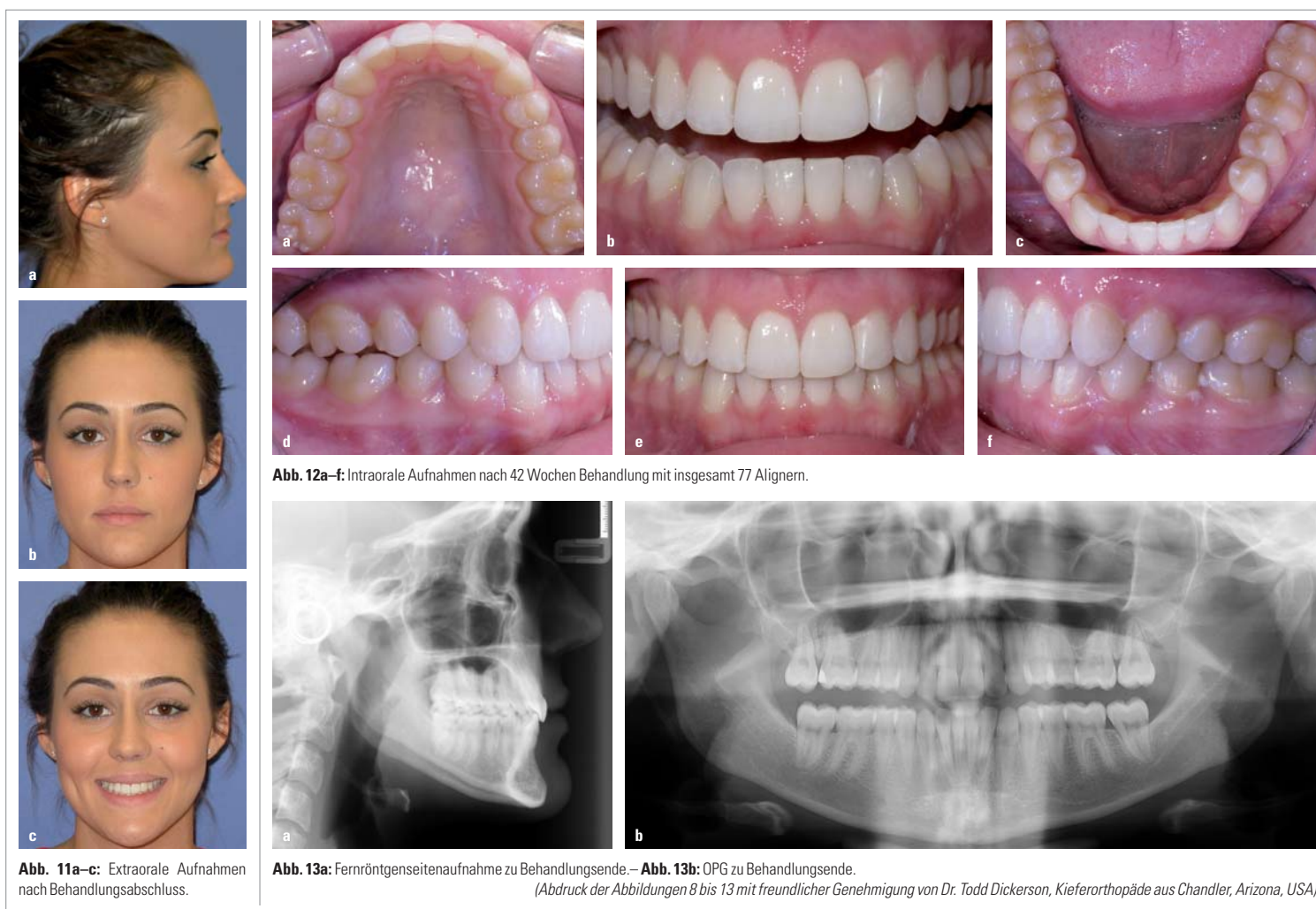
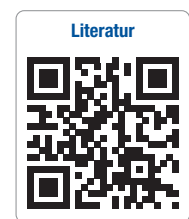



Abb. 12a-f: Intraorale Aufnahmen nach 42 Wochen Behandlung mit insgesamt 77 Alignern.

Abb. 13a: Fernröntgenseitenaufnahme zu Behandlungsende. – Abb. 13b: OPG zu Behandlungsende.  
(Abdruck der Abbildungen 8 bis 13 mit freundlicher Genehmigung von Dr. Todd Dickerson, Kieferorthopäde aus Chandler, Arizona, USA)

Abb. 11a-c: Extraorale Aufnahmen nach Behandlungsabschluss.

KN Kurzvita



Priv.-Doz. Dr. Dr. Marc Schätzle  
[Autoreninfo]



KN Adresse

Priv.-Doz. Dr. Dr. Marc Schätzle  
Praxis für Kieferorthopädie  
Alpenstraße 1  
6004 Luzern  
Schweiz  
Tel.: +41 41 4108686  
Fax: +41 41 4108687  
www.yoursmile.ch

## Einstieg in die Welt der digitalen Modelle

Kieferorthopäde Dr. Philipp Geis berichtet über die Vorteile und Möglichkeiten bei Anwendung des orthoX® Systems.

Im Rahmen der Digitalisierung der Zahnmedizin begann der prothetische Fachbereich, den CAD/CAM-Verfahren den Weg zu bereiten. Auch in der Kieferorthopädie werden die Möglichkeiten der Digitalisierung nun schon seit einigen Jahren für Alignertherapien oder digitale Set-ups für indirekte Bond-ups genutzt. Letztes Jahr wurden die ersten Modellscanner mit annehmbaren Prozesszeiten vorgestellt. Dies ermöglicht nun die standardmäßige Digitalisierung von Situationsmodellen in der eigenen Praxis und somit den einfachen Einstieg in die „digitale Kieferorthopädie“. Die Digitalisierung der klinischen Gebissituation und/oder der Modelle eröffnet neue Möglichkeiten. Wie auf den aktuellen internationalen Kongressen zu sehen war, ist der Schritt zum digitalen Modell der große neue Trend. Waren es vor Jahren noch die temporären Verankerungssysteme, die überall als Neuheit präsentiert wurden, sind nun Modellscanner und intraorale Scansysteme sowie die Weiterverwendung der digitalen Daten die große Neuigkeit. Wie schon bei Einführung

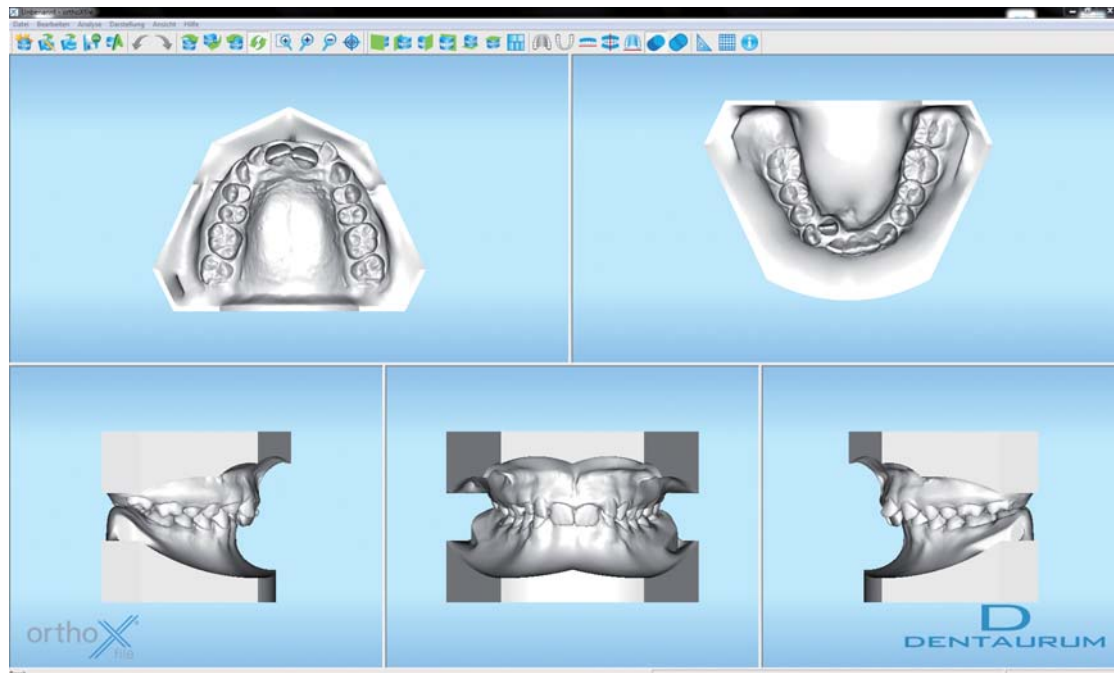


Abb. 1: Fünf-Kiefer-Modell-Ansicht, fixierte Okklusion und dreidimensional orientiert.

der digitalen Fotografie und der digitalen Röntgensysteme wird nun ein weiterer Schritt auf unseren Bildschirmen möglich. Dieser gewährleistet von der Dokumentation bis zur tatsächlichen Erstellung von Behandlungsmitteln eine vollkommen neue Ar-

beitsweise, aber auch Wertschöpfungskette.

Warum es schon jetzt Sinn macht, die Modelle zu digitalisieren und für die weitere Therapie digital vorzuhalten, erschließt sich, wenn man folgende Sachverhalte betrachtet: Bis 2013 genügte zur Do-

kumentationspflicht nach den Berufsordnungen der Zahnärztekammern eine Aufbewahrung von bis zu drei Jahren nach Behandlungsabschluss für diejenigen Modelle, die zur Behandlungsplanung und Dokumentation dienen. Das heißt solche,

für welche die Positionen 7a/0060 abgerechnet wurden.

Das seit dem 26. Februar 2013 geltende *Patientenrechtegesetz (PRG)* ändert das BGB dahin gehend, dass §630 f BGB (3) *Dokumentation der Behandlung* eine Aufbewahrungsfrist der Patientenakte von zehn Jahren nach Behandlungsabschluss festlegt. Die Modelle an sich stellen einen Teil der Patientenakte dar. Hier gilt: Wird eine Frist von zwei Vorschriften geregelt, so gilt die längere Frist verbindlich. Die Bedeutung des BGB ist zweifelsfrei als höherrangig anzusehen.

Diese Aufbewahrungsfristen führen zu einer enormen Modellfülle in den Archiven und sind nicht auf die kieferorthopädische Therapie beschränkt. Auch prothetisch oder konservativ arbeitende Kollegen sollten §630 BGB aufmerksam lesen und ihre Schlüsse ziehen.

Das Patientenrechtegesetz stellt es frei, die Dokumentation digital zu führen, solange hierbei sichergestellt wird, dass Änderungen und Eingriffe an der Doku-

Fortsetzung auf Seite 14 **KN**

ANZEIGE

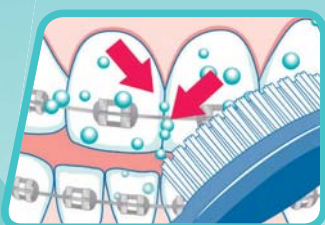
Die erste medizinische Zahncreme mit natürlichem Perl-System



# NEU

## Mit Natur-Perl-System

- ✓ 100% biologisch abbaubare Pflege-Perlen
- ✓ verbesserte Rezeptur mit optimiertem Doppel-Fluorid-System (1.450 ppmF)
- ✓ Xylitol für mehr Plaquehemmung
- ✓ ideal für Träger von Zahnsparungen



**Das Perl-System:**  
Kleine, weiche, zu 100% biologisch abbaubare Perlen rollen Beläge auch unter den Spangengebieten einfach weg – effektiv aber sehr schonend (RDA 32).

**Jetzt Proben bestellen:**

Bestell-Fax: 0711 75 85 779-26

Bitte senden Sie uns kostenlos:

- ein Probenpaket mit Patienteninformation
- Terminzettel-Blöckchen

Praxisstempel, Anschrift

Datum/Unterschrift

KN Okt. 15



Dr. Liebe Nachf. GmbH & Co. KG  
D-70746 Leinfelden-Echt. · Tel. 0711 75 85 779-11  
service@pearls-dents.de

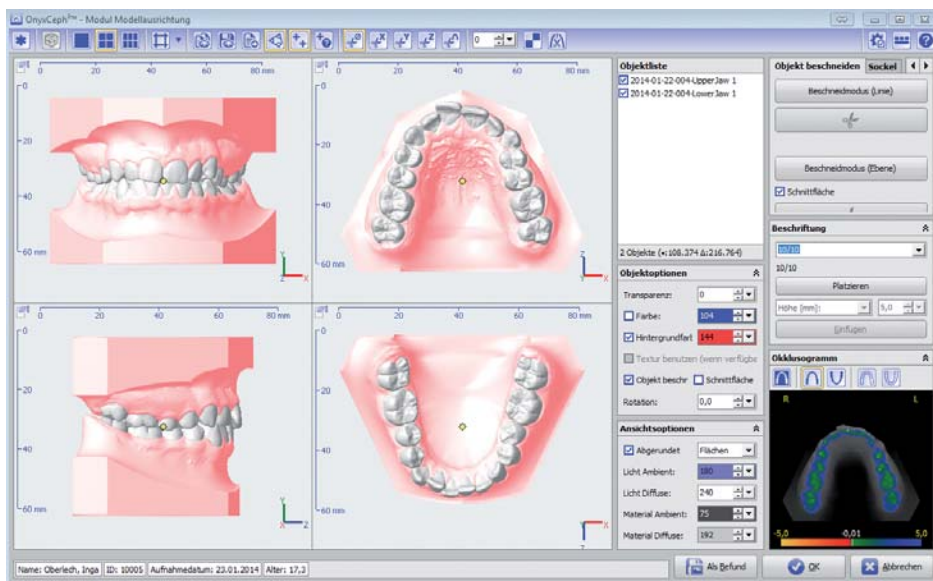


Abb. 2: Zähne und Alveolarkamm mit Kieferbasis und Umschlagfalte der Gingiva.

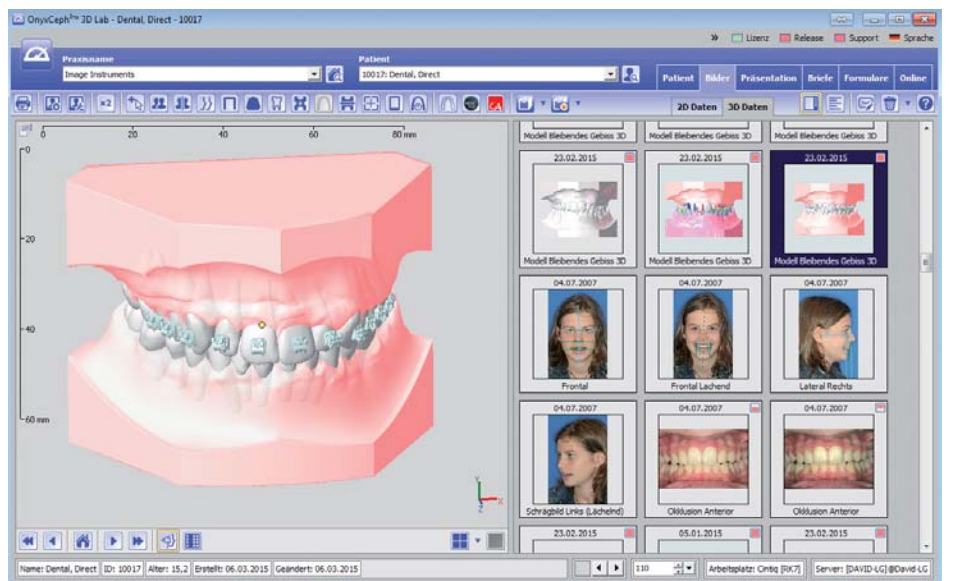


Abb. 3: OnyxCeph™ 2-D-/3-D-Analyse- und Planungsprogramm.

**KN Fortsetzung von Seite 13**

mentation verhindert bzw. nachvollzogen werden können. Das Umwandeln der dreidimensionalen Gipsmodelle in eine Datenmenge, die mit den vorhandenen Sicherungssystemen für die Patientenakte gesichert werden, mindert den Aufwand für die Archivierung der Modelle und sichert eine dauerhafte Dokumentation. Schon die Platzersparnis sowie der Ausschluss einer Verlustgefahr legen nahe, dass eine Digitalisierung der Modelle das aktuelle Mittel der Wahl ist. Nun muss das kieferorthopädische Situationsmodell in Deutschland, um nach den *Richtlinien des Bundesausschusses der Zahnärzte und Krankenkassen für die kieferorthopädische Behandlung*<sup>1</sup> abrechnungskonform erstellt zu sein, einige Voraussetzungen erfüllen. Punkt B 5 dieser Richtlinie besagt: „... Für die Planung und Durchführung der kieferorthopädischen Behandlung sind je nach Indikation neben der Anamnese und klinischen Untersuchung folgende Unterlagen erforderlich: 5a) Gebissmodelle des Ober- und Unterkiefers mit fixierter Okklusion und dreidimensional orientiert (Planungsmodell) einschließlich Analyse. Das Modell des einzelnen Kiefers muss neben der genauen Darstellung der Zähne und des Alveolarkammes **auch die Kieferbasis und die Umschlagfalte der Gingiva** abbilden“ (Abb. 1 und 2).

Analog zum BEMA gilt dies auch im Rahmen der GOZ. Dieser Maßstab ist an alle Modelle zu legen, die nach der Gebührenposition 7a oder 0060 abgerechnet werden. Die in der Richtlinie definierten Ausdehnungen einer Situationsabformung haben einen direkten Einfluss auf das von uns gewählte Digitalisierungsverfahren. So haben die am Markt befindlichen intraoralen Scansysteme ihre sichere Darstellungsgrenze in der Regel an der mukogingivalen Grenze. Eine solche technische Einschränkung ergibt sich nicht, wenn ein herkömmlich erzeugtes Gipsmodell digitalisiert wird. Der zweite Aspekt für die Digitalisierung der Modelle ist der fachliche. Digitale Modelle lassen nach der Segmentierung die Auswertung nach verschiedenen Analysen zu. Mehrere virtuelle Set-ups können simuliert und gegenübergestellt werden. Die Modelle können interdisziplinär digital zur Verfügung gestellt werden, kieferchirurgische Kollegen können sie für Modell-OP und Splinterstellung nutzen. Falls gewünscht, können die Daten an Drittanbieter für digitale Bonding-, Aligner- oder Lingualsysteme übergeben werden. Zu guter Letzt ist es auch möglich, jederzeit physische Modelle via 3-D-Druck herzustellen.

Mittels Modellscanner ist der kontrollierte und graduelle Einstieg in die digitale Welt möglich, der sowohl die Vorteile der rechtssicheren Dokumentation und Archivierung als auch die Flexibilität eines offenen Systems bietet. Ziel ist es nicht, die Möglich-

die erst eingeplant werden muss. Diese Voraussetzung ist in der täglichen Praxis schwer darstellbar. Bei der Entscheidung zwischen intraoralem Scanner oder Modellscanner muss Folgendes abgewägt werden:

**Intraoral vs. Modellscan**

- hohe Investitionskosten in ein sich noch stark veränderndes technisches Umfeld vs. etablierte Technik
- erhöhte Chairtime des Patienten vs. Digitalisierung ohne Patient
- unklare Rechts- und Vergütungsfrage vs. Digitalisierung der schon vorhandenen Modelle



Abb. 6: orthoX® scan 3-D-Modellscanner.

Das zu implementierende Digitalisierungssystem soll eine Verknüpfung der bestehenden Datenbank mit den in der Praxis vorhandenen Patientendaten erlauben. So entsteht eine sichere Zuordnung der digitalen Modelle. Die Modelle sollen

in vertretbarer Zeit von möglichst vielen Mitarbeitern digitalisierbar sein. Ein einfacher Workflow am Scanner und der mitgelieferten Software ist gefordert. Die anfallende Datenmenge sollte im vertretbaren Ausmaß bleiben, bei für kieferorthopädische Belange hervorragender

Qualität.<sup>3,4</sup> Die Daten sollten im STL-Format exportierbar sein, um für Dienstleister nutzbar zu sein. Hierbei ist besonders zu beachten, dass eine Vielzahl von Modellen und auch intraoralen Scansystemen für prothetische Fragestellungen konstruiert worden sind und die erzeugten Datenmengen oft unhandlich groß sind. Analog zu Fotografien mit extrem hohen Pixelzahlen werden dabei Datenmengen registriert, die je nach Art der Weiterverarbeitung nicht genutzt/benötigt werden.

All diese Anforderungen werden durch das Systemumfeld des orthoX® scan der Firma Denta-urum\* erfüllt. Bei dem System handelt es sich um einen kompakten Scanner, der speziell für den kieferorthopädischen Einsatz konzipiert wurde und auf den Bedarf in der täglichen Praxis abgestimmt ist. Die Patientendaten werden aus unserem Patientenverwaltungsprogramm (PRAXIDENT, H&K) mittels VDDS-Schnittstelle an die Scansoftware übergeben, wodurch eine klare Zuordnung sichergestellt ist. Die Daten selbst werden komprimiert in der Datenbank orthoX® file abgelegt. Von hier aus können sie jederzeit im STL-Format exportiert werden. Es handelt sich um ein offenes System. Die von uns erfassten Daten sind von uns vollumfänglich nutzbar. Die Daten müssen nicht „freigekauft“ werden, um sie exportieren zu kön-

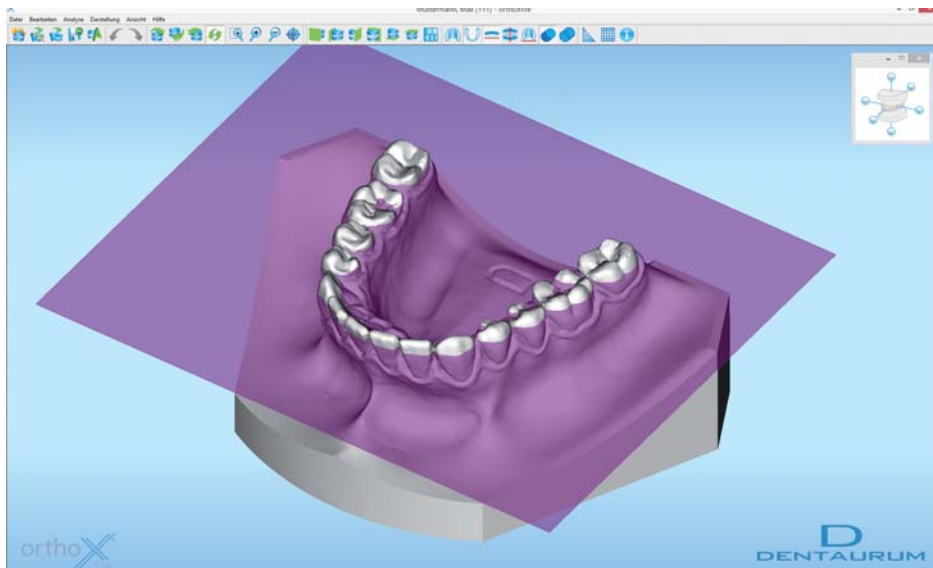


Abb. 4: orthoX® file-Betrachtung.

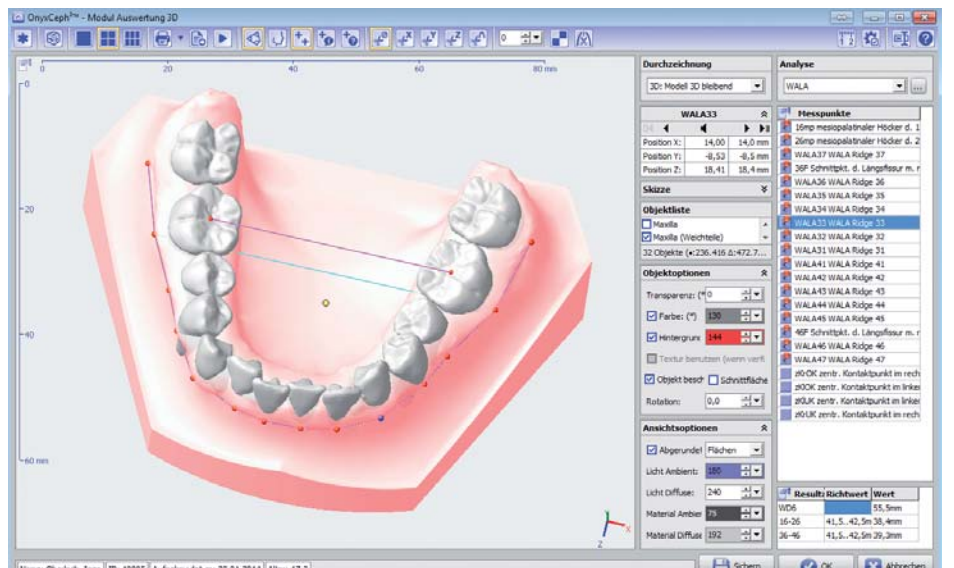


Abb. 5: OnyxCeph™-Analyse.



Abb. 7: MEMOTAIN® NiTi-Retainer.

nen. Somit entstehen keine Folgekosten.

Unser 2-D-/3-D-Analyse- und Planungsprogramm OnyxCeph<sup>3TM</sup> (Fa. Image Instruments) greift via VDDS-Schnittstelle auf diese Datenbank zu und stellt das Modell für die weitere Verarbeitung bereit (Abb. 3). So können in OnyxCeph<sup>3TM</sup> danach die Modelle ausgewertet werden. Das Programm ermöglicht das Erstellen von virtuellen Behandlungsplanungen, Alignertherapien oder von Set-up-Modellen, die nach Export am hauseigenen 3-D-Drucker gedruckt werden können.

Der gesamte Ablauf ist somit vom Modellscan über die Digitalisierung/Archivierung bis hin zum 3-D-Druck des Modells hausintern möglich.

Der Behandlungsablauf mit dem Patienten hat sich durch die Etablierung des Scanners nicht verändert. Es werden weiterhin wie gewohnt Alginateabformungen genommen und die Situationsmodelle erstellt. Die Positionen 7a/0060 sowie die Laborkosten dürfen somit angesetzt werden. Jedoch geht das Modell nach der Erstellung einen neuen Weg: Direkt nach dem dreidimensionalen Orientieren erfolgt der Scan, pro Modellpaar sind hier circa fünf Minuten zu veranschlagen. Danach ist das Modell dreidimensional orientiert in unserer Datenbank abgelegt und in unserer Analysesoftware zum Auswerten bereit.

Das physische Modell wird zum jetzigen Zeitpunkt in unserem Archivsystem abgelegt. Dies geschieht, um es für Anfragen von Gutachtern oder Krankenkassen im laufenden Behandlungsfall bereit zu haben. In unserer eigenen Praxis wird das physische Situationsmodell nicht mehr weiterverwendet. Sowohl die Betrachtung (orthoX<sup>®</sup> file; Abb. 4) als auch die Analyse (OnyxCeph<sup>3TM</sup>; Abb. 5) laufen digital. Bei Grenzfällen werden verschiedene Behandlungsalternativen digital durchgespielt und dem Patienten ein mögliches Behandlungsvorgehen dargestellt. Die analogen Modelle haben für die Dokumentation des Behandlungsfalls in unserer Praxis keine weitere Bedeutung mehr. Die Modelldatenbank ist Teil unseres täglichen Back-up-Protokolls. Möchte man den vollen Vorteil digitaler Präzision nutzen und

anhand digitaler Ziel-Set-up-Übertragungsschienen für indirekte Klebverfahren fertigen, empfiehlt es sich, auf das Angebot der Dienstleister (INDIVIDUA<sup>®</sup>, Insignia<sup>™</sup> etc.) zurückzugreifen. Dank der in der Praxis digitalisierten Modelle kann gut und gern eine Woche Prozesszeit eingespart werden, da die Modelle digital an den Dienstleister verschickt werden können. Verschiedene Anbieter bündeln intraorale Scanner mit ihren Set-up-Angeboten.

Aufgrund der technischen Entwicklungen bei den intraoralen Scansystemen ist dieser Markt momentan stark in Bewegung und wird dies sicher auch noch bleiben. Nach unserem Empfinden hat sich hier noch keine Technik klar durchgesetzt. Solange kein überzeugendes, offenes System mit vertretbaren Scanzeiten am Markt ist, werden wir weiterhin den Zwischenschritt über die analoge Abformung beibehalten. Besonders deshalb, weil die intraoralen Systeme meist nicht geeignet sind, Situationsabformungen zu ersetzen.

Mit einem „offenen“ Modellscanner wie dem orthoX<sup>®</sup> scan können wir sowohl die digitale Fallplanung als auch die Archivierung unserer Situationsmodelle realisieren (Abb. 6). Überraschend wird auch berichtet, dass die Patientenakzeptanz für analoge Abformungen höher ist (73%) als für digitale (27%).<sup>2</sup> Das Scannen des Gipsmodells stellt einen wirtschaftlich überschaubaren und sinnvollen Schritt dar. Der Modellscan bleibt auch bei einem in der Zukunft implementiertem intraoralen System eine notwendige Ergänzung in der digitalen kieferorthopädischen Praxis.

Die intraoralen Systeme sind momentan noch kein praktikabler Ersatz unserer analogen/digitalen Prozesskette. Dies liegt an den Scanzeiten und den rechtlichen, auch abrechnungsrechtlichen Rahmenbedingungen. Zu oft besteht weiterhin die Notwendigkeit einer analogen Abformung. Dies im Anschluss zu digitalisieren, ist konsequent und belastet den Patienten auch nicht mit weiterer Stuhlzeit.

Der Modellscan mit dem orthoX<sup>®</sup> scan ist der unkomplizierte Einstieg in neue, digitalisierte Prozesse, die das kieferorthopädische Diagnostizieren und Thera-



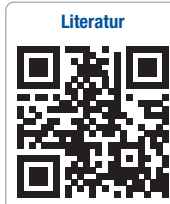
Abb. 8: CA DIGITAL Alignerschiene.



Abb. 9: INDIVIDUA<sup>®</sup> Indirect Bonding Tray.

piere verändert werden. Neben einem positiven Feedback durch Kollegen konnten wir durch die durchgängige Digitalisierung und digitale Präsentation der Behandlungsplanung vor unseren Patienten auch ein klares Alleinstellungsmerkmal verzeichnen. Nun ist der richtige Zeitpunkt gekommen, diesen Einstieg zu wagen, da die technischen Voraussetzungen zu überschaubaren Konditionen und mit realisierbaren Anforderungen an uns und unsere Mitarbeiter zu errei-

chen sind. Das Digitalisieren der Modelle ist der erste Schritt in eine weitere Digitalisierung unserer täglichen Praxis. Angefangen bei der Dokumentation der Patientenbefunde bis hin zur Entwicklung vereinfachter Arbeitsprozesse in der Behandlungsplanung. Darüber hinaus im Labor zur digital unterstützten Fertigung von Retainern aus NiTi (Abb. 7), Alignern (Abb. 8), Tray-Erstellung für indirektes Kleben (Abb. 9) oder digital gefertigten OP-Splints vor Umstellungsosteotomien. KN



Literatur

KN Kurzvita



Dr. Philipp Geis  
[Autoreninfo]



KN Adresse

Praxis Dres. Geis  
Dr. Philipp Geis  
Tulpenhofstraße 33  
63067 Offenbach am Main  
Tel.: 069 886767  
Fax: 069 822132  
info@Dres-Geis.de  
www.Dres-Geis.de

KN Adresse\*

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



DENTAURUM  
[Infos zum Unternehmen]

ANZEIGE

Mannheim 18-22 Nov. 2015

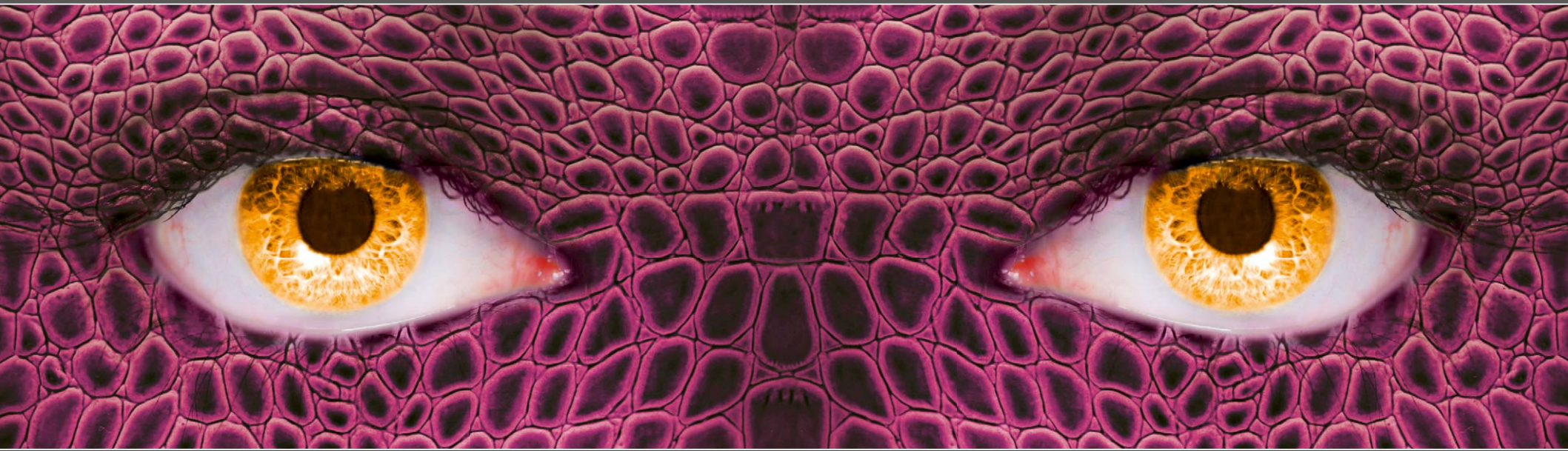
D G K F O

Für eine Abholung auf der Messe bestellen Sie bitte vor dem 6. Nov. 2015 zu KFO Preisen - Sie erhalten zusätzlich 5% Rabatt auf Ihre Bestellung.

Holen Sie Ihre Bestellung direkt bei uns an **Stand Nr. E08 ab.**

Highland Metals produziert seit über 25 Jahren hochwertige Drähte. Unser Geheimnis: Qualität, Service und *einfach guter Draht.*

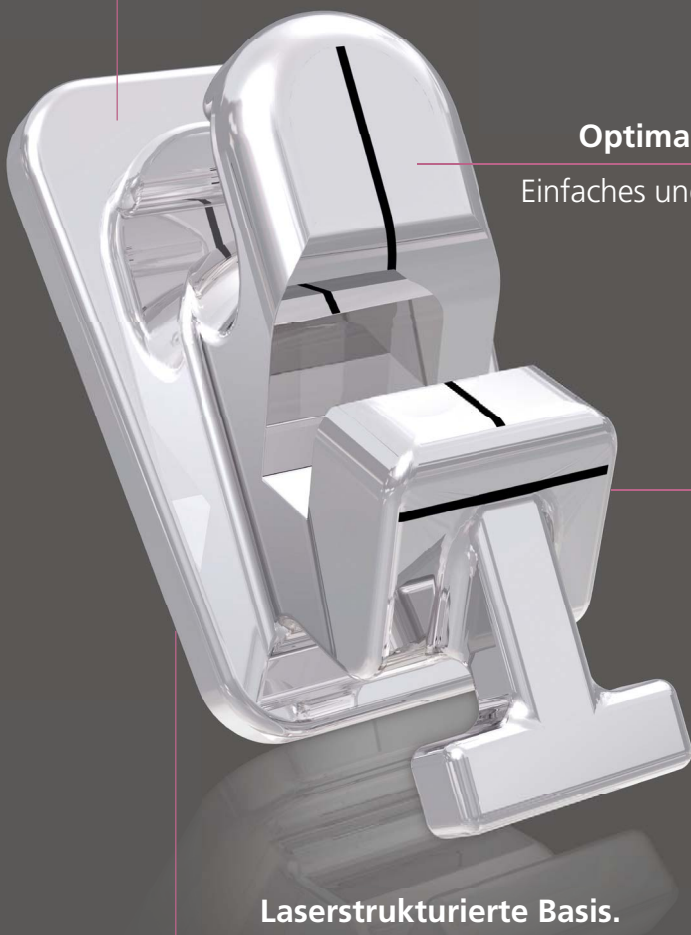
www.highlandmetals.com ♦ orders@highlandmetals.com ♦ +1 (408) 271-2955



## Überraschend anders. Das Lingualsystem.

### 1-Stück-Bracket.

Hohe Biokompatibilität.



### Optimales Flügeldesign.

Einfaches und sicheres Ligieren.

### Graziles, niedriges Profil.

Größtmöglicher  
Zungenfreiraum.

### Laserstrukturierte Basis.

Optimale Retention.

**discovery<sup>®</sup> delight** steht für die kompromisslose Reduzierung der für die Behandlung benötigten Komponenten. Die freie Auswahl aller linguale Behandlungsvarianten, von der **2D- bis hin zur 3D-Behandlung**, bleibt dabei gewährleistet.

Durch die geniale **Kombination von vertikalem Slot** in der Front **und horizontalem Slot** im Seitenzahnggebiet (offen/geschlossen) wird eine optimale Kraftübertragung gewährleistet.





# Natürlicher Zahn versus Implantat

Ein Beitrag von Dr. Kristín Heimisdóttir und Prof. Dr. Bjarni E. Pjetursson.

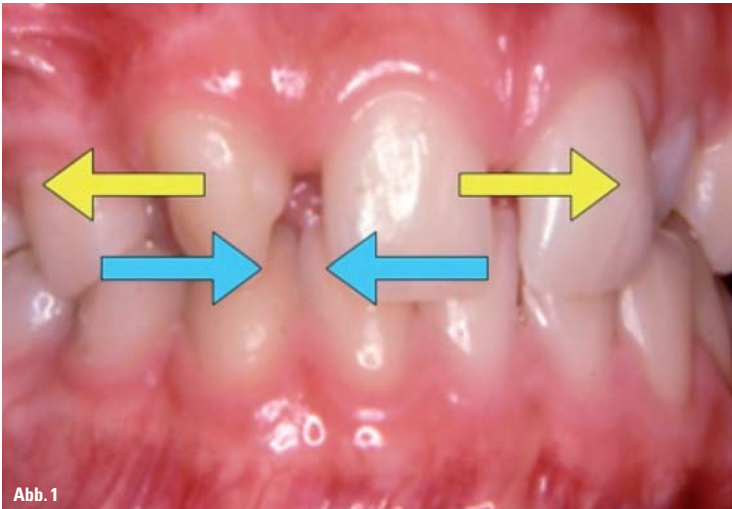


Abb. 1



Abb. 2

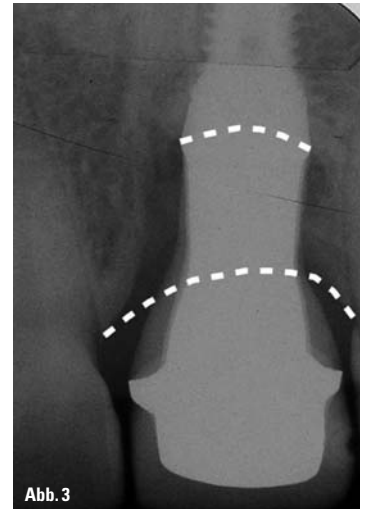


Abb. 3

Die Behandlung junger Patienten mit Nichtanlagen stellt immer eine Herausforderung dar. Für solche Fälle gibt es grundsätzlich zwei Therapiemöglichkeiten: Die eine ist das kieferorthopädische Schließen der zahnlosen Lücke, während die andere Option die restaurative Versorgung der Lücke mit zahn- oder implantatgetragenen Rekonstruktionen darstellt. Beide Behandlungsansätze sind bekannt und geschätzt, wobei jeder Fall individuell beurteilt werden muss (Abb. 1).

Enossale schraubenförmige Dentalimplantate wurden vor ca. 50 Jahren eingeführt. In Langzeitstudien haben sie hohe Erfolgs- und Überlebensraten gezeigt. Es gibt eine begrenzte Anzahl an Studien, die Implantatpatienten über einen längeren Zeitraum von mehr als zehn Jahren begleitet haben. So kommt ein aktueller systematischer Review hinsichtlich implantatgetragener Einzelzahnkronen zu dem Ergebnis, dass eine zehnjährige Überlebensrate eines Implantats bei 95,2% und eine zehnjährige Überlebensrate einer Rekonstruktion bei 89,4% liegt (Jung et al. 2012). Dies stellt ein sehr positives Ergebnis im Vergleich zu anderen Rekonstruktionsarten innerhalb der Zahnmedizin bzw. verglichen mit anderen zahnmedizinischen Disziplinen, wie der Operativen Zahnheilkunde und Endodontie, dar. Aufgrund der hohen Erfolgs- und Überlebensrate von Implantaten scheinen viele Zahnärzte ihr Vertrauen in Zähne verloren zu haben. So werden kompromittierte Zähne, die eigentlich erhalten werden könnten, extrahiert und durch Implantate ersetzt.

Es gestaltet sich schwierig, die Überlebensraten von Zähnen und Implantaten miteinander zu vergleichen. Vor ein paar Jahren veröffentlichte eine Schweizer Forschungsgruppe (Schätzle et al. 2004) eine Arbeit über die Überlebensrate von Zähnen, basierend auf dem alten Material von Loe, Ånerud und Boysen, die norwegische Männer aus der Mittelschicht für einen Zeitraum von 26 Jahren begleiteten. Die Autoren teilten die Zähne dabei in drei

Kategorien ein: Zähne, bei denen während der Untersuchung über den gesamten Zeitraum niemals Blutungen auftraten. Sie stellten Zähne mit einem gesunden Parodontium dar. Zur zweiten Gruppe gehörten Zähne, bei denen während der Untersuchung manchmal Blutungen auftraten und manchmal nicht. Und die dritte Gruppe umfasste Zähne, bei denen bei jeder Untersuchung Blutungen auftraten. Sie repräsentierten Zähne mit einer bei jedem Kontrollbesuch feststellbaren Zahnfleischentzündung über den gesamten Zeitraum von 26 Jahren.

Die Autorengruppe errechnete durch Abschätzen der jeweiligen Durchbruchzeit 50-jährige Überlebensraten von Zähnen. So lag die Überlebensrate der gesunden Zähne bei 99,5%, die der zweiten Zahngruppe mit vereinzelt auftretenden Problemen bei 94%, und selbst nach 50 Jahren lag die Überlebensrate der Zähne mit Gingivitis noch bei 63%. Diese Daten lassen den Schluss zu, dass auch wenn Dentalimplantate eine großartige Behandlungslösung darstellen, natürliche Zähne ihnen immer überlegen sein werden.

Bedenkt man, wie gut und schön intakte natürliche Zähne sind, stellt sich die Frage, ob wir Dentalimplantate oder andere Arten von Rekonstruktionen überhaupt als Ersatz für Nichtanlagen anstelle eines kieferorthopädischen Lückenschlusses nutzen sollten. Nun, es gibt einige Nachteile in Bezug auf das Schließen von Lücken, insbesondere im oberen Frontzahnbereich. Wenn Eckzähne in die Position der lateralen Schneidezähne mesialisiert werden, sehen wir uns stets mit dem Problem konfrontiert, dass die meisten Eckzähne nicht nur deutlich größer sind, sondern auch eine andere Zahnfarbe als die meisten lateralen Schneidezähne aufweisen (Abb. 2 und 13). Um diesen optischen Unterschied zu minimieren, können ein paar Tricks angewandt werden, wie z. B. das Stripping der Approximalflächen sowie der bukkalen Wölbung, oder die distale Rotation des Eckzahns, um diesen kleiner erschei-

nen und Licht anders reflektieren zu lassen.

Manche Autoren schlagen Rekonstruktionen wie Veneers oder vollzirkuläre Kronen vor, um Form und Farbe der mesialisier-

ten Eckzähne zu ändern. Doch tun wir dies, müssen wir uns verdeutlichen, dass wir damit zusätzliche Risikofaktoren wie Retentionsverlust, Sekundärkaries sowie Devitalisierung schaffen.

Die Überlebensrate des Zahns ist im Vergleich zu einem intakten natürlichen Zahn dadurch deutlich reduziert.

Fortsetzung auf Seite 18 **KN**

ANZEIGE

IMPRELON<sup>®</sup>S pd  
mit verbesserter  
Rezeptur!

**BIOSTAR<sup>®</sup>**      **MINISTAR<sup>®</sup>**

**Isolieren und Einbetten**

**Tiefziehen**

**Ausarbeiten**

# Perfektionist

unbegrenzte Möglichkeiten zu bieten.

**NEU: IMPRELON<sup>®</sup>S pd**

- Verbesserte Rezeptur
- Abrasionsstabil, bruchfest, flexibel
- Vorgetrocknet und vakuumverpackt
- In Verbindung mit Haftvermittler OSAMU-Bond für OSAMU-Retainer<sup>®</sup> geeignet

Mehr Informationen erhalten Sie unter:  
 SCHEU-DENTAL GmbH      www.scheu-dental.com  
 phone +49 2374 92 88-0      service@scheu-dental.com

**SCHEU**  
Dental Technology

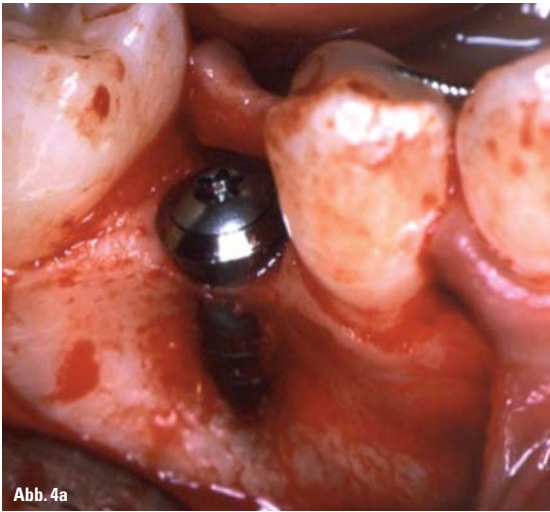


Abb. 4a

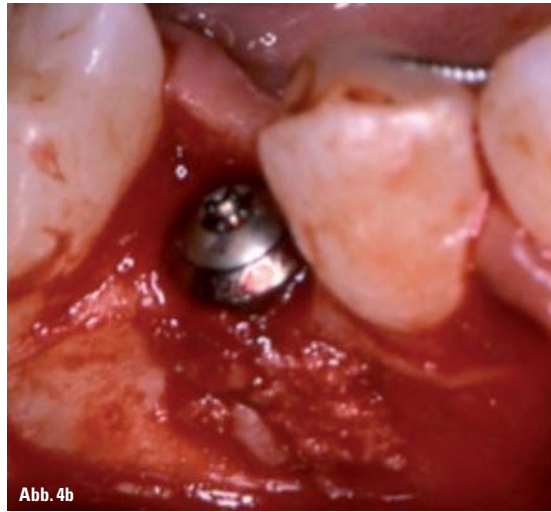


Abb. 4b



Abb. 4c

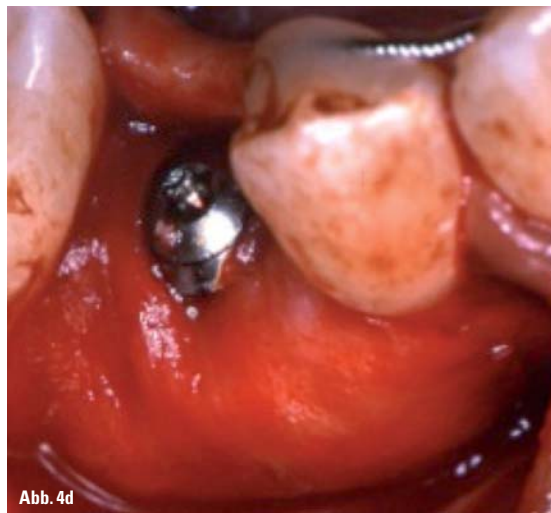


Abb. 4d



Abb. 5

**KN Fortsetzung von Seite 17**

Wenn wir Nichtanlagen von Zähnen im Unterkiefer behandeln, erfordert eine Mesialisierung des

ersten Molaren oft eine zusätzliche Verankerung, beispielsweise mittels Minischrauben oder Miniimplantaten. In manchen Fällen ist der Lückenschluss sogar un-

genügend oder es kann ein Overjet entstehen. Manche Kieferorthopäden sind der Meinung, dass der Einsatz von Dentalimplantaten möglichst ver-

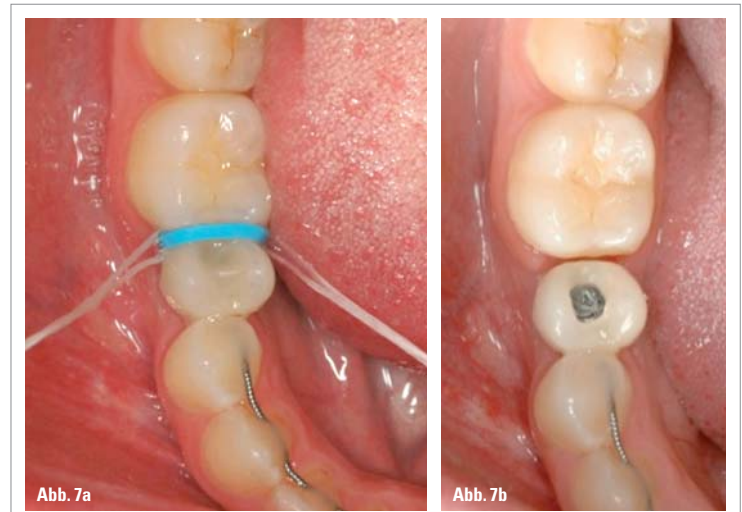


Abb. 7a

Abb. 7b



Abb. 8

mieden werden sollte. So bleibt immer ein Restwachstum zurück, welches in einer vertikalen Stufe resultieren kann; oder das Dentalimplantat schimmert durch die Gingiva durch, sodass ein grauer Schatten sichtbar wird; oder die Platzierung des Dentalimplantates erfolgte nicht korrekt etc. (Abb. 3). Dies kann alles passieren, wenn das Teamwork nicht korrekt funktioniert. Um genannte Probleme von vornherein zu vermeiden, möchten die Autoren dieses Artikels hiermit einige Richtlinien für das dentale Team vermitteln. Wenn der Behandlungsplan den Einsatz von Dentalimplantaten als Ersatz von nicht angelegten Zähnen vorsieht, ist es von großer Bedeutung, einem Team-Therapieansatz zu folgen, bei dem jedes Teammitglied genau seine Rolle innerhalb der Behandlung kennt.

**Der Kieferorthopäde**

Der Kieferorthopäde hat den Zahnarzt, der für die Platzierung des Implantats sowie die Rekonstruktionen verantwortlich ist, auf verschiedene Art und Weise zu führen.

**Zeitpunkt der Implantatplatzierung**

Die Platzierung eines Implantats sollte möglichst solange vermieden werden, bis das Gesichtswachstum abgeschlossen ist. Das Dilemma, welches sich hinter diesem Statement verbirgt, ist, dass einige Forscher (Thilander et al. 1999) faciales Wachstum bis ins mittlere Alter eines Patienten nachweisen konnten. Dies trifft insbesondere auf das posterior rotierende Gesichtswachstum zu. Das Ergebnis kann

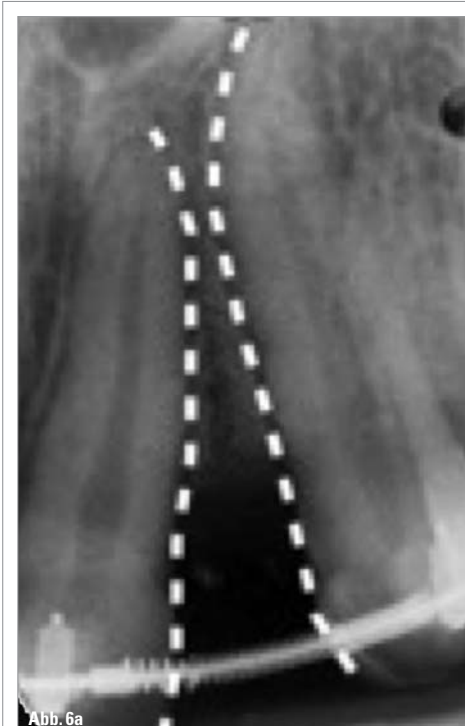


Abb. 6a

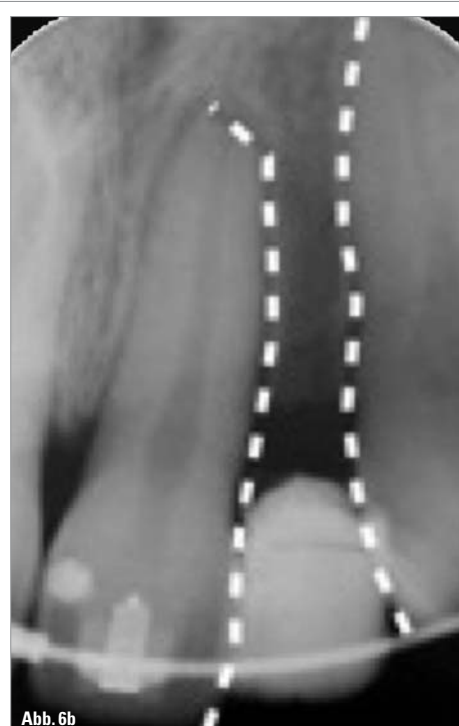


Abb. 6b



Abb. 6c

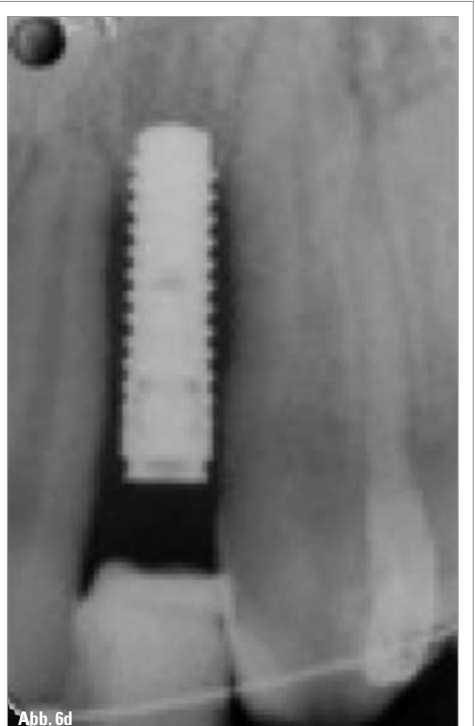
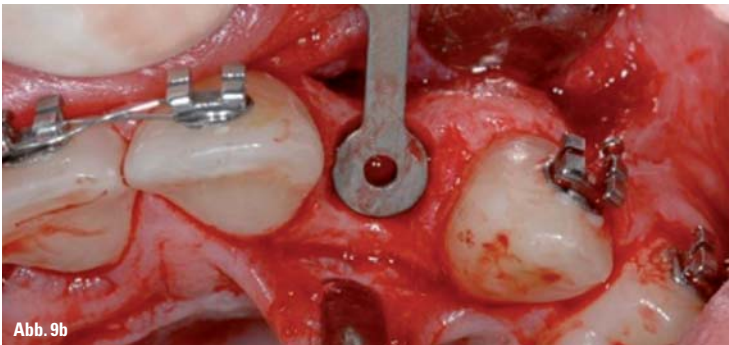
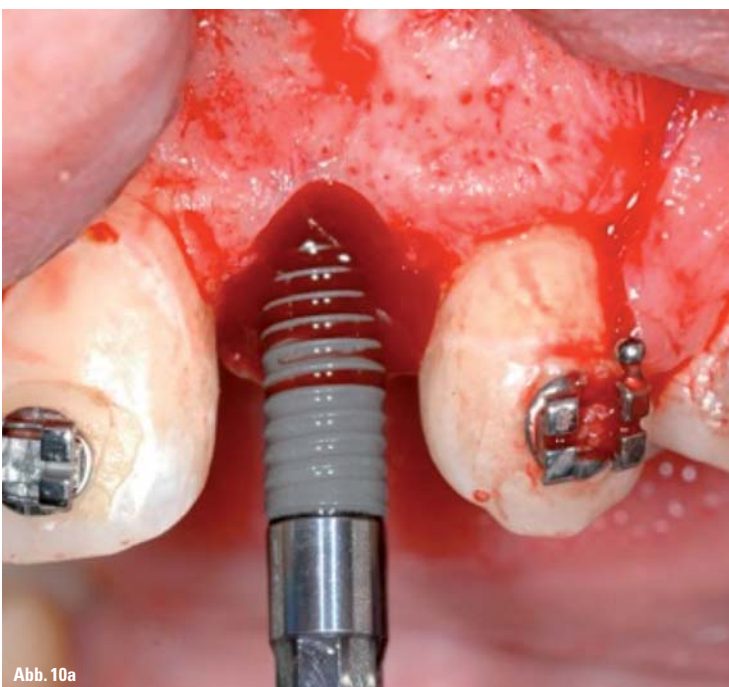


Abb. 6d



sein, dass die implantatgetragene Krone infraokkludiert bleiben wird, sodass die benachbarten Zähne elongieren und ein unschönes ästhetisches Erscheinungsbild verursachen. Werden zwei symmetrische Implantate in der lateralen Position platziert (wenn beide lateralen Schneidezähne fehlen), kann dieses Risiko durch Abschätzen der möglichen Elongation der Nachbarzähne berücksichtigt werden, sodass man bei allen vier anterioren Zähnen eine gleiche Länge der Inzisalkanten hat. Andererseits, platziert man ein Implantat in der Prämolarenposition im Unterkiefer an-

stelle eines nicht angelegten Prämolaren, ist dies weniger risikobehaftet, da die ästhetischen Belange in diesem Bereich nicht so empfindlich sind und zudem das kontinuierliche Wachstum im Unterkiefer geringer ist. Das Worst-Case-Szenario wäre hier, dass die Implantatkrone in leichter Infraokklusion enden würde. Es sollte des Weiteren berücksichtigt werden, dass wenn mit der Implantatplatzierung gewartet wird, dies zu einer Resorption des Alveolarfortsatzes führen kann, die wiederum ein späteres Platzieren eines Implantats komplizieren könnte.



**Ausreichend Platz für das Implantat**

Der Kieferorthopäde muss eine ausreichende Lücke für die Platzierung des geplanten Implantates schaffen, sowohl im koronalen als auch apikalen Bereich der zahnlosen Lücke (Abb. 6a bis d). Der Implantatdurchmesser hängt von der Implantatstärke und der prothetischen Plattform, welche für eine natürlich erscheinende Rekonstruktion erforderlich ist, ab. Eine Studie (Esposito et al. 1993), die das Ergebnis eines Einzelzahnimplantats drei Jahre nach dessen Insertion untersuchte, kam zu dem Schluss, dass marginaler Knochenverlust an den Nachbarzähnen in Zusammenhang mit dem Abstand zwischen Nachbarzahn und Implantatkörper steht. War dieser Abstand geringer als 1 mm, gingen durchschnittlich 2,2 mm marginalen Knochens verloren. Betrug der Abstand im Vergleich dazu 1,1 mm, lag der Knochenverlust zwischen 1 und 2 mm. Daher wurde empfohlen, stets möglichst 1,5 mm Knochen auf jeder Seite zwischen dem Implantatkörper und den Nachbarzähnen einzuhalten. Ein klassisches Implantat von 4 mm benötigt einen Platz von 7 mm (Abb. 5).

**Zeitpunkt der Implantatplatzierung entsprechend der KFO-Behandlung**

Der Kieferorthopäde muss dem restaurativen Zahnarzt angeben, zu welchem Zeitpunkt in Bezug auf die kieferorthopädische Therapie das Implantat am besten platziert werden soll. Manche Kieferorthopäden bevorzugen es, mit der Platzierung des Implantats bis nach der KFO-Behandlung zu warten. Ein aktuellerer Ansatz sieht vor, die Implantate während der kieferorthopädischen Behandlung zu setzen und diese als Verankerung zu nutzen. Dies kann jedoch nur bei korrekter Teamwork-Behandlungsplanung und mit einem Set-up umgesetzt werden, um eine harmonische Implantatposition in Bezug auf die finale Zahnposition nach erfolgter Behandlung zu realisieren (Abb. 8).

Es wird empfohlen, zunächst implantatgestützte provisorische Kronen zu platzieren und mit dem Einbringen der finalen Rekonstruktion so lange zu warten, bis die Zähne sich nach Entfernen der festsitzenden Apparatur gesetzt haben, um geringe interdentale Lücken oder Fehlstellungen der Rekonstruktion zu vermeiden.

**Der Implantologe**

Der Zahnmediziner, der das Implantat inseriert, ist für gewöhnlich ein Chirurg, ein Parodontologe, ein Prothetiker oder ein Allgemeinzahnarzt, in diesem Fall Implantologe genannt. Ein Implantologe ist kein Spezialist als solcher, und daher wird dieses Wort nur als ein Begriff für Zahnärzte verschiedener zahnmedizi-

nischer Disziplinen verwendet, die mit dentalen Implantaten arbeiten. Er oder sie muss ein paar Dinge beachten, um das Implan-

tat letztlich erfolgreich inserieren zu können.

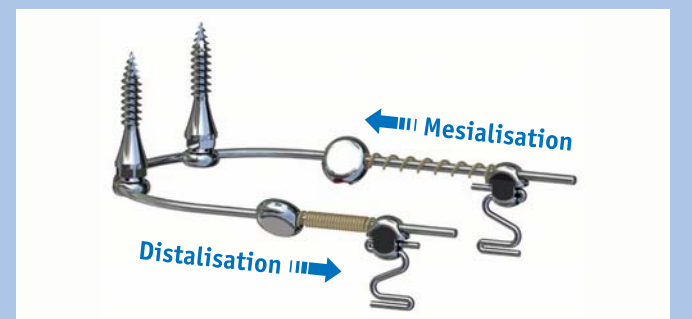
Fortsetzung auf Seite 20 KN

ANZEIGE



**OrthoLox Snap-in Kopplung für**

- ▶ Molarendistalisierung
- ▶ Molarenmesialisierung
- ▶ Gaumennahterweiterung
- ▶ Ex-/intrusion
- ▶ Retention



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

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

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

**PROMEDIA**  
MEDIZINTECHNIK

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



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

#### KN Fortsetzung von Seite 19

##### Geeigneter Implantatdurchmesser mit der richtigen Plattform

Der Implantologe muss ein Implantat mit geeignetem Durchmesser und korrekter prothetischer Plattform platzieren. Bei der Platzierung von Implantaten bei Erwachsenen muss berücksichtigt werden, dass diese Patienten eine Lebenserwartung von 60 bis 70 Jahren nach erfolgreicher Insertion haben. Daher muss die Stärke eines Implantats als einer der kritischen Faktoren betrachtet werden. Für die Implan-

tatindustrie stellt es eine große Herausforderung dar, ein Implantat mit einem schmalen Durchmesser bei ausreichender Stärke zu produzieren. Ein anderer Aspekt, der hierbei berücksichtigt werden muss, stellt die Stärke der Implantat-Abutment-Verbindung dar.

Eine aktuelle Studie (Leucert et al. 2012) hat gezeigt, dass die Stärke eines Metallabutments ungefähr zweimal so stark ist wie ein Keramikabutment. Heutzutage haben wir in diesem Zusammenhang eine weitere, dritte Option, nämlich titanbasierte Keramik-

abutments. Die Wahl des Materials stellt dabei immer einen Balanceakt zwischen ästhetischen Ansprüchen und der erforderlichen Stärke dar (Abb. 14a, b).

##### Dreidimensionale Position des Dentalimplantats

Der Implantologe sollte über ein umfangreiches Wissen hinsichtlich der Biologie von Weich- und Hartgewebe rund um Implantate und Zähne verfügen. Ästhetische Versäumnisse in der Implantologie hängen in den meisten Fällen mit der falschen dreidimensionalen Positionierung des Implantats oder der Resorption der bukkalen Knochenwand, gefolgt von Geweberezeption, zusammen. Die Länge der klinischen Krone einer implantatgestützten Krone hängt von der vertikalen Position des Implantats ab. Wird das Implantat zu tief platziert, wird die klinische Krone länger als bei den Nachbarzähnen sein (Abb. 11). Und ist das Implantat wiederum zu flach inseriert, ist eine zu kurze klinische Krone das entsprechende Ergebnis.

Hinsichtlich des Knochenniveaus ist die korrekte vertikale Position des Implantats 3 mm unterhalb des Gingivalrandes der jeweiligen Nachbarzähne (Abb. 10a, b). Werden die Implantate zu weit bukkal gesetzt, erhöht sich das Risiko einer bukkalen Knochenresorption (Abb. 9a, b). Und wird das Implantat zu weit oral gesetzt, kann das eine nicht zu reinigende

Kronenüberlappung sein. Daher ist es sehr wichtig, innerhalb der angemessenen horizontalen Dimension von 1 bis 2 mm innerhalb der bukkalen Wölbung der Nachbarzähne zu bleiben.

Implantate knochenorientiert und nicht prothetisch orientiert zu platzieren, stellt heutzutage keinen akzeptablen Ansatz dar. Während der kompletten Implantatbehandlung ist das Management von Weich- und Hartgewebe von äußerster Bedeutung (Abb. 4a bis d). Da die bukkale Knochenwand im Oberkiefer in der Regel sehr dünn ist, ist es für die meisten Patienten erforderlich, den Knochen im Rahmen einer Knochenaugmentation zu verdicken. Eine erfolgreiche Knochenaugmentation kann eine Voraussetzung für ein festes Hart- und Weichgewebe sein. Sie stellt eine Grundlage für eine wie ein natürlicher Zahn erscheinende, implantatgestützte Einzelzahnkrone dar.

In vielen Fällen bringt der Implantologe implantatgestützte provisorische Kronen ein, um diese zur Verankerung einzusetzen. Solche Kronen sollten immer verschraubt sein, da die kieferorthopädischen Kräfte sonst den Befestigungszement der zementierten provisorischen Kronen herunterbrechen würden. Übrigens, konventionelle Implantate können auch als kieferorthopädische Implantate für die Realisierung einer absoluten Verankerung genutzt werden.

Und abschließend soll darauf hingewiesen sein, dass der Implantologe zusammen mit einem weiteren Teammitglied, nämlich dem Zahntechniker, in der Lage sein sollte, eine endgültige metallkeramische oder vollkeramische implantatgestützte Krone fertigen zu können, die dem Erscheinungsbild eines natürlichen Zahns entspricht.

zwei Fälle mit ästhetisch ungenügenden Ergebnissen zeigen. Wertet man die Misserfolge ästhetischer Implantate aus, zeigt dies, dass diese immer in direktem Zusammenhang mit ungenügender Behandlungsplanung, falscher dreidimensionaler Positionierung der Implantate sowie einem unangemessenem Management von Hart- und Weichgewebe stehen. Kieferorthopäden, die zu viele dieser Misserfolge gesehen haben, sollten vielleicht in Erwägung ziehen, sich einen neuen Implantologen in ihr Team zu holen. **KN**

(Die im Artikel erwähnte Literatur kann unter angegebenem Autorenskontakt angefordert werden.)

#### KN Kurzvita



Dr. Kristin Heimisdóttir DDS  
[Autoreninfo]



Prof. Dr. med. dent. Bjarni E. Pjetursson, DDS, MAS Perio, PhD  
[Autoreninfo]



#### KN Adresse

Dr. Kristín Heimisdóttir  
Haaleitisbraut 1  
105 Reykjavík  
Island  
Tel.: +354 534 3221  
Mobile: +354 865 3660  
kristin@tennur.is



Abb. 14a



Abb. 14b

ANZEIGE

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

Thomas Halbich  
LINGUALTECHNIK

PATIENTEN  
BEHANDLER

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

# Perfekte Haftung

ohne Überschussentfernung

Besuchen Sie uns an unserem Stand  
auf der DGKFO-Jahrestagung!

## APC™ Flash-Free

Adhesive Coated Appliance System

Noch nie war Bonding  
so einfach & sicher!

### Spezialgewebe

Adhäsivgetränktes, innovatives  
Vliesmaterial.

### Bewährtes Adhäsiv

Die für jeden Zahn präzise festgelegte  
Menge ergibt sichere Haftung und  
fehlerfreien Randschluss.



Auf immer mehr Produkten verfügbar:

### Clarity™ ADVANCED



### Clarity™ SL



### SmartClip™



Victory Series™ **NEU**  
Superior Fit Bukkalröhrchen



Weitere Informationen unter [www.3m.de/flashfree](http://www.3m.de/flashfree)

**3M**

## Was haben Wasserfilter und vorbeschichtete Brackets miteinander zu tun?

Die neueste Variante der Adhäsiv-Vorbeschichtung von Brackets, wie 3M Unitek sie anbietet, ist die APC™ Flash-Free Technologie. Über ihre Relevanz für die kieferorthopädische Praxis und ihre Hintergründe sprach KN mit Dr. Jürgen Sendelbach, Chemiker mit jahrelanger Erfahrung in der Entwicklung dentaler Adhäsive und Marketingleiter von 3M Unitek Deutschland.



Jürgen Sendelbach, promovierter Chemiker, ist Marketingleiter von 3M Unitek.

**KN** Ihr Unternehmen hat Anfang 2015 mit der Einführung einer Bonding-Technologie ohne Überschussentfernung für Aufsehen gesorgt. Was hat es damit auf sich? Die APC Flash-Free Technologie zählt zu unseren jüngsten Innovationen. Sie ist einerseits eine Weiterentwicklung der bewährten Bracket-Vorbeschichtung, für die 3M Unitek besonders bekannt ist. Andererseits ist sie etwas völlig Neues für das Bonding in der

Kieferorthopädie. Deshalb möchten wir auch wissen, wie die Anwender ihre Alltagstauglichkeit beurteilen, und haben dazu eine große Praxisstudie gestartet.

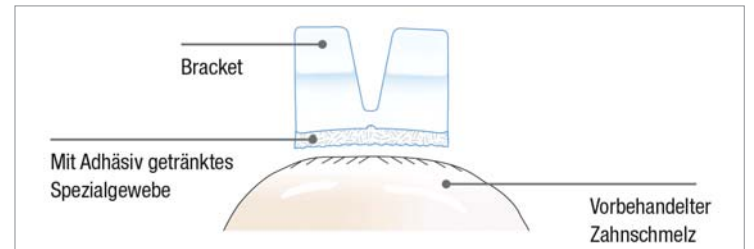
**KN** Was ist denn das Besondere und Neue an dieser Technologie? Das „Geheimnis“ der APC Flash-Free Vorbeschichtung ist die Kombination von zwei unterschiedlichen Technologien; hier treffen sich die Bonding- und die Non-

woven- oder Vlies-Technologie. Beide Bereiche gehören zu den besonderen Stärken von 3M, und die Zusammenführung von 45 eigenen Technologie-Plattformen ist ein Alleinstellungsmerkmal unseres Unternehmens.

### Vlies-Technologie aus der Filtration

Dass sich die jeweiligen Einsatzgebiete nicht auf die Kieferorthopädie oder den Dentalbereich beschränken, ist ein weiterer Vorteil. Wir lernen von den Anwendungen in Industrie und Gewerbe, wo beispielsweise 3M Produkte auf Basis der Vlies-Technologie für die Flüssigfiltration – etwa von Wasser – oder für Atemschutzmasken eingesetzt werden. Und umgekehrt lernen diese Bereiche von uns; technologisch gibt es erstaunlich viele Gemeinsamkeiten.

**KN** Wie wird die Non-woven-Technologie für diese Adhäsiv-Vorbeschichtung verwendet? Mit der APC Adhäsiv-Vorbeschichtung sind wir schon seit den 1990er-Jahren am Markt



**Abb. 1:** Fertig konfektioniert: Das Bracket ist mit einem Adhäsiv getränkten Vlies-Pad versehen. Klebstoff-Anmischen und -Auftragen entfällt; das Bracket kann direkt auf den geätzten und mit Primer vorbehandelten Zahn aufgebracht werden.

und sehr erfolgreich. Aus ihr ist das jüngste Mitglied dieser Produktfamilie entstanden. Hier wird an der Klebebasis des Brackets als Träger des Adhäsivs ein 3M Vlies-Pad befestigt. Das Vlies ist eine spezifische Entwicklung aus Polypropylenfasern. Sobald das Bracket auf dem Zahn platziert wird, gibt das Vlies-Pad den Klebstoff frei. Wir haben dafür einen gering gefüllten Kunststoff mit relativ niedriger Viskosität gewählt. Er bildet keinen Wulst um das Bracket, sondern einen glatten, gekehlten Adhäsivrand. Dass auf diese Weise die Überschussentfernung wegfällt, ist nur einer der erwünschten Effekte.

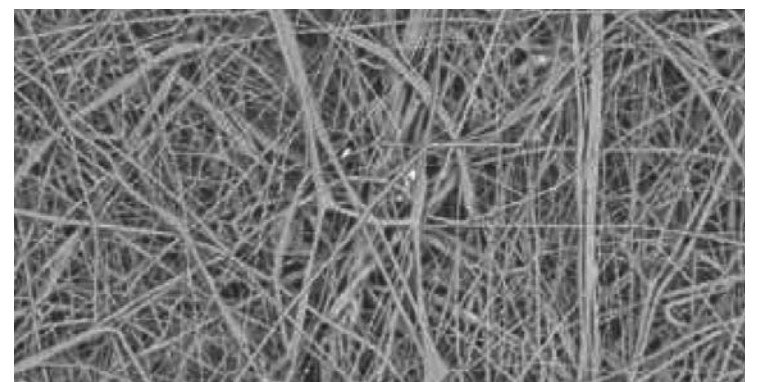
**KN** Was spielt denn noch eine Rolle? Ist die Tatsache, dass die Überschussentfernung wegfällt, nicht der entscheidende Aspekt? Für den Kieferorthopäden ist dieser Effekt selbstverständlich ein ganz wichtiges Kriterium. Schon mit den Vorbeschichtungssystemen APC II und APC PLUS reduziert sich die Anzahl der Arbeitsschritte beim Bonding ganz wesentlich. Bei APC Flash-Free fällt jetzt auch noch der kritische Schritt der Überschussentfernung weg. Das wirkt sich auf die Effizienz und damit auf die Behandlungszeit zweifellos sehr positiv aus.

**Hohe Bonding-Qualität, unabhängig von der Tagesform**  
Letztlich entscheidend ist allerdings die Qualität des Bondings, insbesondere dessen Beständig-

keit. Bei der Vorbeschichtung ist quasi fest „einprogrammiert“, dass – abgestimmt auf das jeweilige Bracket – genau die richtige Menge Adhäsiv vorhanden und richtig aufgetragen ist, auch unabhängig von der Erfahrung oder der Tagesform des Praxisteams. Hinzu kommt bei Brackets mit APC Flash-Free: Die Adhäsivmenge und -konsistenz ist exakt so bemessen, dass die „ideale“ Form des Randsaums durch die vliesgebundene Vorbeschichtung praktisch von selbst entsteht. Dieser versiegelt in diesem kritischen Randbereich die Zahnoberfläche und schützt nach dem Aushärten den darunter liegenden Schmelz vor Demineralisierung durch Säure; das haben unsere Laborstudien gezeigt.

**KN** Und wie sieht es mit der Haftkraft und der Beständigkeit des Haftverbundes bei Vorbeschichtung aus?

Die Haftfestigkeit des APC Flash-Free Systems hat in Tests den Vergleich mit dem Transbond™ XT Adhäsiv – quasi dem Goldstandard unter den kieferorthopädischen Klebern – und den beiden anderen APC Vorbeschichtungen bestanden; sie kommt ihnen bei In-vitro-Versuchen gleich. In einem klinischen Praxistest wurden von 42 Behandlern fast 2.000 Brackets geklebt, und die Bracketverlustrate betrug sogar weniger als 2 Prozent. Außerdem belegen unsere Labortests die Randsaum-Abrasionsfestigkeit des APC Flash-Free Bondings:



**Abb. 2:** Fasern mit einer Dicke im Nanometerbereich bilden das eigens entwickelte Vlies, das als Trägermaterial für das Adhäsiv in der APC Flash-Free Vorbeschichtung dient.

ANZEIGE

## Monatliches Update Fachwissen auf den Punkt gebracht



**JETZT ANMELDEN**



Anmeldeformular –  
Spezialisten-Newsletter

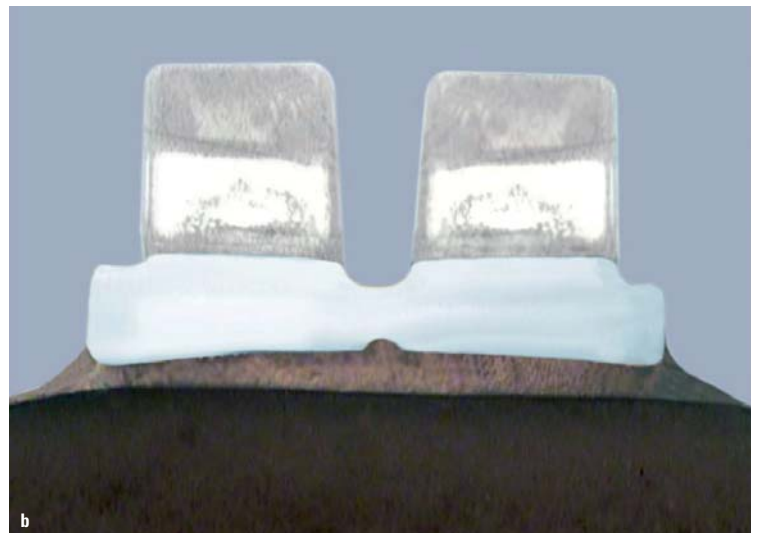
[www.zwp-online.info/newsletter](http://www.zwp-online.info/newsletter)

Nach 20.000 Zahnbürstungen, die eine Anwendung über drei Jahre und vier Monate simulieren, waren lediglich 2,2 Mikrometer der Adhäsivschicht am Rand abgetragen. Zum Vergleich: ein menschliches Haar hat einen Durchmesser von 17 bis 180 Mikrometern.

**KN** Von der Idee bis zum fertigen Produkt – wie können wir uns den Entwicklungsprozess vorstellen? Insgesamt haben rund 40 Forscher etwa vier Jahre daran gearbeitet. Das mag als erstaunlich lange Zeit wirken. Nicht aber für jemanden, der wie ich durch die Mitarbeit bei der Adhäsiv-Entwicklung das vielstufige Verfahren aus eigener Anschauung kennt. Herausfordernd ist insbesondere bei dieser Anwendung das „Spiel“ mit hydrophoben und hydrophilen Materialien. Wir haben es im Mundraum ja mit einem extrem feuchten Milieu zu tun, das prinzipiell nicht die ideale Umgebung zum Kleben ist.

**Die Herausforderung: hydrophob vs. hydrophil**

Wenn man hydrophile Adhäsive wählt, spielt dieser Umstand beim initialen Haftverbund keine so große Rolle, doch andererseits bedeutet hydrophil auch wasserlöslich. Das heißt, bei Verwendung eines anfangs hydrophilen Klebstoffs ist das Risiko höher, dass dieser auch färbende Subs-



**Abb. 3a, b:** Im Querschnitt gut zu erkennen: Beim herkömmlichen Bonding eines Keramikbrackets mit einem lichthärtenden Klebstoff (a) ist der Adhäsivrand durch die Überschussentfernung ungleichmäßig geformt. An dem Bracket mit APC Flash-Free Vorbeschichtung (b) entsteht dagegen praktisch von selbst ein Randsaum mit „idealer“ Hohlkehle als Schutz für den Zahnschmelz.

tanzen wie Tee und Rotwein annimmt, und der Überschuss wird schnell unansehnlich. Deshalb haben wir für das neue Adhäsiv eine hydrophobe Formulierung gewählt. So ist der sich bildende Randsaum weniger anfällig gegenüber Verfärbung, auch ohne Überschussentfernung. In Kombination mit einem hydrophilen Primer, wie zum Beispiel Transbond™ SEP Plus, kann aber die Herausforderung der feuchten Umgebung auch einfach gemeistert werden.

**KN** Ändert sich der gesamte Bonding-Prozess, wenn man Brackets mit APC Flash-Free Vorbeschichtung einsetzt?

Es sind weniger Schritte auszuführen, was den Ablauf erheblich beschleunigt. Zudem ist durch den Wegfall der Überschussentfernung das Risiko eines versehentlichen Verrutschens des Brackets oder des Entstehens von Unterschnitten zwischen Bracketbasis und Zahn minimiert. Vom Prinzip her bleibt der Ablauf jedoch gleich. Auch kann man die gewohnten Transbond Primer verwenden. Ich empfehle die Kombination mit dem hydrophilen und selbststützenden Primer Transbond SEP Plus, denn damit werden noch zusätzlich Arbeitsschritte eingespart, und jeder eingesparte Arbeitsschritt ist auch eine Fehlerquelle weniger. Auf keinen

Fall darf aber vergessen werden: Der Transbond SEP Plus Primer muss einmassiert, nicht nur aufgetragen, und danach verblasen werden.

**KN** Sie erwähnten die 45 eigenen Technologie-Plattformen Ihres Unternehmens. Wie greifen Ihre Entwickler darauf zu?

Unser Claim „3M Science. Applied to Life“ trifft es sehr gut: Wissenschaftliche Erkenntnisse werden für die tägliche Praxis nutzbar gemacht. 3M hält 25.000 Patente und beschäftigt rund 8.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Labors auf aller Welt. Sie haben Zugang zum gesamten Know-how aller 3M Technolo-

gie-Plattformen, sie sind miteinander vernetzt und können Freiräume für ihre Kreativität nutzen. Darauf basiert unsere spezifische interdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungsarbeit. Sie ermöglicht es uns, immer wieder Produkte auf den Markt zu bringen, die niemand sonst bieten kann. **KN**

**KN Adresse**

3M Unitek  
Ohmstraße 3  
86899 Landsberg am Lech  
Tel.: 08191 9474-5000  
Fax: 08191 9474-5099  
www.3MUnitek.de

ANZEIGE

# 2. KiSS-Wintersymposium 2016

5.–9. Februar 2016 in Garmisch-Partenkirchen  
Symposium

Über Fasching



- Freitag, 5. Februar**  
9.00–13.00 Beratung zu individuellen Praxisproblemen. (Prof. Fuhrmann)  
13.00 Pause  
16.00–17.30 Konflikte mit Kostenerstattem – Was tun? (Fachanwalt Knüpper)  
18.00–19.00 Craniomandibuläre Dysfunktionen aus der Sicht eines Juristen. (Fachanwalt Knüpper)
- Samstag 6. Februar**  
9.00–13.00 **Kurs I: AVL-Kalkulation und Zusatz-PKV-Konfliktlösung.** (Prof. Fuhrmann)  
16.00–17.30 15 Jahre Skelettale Verankerungssysteme in der KFO: Stand und Perspektiven. (Dr. Lietz)  
18.00–19.00 Digitale Modelle in der praktischen Anwendung: Erfahrung eines Kieferorthopäden aus der Praxis. (Dr. Geis)
- Sonntag 7. Februar**  
9.00–13.00 **Kurs II: PKV-, Beihilfe bei KFO & Funktionsplan & Erstattung.** (Prof. Fuhrmann)  
16.00–17.30 Diagnostik und initiale Behandlung der CMD in der Kieferorthopädie. (Dr. Menzel)  
18.00–19.00 Therapeutische (Kieferorthopädische?) Korrektur und Stabilisierung der dentoalveolären Ursachen in der CMD. (Dr. Menzel)
- Montag, 8. Februar**  
9.00–13.00 **Kurs III: Laborkosten-Konfliktlösung & Check der Kalkulation.** (Prof. Fuhrmann)  
13.00 Pause  
16.00–17.30 Lingualtechnik in der täglichen Praxis I. (Prof. Wiechmann)  
18.00–19.00 Lingualtechnik in der täglichen Praxis II. (Prof. Wiechmann)
- Dienstag, 9. Februar**  
9.00–10.30 **Workshop I: Herstellung einer KFO-Apparatur aus lichthärtendem Kunststoff – Live.** (ZT Kiefer)  
11.00–13.00 **Workshop II: Aligner im Praxislabor – Schnell, effizient, bedarfsgerecht.** (Herr Winterlik)  
13.00 Pause  
16.00–17.30 Accusmile – Neue Wege in der Alignertechnik. (Herr Winterlik)  
18.00–19.00 Wertschöpfung bei Alignern einmal anders! (Herr Winterlik)

**Kurse**

- Kurs I**  
**AVL-Kalkulation und Zusatz-PKV-Konfliktlösung**  
AVL-Angebotspflicht, AVL-Ablehnung, AVL-Betriebsprüfung, AVL-Konfliktvermeidung, GKV-Kassenprüfung, MDK & KZV-Prüfung, Betriebsprüfung von Pauschalen, Formulare zur Konfliktvermeidung, Standardisierte Module für die Briefherstellung an Zusatz-PKV, AVL-Gerichtsurteile.
- Kurs II**  
**PKV-, Beihilfe bei KFO & Funktionsplan & Erstattung**  
Standardisierte Module für die Briefherstellung zu Genehmigungs- & Erstattungskonflikten mit PKV- und Beihilfe; Wie vermeidet man den Streitfall? Funktionsplan vorschalten wann, wie, warum? Analogpositionen – was geht? Lösungsweg für ihre GOZ- und Erstattungsfragen.
- Kurs III**  
**Laborkosten-Konfliktlösung & Check der Kalkulation**  
Laborkostenreklamation und Streit, Konfliktlösung trotz Sachkostenlisten; Lingual- & Alignertechnik im Eigen- und Fremdlabor, ClinCeck – geht das? Kostenvoranschlag, Erstattungsfähigkeit bei PKV und Beihilfe;

**Teilnahmezertifikate**  
31 Fortbildungspunkte gemäß Bestimmungen von BZÄK / DGZMK.

**Tagungsort**  
Dorint Hotel Mittenwalder Strasse 59 D-82467 Garmisch-Partenkirchen, incl. Kindergarten, Tel: 08821 – 7060.

**Weitere Hotels:** www.schloss-elm.au.de; www.daskranzbach.de.

**Organisation**  
Prof. Dr. Dr. Fuhrmann · Universitätsring 15 · 06108 Halle  
Tel: 0345-5573738 · Fax: 0345-5573767  
Email: info@kiss-orthodontics.de.  
**Mehr Informationen unter www.kiss-orthodontics.de.**

**Anmeldung per Fax: 0345-557-3767**

Teilnahmegebühren		Personen
<b>KiSS – ALL INCLUSIVE = Symposium + 2 Workshops + 3 Kurse</b>		
<b>FZA / MSC / Praxisinhaber</b>	1390.- € zzgl. MwSt.	
<b>Assistent*, HelferIn, Manager</b>	1190.- € zzgl. MwSt.	
<b>Nur Symposium + 2 Workshops</b>		
<b>FZA / MSC / Praxisinhaber</b>	890.- € zzgl. MwSt.	
<b>Assistent*, HelferIn, Manager</b>	690.- € zzgl. MwSt.	
<b>Gebühren für einzelne Kurse und 2 Workshops</b>		
Bitte ankreuzen <input type="checkbox"/> Kurs I (6. Feb.) <input type="checkbox"/> Kurs II (7. Feb.) <input type="checkbox"/> Kurs III (8. Feb.)		
<b>Symposiumsteilnehmer</b>	290.- € zzgl. MwSt.	
<b>Für alleinige Kursteilnahme je Kurs</b>	370.- € zzgl. MwSt.	
<input type="checkbox"/> <b>Workshop I + II (9. Feb.) alleinige Teilnahme</b>	370.- € zzgl. MwSt.	
<b>Gebühren für einzelne Abendveranstaltungen (16–19 Uhr)</b>		
Bitte ankreuzen <input type="checkbox"/> 5. Feb. <input type="checkbox"/> 6. Feb. <input type="checkbox"/> 7. Feb. <input type="checkbox"/> 8. Feb. <input type="checkbox"/> 9. Feb.		
<b>Pro Abendveranstaltung</b>	290.- € zzgl. MwSt.	

\*Bitte Weiterbildungsbescheinigung mit einreichen.

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Praxisstempel: \_\_\_\_\_

# KN PRAXISMANAGEMENT

## Emotionen sind die wahren Entscheider

Jeder bewussten Entscheidung geht immer eine unterbewusste voraus. Ein Beitrag von Dr. Michael Visse, Kieferorthopäde aus Lingen.



Bei allen Entscheidungen, die wir treffen, spielt unser Unterbewusstsein die entscheidende Rolle. Es steuert unser Verhalten sowie unsere Gefühls- und Körperreaktionen, auch wenn wir dies häufig nicht realisieren. Der Neurobiologe Gerhard Roth kommt zu dem Schluss, dass bewusste Entscheidungen eindeutig unterbewusst vorbereitet werden. Ehe wir uns also einer Entscheidung bewusst werden, hat das Unterbewusstsein diese schon lange getroffen. Im Nachhinein versuchen wir jedoch, alles mit dem Verstand zu erklären, also zu verrationalisieren, und sind davon überzeugt, bewusst entschieden zu haben. Von Bedeutung ist hier das limbische System. Diese „Supermacht

im Kopf“ arbeitet wie ein Filter und lässt nur wichtige Informationen in unser Bewusstsein dringen. Elf Millionen Bits an Informationen senden die Sinnesorgane pro Sekunde an das Hirn.

**Ein Bild sagt nicht nur mehr als 1.000 Worte, es löst auch Emotionen aus und spricht das Unterbewusstsein an.**

Aber nur 40 Bits davon kommen im Bewusstsein an. Nicht anders verhält es sich vermutlich bei der Frage nach dem Für oder Wider einer kieferorthopädischen Behandlung. Diese wird im Unterbewusstsein des Patienten vor-

bereitet und letztendlich auch hier entschieden.

Als Experten wissen wir natürlich, wie wichtig funktionelle Aspekte sind und dass Zahnfehlstellungen sich nicht nur auf die Ästhetik, sondern auch auf die Gesundheit und Entwicklung der Kinder auswirken können. Nichtsdestotrotz spielt der Faktor Ästhetik in der heutigen Zeit eine immer bedeutendere Rolle. An Volkswisheiten wie „Für den ersten Eindruck gibt es keine zweite Chance“ oder „Wie du kommst gegangen, so wirst du auch empfangen“ ist daher viel Wahres, denn tatsächlich hat das Aussehen einen erheblichen Einfluss darauf, wie man von anderen Menschen beurteilt wird. Es ist längst kein Geheimnis mehr, dass ein ästhetisches Erscheinungsbild sich positiv auf die Wahrnehmung auswirkt. Nicht selten ist eben das der Grund, warum Eltern mit ihren Kindern in die kieferorthopädische Praxis kommen. Ihr unterbewusstes Ziel ist es, das Aussehen ihrer Kinder zu verbessern. Intuitiv wissen Eltern, dass Kinder mit gutem Aussehen Vorteile genießen. Attraktivität gilt als Erfolgsfaktor und erhöht die Jobchancen. Die jungen Menschen hinterlassen bei anderen einen besseren Eindruck, sie wirken vertrauenswürdiger und kompetenter. Dies fördert das Selbstbewusstsein und die Akzeptanz.

Die Kinder selbst erkennen dies zu diesem Zeitpunkt meist nicht. Für sie ist alles gut, wie es ist, und sie möchten gar keine Zahnregulierung, was zuweilen zu Konflikten mit den Eltern führt.

ANZEIGE

### 25. Wintersymposium 2016 in Going/Tirol (A)

16. bis 21. Januar 2016  
Kieferorthopädie und Kinderzahnmedizin für die tägliche Praxis

**Kursleitung: Prof. Dr. Andrea Wichelhaus**

Info und Anmeldung unter:  
www.wintersymposium.eu  
CBS Congress & Business Services  
Frau Denise Bamert Winkler  
Telefon: +41 - 44 - 533 37 37  
Fax: +41 - 44 - 533 37 35  
E-Mail: info@cbs-congress.ch



In Kooperation mit ÖGK



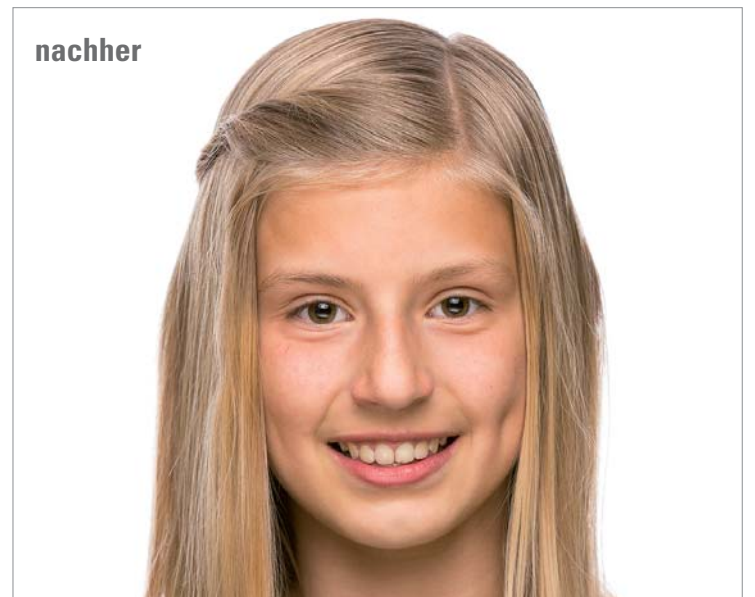
### Visuelle Wahrnehmung weckt Emotionen

Genau an diesem Punkt setzen wir in unserer Lingener Praxis mit der Beratung an und können den Konflikt in aller Regel innerhalb kürzester Zeit lösen. Sehr viel effektiver und erfolgreicher als die Vorteile einer Behandlung verbal zu erläutern ist es, die Aufklärung anhand von Bildern zu leisten. Das Warum ist einfach erklärt. Über die Augen

werden zehn Millionen Bits an Informationen aufgenommen, über die Ohren hingegen nur eine Million.

Wir präsentieren daher Vorher-Nachher-Bilder von Patienten gleichen Alters und Geschlechts mit ähnlichen Problemen. Diese Form der Beratung löst bei Eltern und Kindern gleichermaßen wahre Wunder aus. Die körperlichen Reaktionen wie weit ge-

**Fortsetzung auf Seite 26 KN**



**Informationsaufnahme durch die Sinnesorgane: 11 Mio Bit pro Sekunde**

Von diesen 11 Mio Bit kommen nur 40 Bit im Bewußtsein an (das entspricht 0,0004%)

von den Augen: 10 Mio Bit  
von den Ohren: 1 Mio Bit  
vom Riechen: 100 000 Bit  
von den übrigen Sinnesorganen: 100 000 Bit



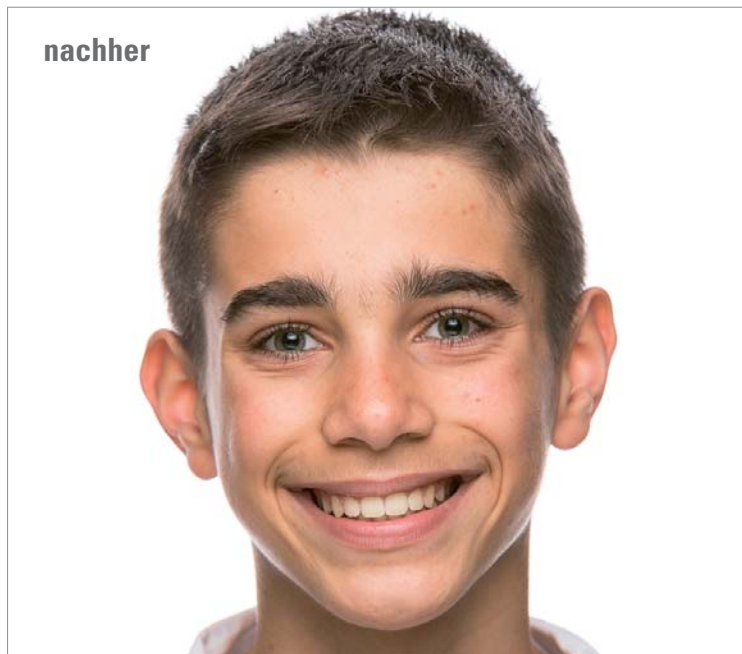
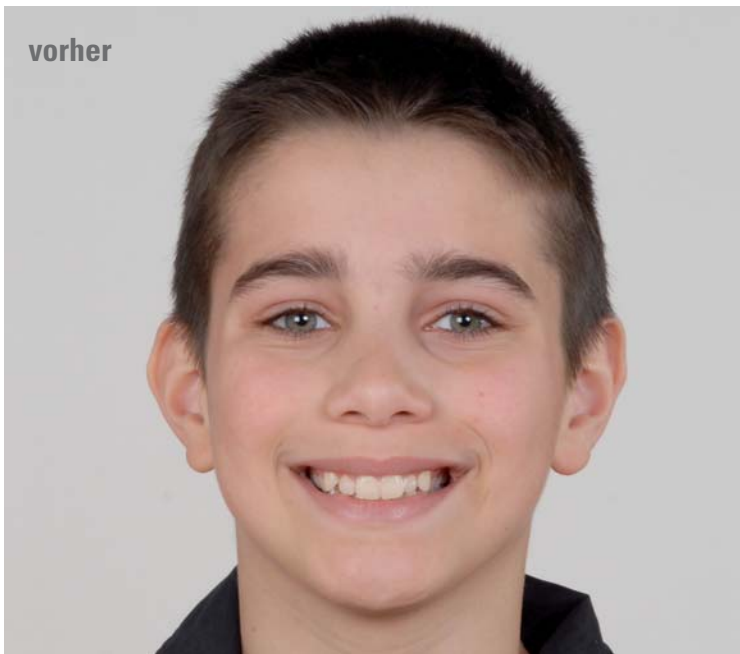
# Accusmile®.

## Digitale KFO nach Maß.



Accusmile® von FORESTADENT gibt Ihnen die volle Kontrolle über die digitale KFO-Behandlung mit Alignern. Ob 3D-Scan des Abdrucks, digitales Setup mit der Accusmile® 3D Software oder das Herstellen von Alignern: Welche Schritte der Fertigung in Ihrer Praxis stattfinden, bestimmen Sie selbst. Auch eine Neuanfertigung bei Beschädigungen oder Verlust ist innerhalb weniger Minuten realisierbar. Denn die Tiefziehmodelle sind bei Ihnen vor Ort. Auch kurzfristige Änderungen der Behandlungsabläufe sind möglich. So haben Sie jede Phase der digitalen Planung und Fertigung im Griff. Bestimmen Sie selbst das Tempo Ihres Einstiegs in die digitale KFO und nutzen Sie die Möglichkeiten der Wertschöpfungskette in Ihrer Praxis optimal aus.





lang eingeschliffenen Herangehensweise. Und damit ist letztlich eine erhebliche Steigerung des Erfolges verbunden. Warum nutzen Sie das nicht auch für Ihre Praxis?

Interessenten steht der Autor für Fragen, gerne aber auch für eine Vor-Ort-Demonstration in der Praxis in Lingen, zur Verfügung. **KN**

**KN Fortsetzung von Seite 24**

öffnete Augen, überraschter Gesichtsausdruck oder verbales Erstaunen sind in Sekundenbruchteilen zu beobachten. Genau in diesen Millisekunden fällt das Unterbewusstsein die Entscheidung „Das will ich auch“. Wir müssen danach eigentlich nichts mehr erklären und erhalten so gut wie immer die Zustimmung zur Behandlung. Alle Beteiligten haben ein gutes Gefühl. Zudem steigt die Compliance signifikant. Natürlich bleibt die Frage nach den Behandlungskosten nicht aus.

Hier zeigen unsere Erfahrungen, dass das Kostenargument relativiert wird, da die Eltern sofort den Nutzwert der Therapie erkennen und die Kinder am liebsten spontan starten möchten. Für die Präsentation der Fotos haben wir eine smile design Datenbank entwickelt (vgl. www.iie-systems.de). Aktuell sind dort mehr als 100 dokumentierte Fälle eingestellt. Selbstverständlich liegt uns das Einverständnis aller Patienten, deren Fotos hier integriert sind, vor. Die Nutzung von Vorher-Nachher-Bildern ist zudem mittlerweile rechtlich ge-

regelt. Die Datenbank wird direkt mit der Praxiswebseite verbunden (vgl. www.dr-visse.de). Das bietet eine Reihe weiterer Vorteile:

- Die Patienten können sich per Nutzernamen und Passwort einloggen und zu Hause alles noch einmal in Ruhe anschauen und nachvollziehen.
- Eltern und Kinder werden noch einmal in ihrer Entscheidung bestätigt, alles richtig gemacht zu haben.
- Durch einfaches Aktualisieren können auch neu integrierte Fälle betrachtet werden.

**Anderes Denken bietet gewaltiges Erfolgspotenzial**

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Die Beratung mit Vorher-Nachher-Fotos ist für Eltern und Kinder gehirngerecht. Sie bietet die Chance, die Beteiligten in kürzester Zeit vom Nutzen einer Behandlung zu überzeugen. Ein Bild sagt nicht nur mehr als 1.000 Worte, es löst auch Emotionen aus und spricht das Unterbewusstsein an. Solche neuen Erkenntnisse führen zu verbesserten Beratungstools und einer anderen als der oftmals jahre-

**KN Kurzvita**



**Dr. Michael Visse**  
[Autoreninfo]



**KN Adresse**

Dr. Michael Visse  
Fachzahnarzt für KFO  
Georgstr. 24  
49809 Lingen  
Tel.: 0591 59077  
info@dr-visse.de  
www.dr-visse.de

ANZEIGE

# 8. KiSS-Symposium 2015

Düsseldorf, Novotel Seestern.



## Symposium

**Samstag, 7. November 2015**

- 9.00** Aktuelle Fragen der KFO  
*Prof. Fuhrmann*
- 9.15** Patientenzentrierte Kurzzeit KFO - kleine Kosten, Präzision mit hoher Wirkung und Zufriedenheit  
*Dr. Schüssler*
- 10.30** Angebotspflicht von außervertraglichen Leistungen für Kassenzahnärzte  
*Vorsitzender Richter OLG Jannsen*
- 11.15** Kaffeepause
- 11.45** Begutachtung der KFO-Planung & Rechnungslegung bei der DKV Voll- und Zusatzversicherung  
*Dr. Kiesel*
- 12.45** Mittagspause
- 13.45** Aufklärung & Behandlungsverweigerung bei Ablehnung einer CMD-Diagnostik  
*Vorsitzender Richter OLG Jannsen*
- 14.15** Sichere Aufklärung, Anamneseerhebung, Behandlungsplanung und Dokumentation durch Internetanbindung  
*Dr. Visse*
- 15.15** Kaffeepause
- 15.45** Früh- oder Spät behandeln, was sagt die Wissenschaft und was wollen die Eltern?  
*Dr. Ludwig*
- 17.00** Abschlussdiskussion

## Kurse

**Freitag, 6. November 2015**

10.00 bis 17.00 Uhr – Prof. Fuhrmann

**PKV-, Beihilfe bei KFO & Funktionsplan & Erstattung**

Wie vermeidet man den Streitfall? Funktionsplan vorschalten wann, wie, warum?

**Standardisierte Module** für die Brieferstellung zu Genehmigungs- & Erstattungskonflikten mit PKV- und Beihilfe; Pflichten & Rechte der Leistungserbringer und Kostenträger, außergerichtliche Lösungswege, Analogpositionen – was geht? Medizinische Notwendigkeit nachweisen? Gerichtsurteile zu GOZ- Positionen.

**Sonntag, 8. November 2015**

9.00 bis 13.00 – Prof. Fuhrmann

**Zusatz PKV & AVL- Kalkulation**

Erstattungskonflikte mit Zusatz-PKV, AVL-Angebotspflicht, AVL-Ablehnung, AVL-Betriebsprüfung, AVL- Konfliktvermeidung, Aufklärungsnachweis, GKV-Kassenprüfung, MDK & KZV-Prüfung, Betriebsprüfung von Pauschalen, Formulare zur Konfliktvermeidung, Standardisierte Module für die Brieferstellung, Zusatz – PKV zur Finanzierung der AVL, AVL-Gerichtsurteile.

## Anmeldung per Fax: 0345-557-3767

Bitte wählen Sie die gewünschten Leistungen:

Kurs am Freitag, 6.11.2015	Anzahl Personen	Gebühr pro Person	Summe (bitte eintragen)
<b>FZA / MSC / Praxisinhaber</b> 440.- € zzgl. MwSt.		x 523,60 € =	
<b>Assistent*, HelferIn</b> 330.- € zzgl. MwSt.		x 392,70 € =	
<b>Symposium am Samstag, 7.11.2015</b>			
<b>FZA / MSC / Praxisinhaber</b> 490.- € zzgl. MwSt.		x 583,10 € =	
<b>Assistent*, HelferIn</b> 370.- € zzgl. MwSt.		x 440,30 € =	
<b>Kurs am Sonntag, 8.11.2015</b>			
<b>FZA / MSC / Praxisinhaber</b> 370.- € zzgl. MwSt.		x 440,30 € =	
<b>Assistent*, HelferIn</b> 330.- € zzgl. MwSt.		x 392,70 € =	
<b>KISS ALL-INCLUSIVE = Alle 3 Tage.</b>			
<b>FZA / MSC / Praxisinhaber</b> 990.- € zzgl. MwSt.		x 1.178,10 € =	
<b>Assistent*, HelferIn</b> 790.- € zzgl. MwSt.		x 940,10 € =	
		<b>Gesamtbetrag</b>	

\*Bitte Weiterbildungsbescheinigung mit einreichen.  
Bitte überweisen Sie **zeitgleich** mit Ihrer schriftlichen Anmeldung den selbsterrechneten Gesamtbetrag auf das **Konto Nr.: 260012659, BLZ: 800 537 62 bei der Saalesparkasse Halle, IBAN DE73 8005 3762 0260 0126 59, BIC: NOLADE21HAL.**

Datum \_\_\_\_\_ Unterschrift \_\_\_\_\_

Praxisstempel: \_\_\_\_\_

**Organisation**  
Prof. Dr. Dr. Fuhrmann · Universitätsring 15 · 06108 Halle  
Tel: 0345-5573738 · Fax: 0345-5573767 · Email: info@kiss-orthodontics.de.  
**Mehr Informationen unter [www.kiss-orthodontics.de](http://www.kiss-orthodontics.de).**

## Kieferorthopädie trifft Turandot

Festspielkurs Bregenz verbindet Bodenseekultur mit innovativer KFO. Ein Bericht von Dr. Doreen Jaeschke.

Alle zwei Jahre wartet die weltweit größte Seebühne in Bregenz am Bodensee mit einer neuen Inszenierung auf – parallel lädt der Bregenzer Kieferorthopäde und Entwickler Dr. Heinz Winsauer interessierte Kollegen zu seinem Festspielkurs – einer gelungenen Symbiose aus Kultur und KFO in der Landeshauptstadt von Vorarlberg.

Maxillary Expansion) und medianaer mandibulärer Distraction (MMDO) zeigten einmal mehr, welche Leistungen eingespielte interdisziplinäre Teams wie Ploder/Winsauer erreichen.

„Mit den MICRO 4 bzw. 6 schlagen wir ein komplett neues Kapitel in der transversalen Erweiterung auf“, so Ploder und begründet: „80 Prozent der Kolle-

nimalinvasiv arbeiten – eine modifizierte Skalpellklinge reicht aus für die Trennung der medianen Suture nach dieser Vorbehandlung.“ Die Rede ist von der von Winsauer entwickelten MICRO 4/6-Apparatur, einer rein skelettal auf vier oder sechs MAS (Miniankerschrauben) verankerten GNE-Apparatur.

MICRO steht dabei für „Mini-Implant Collar-Retained Orthodontic“-Expander. Das Besondere ist ihre minimale Größe und die Belastbarkeit der Apparatur, die ein völlig anderes Protokoll als bei vergleichbaren und erst recht als bei dental getragenen GNE ermöglicht. Direkt nach Insertion der MICRO 4 wird diese schrittweise bis 500 g belastet und über das sogenannte multizyklische Drehprotokoll die Suture „aktiviert“. Die Patienten kontrollieren die Maximalwerte per Dynamometer selbst. Sollte dennoch eine chirurgische Unterstützung nötig sein, ist diese meist minimalinvasiv möglich und es ist sicher, dass die MICRO 4 oder 6 fest und betriebssicher funktioniert. Auch für die mediane UK-Distraction zeigte Ploder, wie betriebssicher und routinemäßig der Eingriff im eingespielten Team und bei optimierter Apparatur ist.

Der Schweizer Dr. Beat Widmer arbeitet neben der MICRO 4 auch mit weiteren, auf der M4-Position verankerten Geräten bei ca. 10 bis 20 Prozent seiner Schweizer Patienten und bis zu 50 Prozent der meist erwachsenen Patienten in China. Sein Thema: MAS in einer Großpraxis. Besonders häufig und eher zunehmend verwendet er den TopJet (MAS-gestützte Distalisierung) und den TopStop (MAS-gestützte Verankerung) – beide mit MAS jeweils in M4-Position – sowie die Kucherhebelmechanik MAS, verankert zur sagittalen maxillären Nachentwicklung. Er möchte MAS und die Veränderungen für seine KFO nicht mehr missen und zeigte viele klinische Beispiele.

Dr. Andreas Walter zeigte die Möglichkeiten ausgehend von zwei MAS in M4-Position. Ob Distalisation, Mesialisation, Ex-



Angeregte Gespräche mit OA Dr. Thomas Ziebura (2.v.l.) zur Insertion im „Buccal Shelf“ und zur Intrusion im OK.



Industrierausstellung – klein aber intensiv.



Dr. Heinz Winsauer – Kieferorthopäde, Entwickler und Organisator des Festspielkurses in Bregenz alle zwei Jahre.



Der Schweizer Dr. Beat Widmer zeigte anhand seiner Großpraxis die positiven Veränderungen dank skelettaler Verankerungen und von Geräten wie TopJet oder MICRO 4.

„Overtüre“ war der Vorkurs „Fotografie in der kieferorthopädischen Praxis“, bei dem Klaus-Dieter Fröhlich begeisterte Teilnehmer in das Abendprogramm entließ. Vor der einzigartigen Kulisse der Seebühne stand dazu das abendliche „Spiel auf dem See“ um die chinesische Prinzessin Turandot auf dem Programm. Im Neubau des Vorarlberg-Museums eröffnete am nächsten Tag Dr. Veit Koß in Vertretung für Prof. Dr. Tomasz Gedrange. Sein Vortrag zum „Platzgewinn in OK und UK durch Distalisation und Expansion“ führte die Möglichkeiten der klassischen KFO in diesen Punkten vor Augen. Um die chirurgische Dimension erweiterte dann Prim. Univ.-Doz. Dr. Oliver Ploder. Seine Einblicke in das minimalinvasive Vorgehen bei chirurgisch unterstützter maxillärer Expansion (SAME – Surgically Assisted

gen treffen ihre Entscheidung zur SARME anhand des Alters. In Studien variiert die Altersgrenze für GNE von 7 bis 32 Jahren mit einem Mittelwert von 19,28 Jahren  $\pm 5$  Jahren. Wir haben dank dieser Apparatur hohe Erfolgsraten, eine vorhersagbare v-förmige Expansion sowie nasale Erweiterung und können wirklich mi-

pansion, Intrusion oder Stabilisation – diese aufgrund der Gaumenanatomie sehr gut geeignete Position macht in Kombination mit dem geeigneten System vieles möglich – oft hintereinander. Das große Knochenangebot mit  $8,7 \pm 2,7$  mm sei hinreichend untersucht, für die Grenzbereiche der kraftübertragenden Komponenten des von Winsauer entwickelten Systems aus MAS, Abutments und Abutment-MAS-Verbindungen, und der MICRO 4 zeigte Walter in seinen Untersuchungen die extreme Stabilität weit über das notwendige Maß hinaus bei gleichzeitig sicherem Handling.

OA Dr. Thomas Ziebura hatte gleich zwei spannende Themenkomplexe. Nach Schilderung der eigenen Lernkurve zeigte er eine palatinal MAS-gestützte Intrusion von OK-Seitenzähnen zum Schließen offener Bisse. Nach

Einbringen eines TPA wird hier über einen mesial MAS-verankerten Teilbogen (0.19" x 0.25" SS) eine sichere Intrusionswirkung erzielt. Mit dem „Buccal shelf“ als wurzelfernem MAS-Insertionsort im UK, der Insertionstechnik und klinischen Bildern fesselte er den Saal.

Abschließend zeigte Dr. Winsauer Feinheiten und Tricks um die MICRO 4/6: von den Abdruckkappen, über den „flachgeklopften Abformlöffel“ für MICRO 4 bis zum „Algatininjektor“ zum Umspritzen der MAS mit Alginat. Die Schraubenlängen von 12 bis 16 mm variieren je nach Dentition, Gaumenform und Schleimhautdicke, wobei die polierte Schaftlänge variiert, die Gewindelänge jedoch stabil bleibt; der Durchmesser der Schraube sollte 2 mm nicht unterschreiten. Die Langzeitretention, nicht unter einem Jahr, erfolgt mit knochengetragendem TPA, nach Entfernung legt Winsauer einen „Verband“ aus GIZ auf. Für die Messbarkeit der Schraubendrehungen an der Superscrew sollten in deren Hexagonkörper vorab Punkte eingearbeitet werden. Winsauer zeigte zudem den Wechsel dieses Schraubenkörpers für sehr schmale Kiefer – dank des durchdachten Abutmentsystems innerhalb von 30 Minuten möglich. Nach kollegialen Diskussionen, Inspirationen und Informationen bleibt nun die Spannung auf Neues aus Bregenz in 2017. **KN**



Beispiel einer MICRO 4 in situ vor und nach Dehnung: Hier wurden die Schraubenkörper einmal gewechselt.

(Fotos Heinz Winsauer)

## Patienten begeistern – statt nur zufriedenstellen

Management-Seminar von Dr. Hans Seeholzer beeindruckt Kieferorthopäden. Nachhaltige Tipps für den Praxisalltag.

„Es ist keine Frage mehr, ob Sie sich verändern müssen; die einzige Frage ist, ob Sie schnell genug sein werden!“ – Mit diesem aufrüttelnden Zitat des deutschen Arztes und Autors Cay von Fournier startete Dr. Hans Seeholzer sein jüngstes Management-Seminar für Praxisinhaber. Die Inhalte hatte er speziell für Kieferorthopäden zusammengestellt, seine Präsentation frisch überarbeitet und ergänzt. Auffälligste Veränderung gegenüber früheren Auflagen seiner Fortbildung: Dr. Seeholzer hatte eine Co-Referentin mitgebracht; Nicki Turowski war als Personaltrainerin im preisgekrönten Robinson Club auf den Malediven tätig und berichtete den Seminarteilnehmern über Mitarbeitertraining und professionelle Kommunikation.

Wozu überhaupt ein Management-Seminar? „Ich möchte Sie verwirren, kreative Unruhe erzeugen und zum Zukunftsmanagement anregen“, provozierte Dr. Seeholzer. Fachliche Qualität allein entscheide nicht über den Erfolg einer Praxis, weshalb er als Ziel des Kurses ausgab: „Begeisterte und loyale statt nur zufriedene Patienten – sowie ein einfacheres Leben für Sie, Ihre Angestellten und Ihre Patienten.“

### Aus der Praxis für die Praxis

Der beliebte Referent, mehr als drei Jahrzehnte Chef einer eigenen KFO-Praxis in Erding, rückte die Schlüsselrolle professioneller Kommunikation – sowohl gegenüber den Angestellten als auch gegenüber den Patienten und deren Eltern – in den Fokus seines Seminars; daneben erläuterte er acht Marketingschlüssel für den Erfolg der Praxis, Erwartungen der Patienten sowie die Begriffe „emotional boosting“, „Neuro-marketing“ und „Standard Operation Procedures“. Er verdeut-



„Ich möchte Sie verwirren, kreative Unruhe erzeugen und zum Zukunftsmanagement anregen“, provozierte Dr. Hans Seeholzer das Management-Seminar.

lichte den Stellenwert einer klaren Positionierungsstrategie und zeigte Bilder kieferorthopädischer Praxen – sowohl Negativebeispiele als auch gelungene, innovative Praxen, wie beispielsweise die der Kollegen Dr. Jürgen Roming, Dr. Guido Sampermans und Dr. Michael Visse. Ein genereller Tipp von Dr. Seeholzer zum Praxismarketing: „Verlassen Sie Ihre Komfortzone, öffnen Sie Ihr Herz!“ Fachliche Kompetenz sei zwar die Qualifikation zur Olympiade, aber noch keine Medaille: „Begeisterung ist ein strategisches Spiel mit der Erwartungshaltung – entwickeln Sie individuelle und zu Ihnen sowie Ihrer Praxis passende Begeisterungsfaktoren“.

### KFOs: Coca-Cola-Denken und Facebook sind unverzichtbar

Anschaulichkeit ist in den Seminaren von Dr. Seeholzer garantiert. So lieferte er auch dieses Mal wieder Exkurse zur Funktionsweise des Gehirns

und zu unterschiedlichen Persönlichkeitsmodellen. In diesem Zusammenhang beantwortete er die Frage, warum so viele Menschen Coca-Cola trinken, obwohl in Blindtests Pepsi doch eindeutig besser schmeckt – und was Kieferorthopäden von Coca-Cola lernen können. Dazu fanden Disney, McDonalds sowie die Lufthansa Platz im Vortrag; Tipps für ein halbes Dutzend Bücher berühmter Autoren zu den besprochenen Themen kamen bei den Praxisinhabern ebenfalls bestens an.

Weiter ging es mit dem Internet und dessen Folgen für die Praxis – das weltweite Netz sei zentraler Meinungsbeeinflusser, rund jeder zweite User fälle Kaufentscheidungen auf der Basis des Internets. Dr. Seeholzer wies auf das Defizit vieler Zahnärzte bei der Internetnutzung und auf die Wichtigkeit von Social-Media-Kanälen wie Facebook hin. Zudem eigne sich das Internet zur erfolgreichen Gestaltung des Erstkontaktes,

für Fotodokumentationen und zur Verbesserung des Beratungsgesprächs.

### Emotionalen Mehrwert kommunizieren!

„Unser Gehirn ist wie ein Klettverschluss“, verdeutlichte Dr. Seeholzer: Je mehr Haken und Ösen die Praxis ihren Patienten anbiete, desto enger die Bindung und desto stärker die Überzeugung von den kieferorthopädischen Dienstleistungen sowie von den Produkten. Nicht sinnvoll sei es beispielsweise, gegenüber den Patienten lediglich gesundheitliche Gründe auf Verstandesebene für die kieferorthopädische Behandlung anzuführen – drohende schlechte Mundhygiene, Zahnfleischentzündung, Knochenabbau, Zahnverlust: „Der Köder muss nicht dem Arzt schmecken, sondern dem Patienten!“ Also lieber im Patientengespräch Aspekte wie eine gesunde Ausstrahlung, jugendliches Aussehen und der Eindruck höherer Intelligenz durch

toren“ im Wartezimmer, außerordentliche Freundlichkeit der Angestellten und aufmerksamer Service hinzu, werden „gute Eindrücke auf das Beziehungskonto zum Patienten eingezahlt – später können Sie dann darauf zugreifen“, so Dr. Seeholzer.

### Vom Robinson Club lernen

Co-Referentin Nicki Turowski sprach zur Kommunikation der Praxisangestellten in Richtung Patienten bzw. deren Eltern sowie zur Mitarbeiterführung; Turowski war mehrere Jahre als Personaltrainerin im Robinson Club Malediven tätig: Hier betreuen rund 300 Mitarbeiter aus 14 verschiedenen Nationen und mit sieben verschiedenen Religionen 240 Gäste – Dr. Seeholzer lernte Turowski auf den Malediven kennen und sowohl sie als auch die Strukturen im Ressort schätzen. Turowski verdeutlichte anschaulich den professionellen Umgang mit Reklamationen, hierbei sei die Wortwahl entscheidend. Die Referentin lieferte den Semi-

### Termine 2016

**Management-Seminar für Praxisinhaber** von und mit Dr. Hans Seeholzer:

Wann: 12. März 2016 in Köln  
19. November 2016 in München

### Seminare für das KFO-Praxisteam

(Kommunikationsassistent: Schlüsselrolle beim Praxismarketing)

Wann: 11. März 2016 in Köln  
18. November 2016 in München

Infos und Anmeldung unter [www.seeholzer.de](http://www.seeholzer.de)

gerade und schöne Zähne ansprechen. „Kommunizieren Sie proaktiv einen emotionalen Mehrwert anstelle von ausschließlich logischen Argumenten“, appellierte der Referent, ehe er zum Nutzen von Smiley-Aufklebern in der Praxis überging.

### Persönliche Beziehung aufbauen

„Die wichtigsten Zahlen für ein Unternehmen sind unbekannt oder nicht zählbar“, zitierte Dr. Seeholzer den US-amerikanischen Pionier im Qualitätsmanagement, William Edwards Deming – und lieferte daher Tipps zum Aufbau einer persönlichen Beziehung mit den Patienten; hierzu gehören einfache Aussagen wie „Heute ist Folgendes geplant...“ und Fragen wie beispielsweise „Wie geht es Ihnen?“ oder „Möchten Sie eine Pause haben?“ Die klare Entwicklung eines Kommunikationsdesigns in der kieferorthopädischen Praxis führe zur systematischen Entwicklung einer Vertrauenskultur – der Basis für jede gesunde Arzt-Patienten-Beziehung. Kämen dann noch „Überraschungsfak-

teilnehmern Beispiele für negative Aussagen, die niemals in Gegenwart eines Patienten fallen sollen; gleichzeitig bot sie alternative Formulierungen an, die besser geeignet seien. Hinsichtlich der Kommunikation zwischen Praxisinhaber und Angestellten betonte sie: „Wichtig sind kristallklare Instruktionen Ihres Teams, geben Sie keine schwammigen Anweisungen – denn was wie Opposition oder Unwille Ihrer Mitarbeiter aussieht, ist oft nur fehlende Klarheit.“

Am Ende des Tages verglich Dr. Seeholzer sein Seminar mit Kuchenbacken: Er habe in den vergangenen Stunden seinen Zuhörern einzelne Zutaten mitgegeben. Nun würden diese Zutaten im Unterbewusstsein arbeiten und sich entwickeln – dann könnten die Teilnehmer daraus das große Ganze „backen“. Entscheidend dabei sei es, ein klares Ziel zu definieren und dieses beharrlich zu verfolgen: „Anfangs ist es zwar schwierig und es benötigt viel Anlauf, um die Steine zu überwinden, die Ihnen im Weg liegen – aber es lohnt sich!“



Der Referent im Kreise der Seminarteilnehmer.



# Das unschlagbare Team

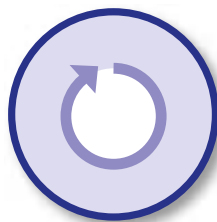
## Der 3M™ True Definition Scanner und das Incognito™ Appliance System



**Scanzeit für einen kompletten Kiefer nur 60 Sekunden\***



**Kleines und leichtes Handstück – liegt perfekt und bequem in der Hand.**



**Präzise Ergebnisse durch einen komplett validierten Workflow für Incognito™**



**Incognito™**  
Appliance System

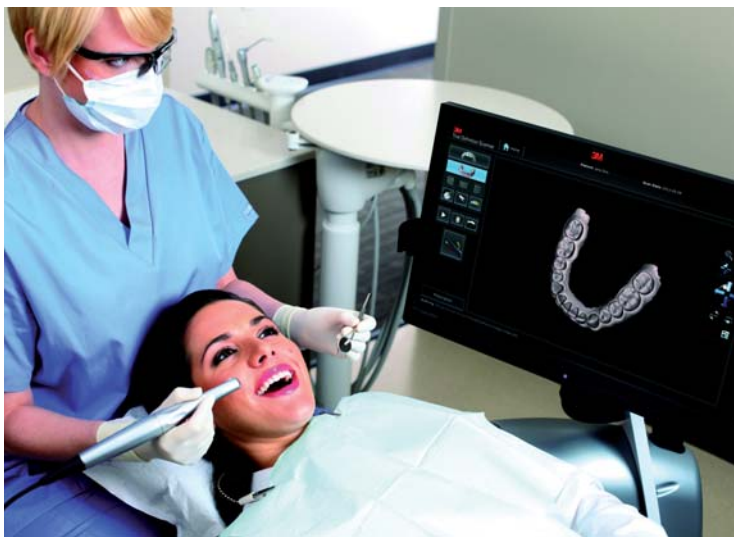
### Interessiert?

Weitere Informationen zum 3M™ True Definition Scanner und zu Incognito™ finden Sie hier:

**3MESPE.de/TrueDefinition**  
**3m.de/incognito-neuheiten**

## Jetzt anmelden zum Praxiskurs für Kieferorthopäden!

3M Health Care Academy startet neues Fortbildungsprogramm zur digitalen Abformung.



Ab November bietet 3M Health Care Academy einen Praxiskurs zu digitaler Abformung inklusive Live-Demonstration am Patienten.

1943 war sich Thomas Watson als CEO von IBM sicher, „dass es einen Weltmarkt für vielleicht fünf Computer“ gebe. Welchen Einfluss digitale Technologien einmal haben würden, war damals unvorstellbar. Ähnlich verhält es sich mit Intraoralscannern, deren großes Potenzial in-

zwischen selbst Skeptiker anerkennen. Über den heutigen Stand der Technik informiert 3M Health Care Academy in unterschiedlichen Fortbildungen. Im Rahmen der Veranstaltungsreihe GO!DIGITAL wurden verschiedene Kursformate entwickelt, die über digitale Abformung

im Allgemeinen und die Anwendung des 3M™ True Definition Scanner im Besonderen informieren. Speziell für Kieferorthopäden wird ein praxisorientierter Kurs mit begrenzter Teilnehmerzahl angeboten.

### Präsentation der Möglichkeiten

In diesem erläutert ein Anwender des 3M True Definition Scanner zunächst, welche Vor- und Nachteile die digitale Abformung in der Kieferorthopädie bietet. Er beschreibt zudem die Anwendungsmöglichkeiten und zeigt, wie die Integration der Technologie in die Praxis erfolgt. Die möglichen Arbeitsabläufe mit dem 3M True Definition Scanner werden u. a. anhand klinischer Fallbeispiele vorgestellt: Das Gerät lässt sich sowohl innerhalb validierter Workflows mit dem 3M™ Incognito™ Appliance System und Invisalign® Clear Aligners als auch zur Erzeugung flexibel weiterverarbeitbarer STL-Daten einsetzen.

### Live-Demo und praktische Übungen

Im Anschluss folgt eine Live-Demonstration der Bearbeitung und insbesondere Archivierung digitaler Modelle mit der dentalen Bildverwaltungssoftware Onyx-Ceph™. Abgerundet wird das Programm durch die Demonstration der digitalen Abformung am Patienten mit einem Workshop, bei dem der Intraoralscanner von den Teilnehmern selbst getestet werden kann. Individuelle Wünsche und Fragen zu den vorgestellten Themen werden gerne berücksichtigt.

### Kursstart im November

Die ersten Praxiskurse finden am 11. November 2015 in Groß-Gerau, am 25. November 2015 in Berlin und am 9. Dezember 2015 in München statt, weitere folgen in 2016. Eine Terminübersicht sowie Detailinformationen zu allen Kursen bietet ein Programmheft, das über die Hotline 0800 2753773 kostenfrei bestellbar ist und unter [www.3MESPE.de](http://www.3MESPE.de) in der Rubrik Veranstaltungen zum Download bereitsteht.

3M und Incognito sind Marken der 3M Company. Alle anderen Marken gehören anderen Unternehmen

### KN Adresse

3M Deutschland GmbH  
Standort Seefeld  
3M ESPE  
ESPE Platz  
82229 Seefeld  
Tel.: 0800 2753773  
Fax: 0800 3293773  
info3mespe@mmm.com  
[www.3MESPE.de](http://www.3MESPE.de)

3M Deutschland  
(Infos zum Unternehmen)



## Für Kurzenschlossene

Funktionsdiagnostik mit hohem Praxisanteil beim 14. (Nord)Deutschen CMD-Curriculum im November.



Die praxisnahe Veranstaltung rund um alle Aspekte der Craniomandibulären Dysfunktion (CMD) startet am 14. November 2015 und richtet sich an Vertreter aller Fachdisziplinen – von Augenarzt bis (Fach-)Zahnarzt, von Physiotherapeut bis Orthopäde. Neben der Vermittlung aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse liefert die interdisziplinäre Fortbildung vor allem praktische Anleitung in der Diagnostik und Therapie von CMD-Erkrankungen. In zwei Seminarblöcken à fünf Tage (Block I „Diagnostik“, Block II „Therapie“) können Interessierte u. a. diagnostische Handgriffe sicher erlernen oder bereits er-

langtes Wissen weiter vertiefen. Die CMD-Spezialisten Dr. Christian Köneke (Bremen) und PT Gert Groot Landweer (Gundelfingen) stehen den Teilnehmern auch nach der täglichen Kurszeit von 8 bis 15 Uhr für praktische Übungen und individuellen Austausch zur Verfügung. Im Rahmen des Curriculums wird ein optionales Zertifizierungsforum angeboten, in dem eine Prüfung mit der Vorstellung eigener Fälle nach Richtlinien des NCC abgelegt werden kann, die als Wissensnachweis zur Erlangung des Tätigkeits-schwerpunktes „Funktionsdiagnostik und -therapie“ anerkannt wurde.

### 14. (Nord)Deutsches CMD-Curriculum 2015/16

Interdisziplinäre Veranstaltung für Ärzte, (Fach-)Zahnärzte, Physiotherapeuten; die Kursteile sind separat buchbar; detailliertes Kursprogramm auf Nachfrage erhältlich, 135 Fortbildungspunkte möglich

Veranstalter: Dr. Christian Köneke (Bremen), PT Gert Groot Landweer (Gundelfingen)

Termine:

#### Block I „Diagnostik“ 14. bis 18.11.2015:

Schwerpunkte: Funktions- und Strukturanalyse des Kausystems (inkl. umfassender praktischer Übungen), fachübergreifende Aspekte der CMD (Differenzialdiagnostik, fachübergreifende Screening-Test-Techniken, Entscheidungskriterien zur Überweisung), Hintergründe und Modelle der CMD sowie Abrechnungshilfen

#### Block II „Therapie“ 13. bis 17.2.2016:

Schwerpunkte: Fachübergreifende CMD-Therapieprinzipien (für Zahnärzte, Ärzte und Physiotherapeuten), Vertiefung der zahnärztlichen Therapieverfahren (für Zahnärzte) sowie die Vertiefung allgemeiner Therapieverfahren (für Ärzte und Physiotherapeuten), inkl. umfassender praktischer Übungen und Abrechnungstipps

#### Zertifizierung CMD-Therapeut (NCC) 19. bis 20.11.2016:

Optionale Prüfung mit praktischem und theoretischem Teil als Abschluss des Curriculums

Ort: Grand SPA Resort AROSA in List auf Sylt

Anmeldung und Information:

Upledger Institut Deutschland  
Tel.: 0451 47995-0  
Fax: 0451 47995-15  
info@upledger.de  
[www.cmd-therapie.de](http://www.cmd-therapie.de)  
[www.upledger.de](http://www.upledger.de)

### 13<sup>th</sup> International Orthodontic Symposium

Orthodontics and Craniofacial Orthopedics. The View Ahead.

Wann: 26. bis 28. November 2015

Wo: Kaiserstein Palace, Prag

Vorkongress (26.11.2015): Dr. Guido Sampermans, D.D.S., M.S., Echt/Niederlande  
*The ten things I've learned since I started my orthodontic career*

Programm: Tiziano-Baccetti-Memorial-Lecture:  
Dr. Guido Sampermans, D.D.S., M.S., Echt/Niederlande  
*Functional Therapy: 15 years' experience with the Twin-Block Appliance*

Dr. Esfandiar Modjahedpour, M.Sc. L.O., Krefeld/Deutschland  
*Successful implementation of lingual orthodontics in my practice*

Prof. Dr. Tomasz Gedrange, Dresden/Deutschland  
*Is low budget therapy of mandibular frontal crowding possible?*

Prof. Dr. Dr. Ralf J. Radlanski, Berlin/Deutschland  
*Behavioral Aspects in Orthodontics*

Assoc. Prof. René Foltán, MD, DMD, PhD., Prag/Tschechien  
*TMJ patient and orthodontic treatment – not only splint therapy*

Dr. Johan Karsten, Stockholm/Schweden  
*Aiming at simplifying orthodontic treatment – advantages in combining the Carrière Distalizer with self-ligation*

Prof. em. Dr. Rainer-Reginald Miethke, Berlin/Deutschland  
*Should orthodontists care about esthetics?*

Dr. med. dent. Karin Habersack, Weilheim/Deutschland  
*Solely orthodontics or a combination with surgery?*

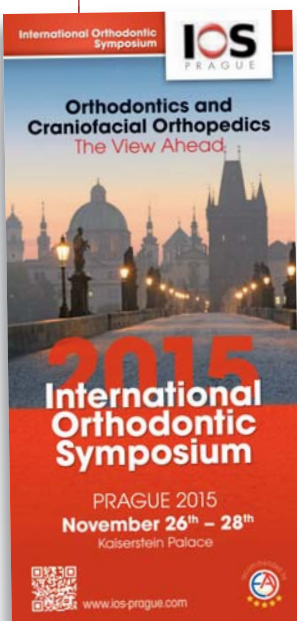
Dr. med. dent. Karin Habersack, Weilheim/Deutschland  
Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Gerhard W. Paulus, München/Deutschland  
*Interdisciplinary aspects in SARPE*

Dipl.-Ing. Mag. Christian Url, Wien/Österreich  
*The Latest updates in digital orthodontics*

Dr. Azamat Baigulakov, Karaganda/Kasachstan  
*Comparative cephalometric analysis and different ethnic groups*

Prof. Dr. Dongliang Zhang, Beijing/China  
*A computer-aided retraction system for anterior upper teeth for lingual orthodontics*

Infos/Anmeldung: [www.ios-prague.com](http://www.ios-prague.com)



# LUNO™

AMERICAN FORGED INSTRUMENTS

American Orthodontics präsentiert seine neue Instrumentenreihe LUNO. Aus hochwertigem geschmiedeten Stahl hergestellt, formschön und stabil, ermöglicht jedes Instrument präzises Arbeiten.

**ÜBER DEN INDUSTRIESTANDARD  
HINAUS GETESTET**

**GLATTES, PLANES GELENK FÜR  
KONSISTENTE FUNKTIONALITÄT**

**ELEGANTE, ZWEIFARBIGE OBERFLÄCHE**

**10 JAHRE GARANTIE AUF ALLE  
LUNO-INSTRUMENTE**

Erfahren Sie mehr und sprechen Sie mit Ihrem Außendienstpartner oder besuchen Sie unsere Website [www.americanortho.com/de/Luno](http://www.americanortho.com/de/Luno)



FOLLOW US ON



©2015 AMERICAN ORTHODONTICS CORPORATION  
0800 0264636 | AMERICANORTHO.COM/DE

# KN PRODUKTE

## Morita mit Lunchsymposium beim 96. Röntgenkongress

Japanisches Familienunternehmen informiert über die Chancen moderner Diagnostik mit der digitalen Volumentomografie.

Das Motto des 96. Deutschen Röntgenkongresses, der dieses Jahr in Hamburg stattfand, lautete „Technik für den Menschen“ und entsprach damit genau dem Bestreben des Traditionsunternehmens Morita, Anwendern und Patienten stets modernste und vor allem schonende Lösungen bereitzustellen – insbesondere im bildgebenden Bereich. Auf einem von dem Röntgenspezialisten organisierten, exklusiven Lunchsymposium im Rahmen des Kongresses erörterten Experten aus den Bereichen HNO-Heilkunde, MKG-Chirurgie, Radiologie und Zahnmedizin, welche Chancen und Möglichkeiten die digitale Volumentomografie (DVT) heutzutage bietet.

Die Experten kamen, um sich zu informieren, fortzubilden und mit Kollegen auszutauschen. Dabei hatten sie alle eines gemein: Den Bedarf an einer innovativen Diagnostik, die im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung ein Höchstmaß an Funktionalität, Patientensicherheit sowie Präzision ermöglicht – denn je genauer die Diagnose, desto einfacher lassen sich die darauf aufbauenden Therapieansätze ableiten. Als Leistungsführer im Bereich bildgebender Verfahren bietet Morita Anwendern verschiedenster Fachbereiche intelligente Lösungen für die Diagnostik – von zahnmedizinischen Disziplinen wie der Kieferorthopädie, der Parodontologie und der Endodontie

über die MKG-Chirurgie hin zur HNO-Heilkunde.

Unter dem Titel „Die DVT in der Radiologie – Crashkurs für Einsteiger und Fortgeschrittene“ erläuterten die Referenten rund um Moderator Prof. Dr. Florian Dammann (DVT-Zentrum Göttingen) den Teilnehmern alle wichtigen Aspekte zur Anschaffung, zum Nutzen und zu den vielseitigen Möglichkeiten, die sich fachübergreifend durch die Verwendung eines DVT-Systems von Morita ergeben. Dabei widmete sich Prof. Dammann in seinem Vortrag „DVT zur Zahn- & Kieferdiagnostik“ u. a. der Frage, inwieweit die digitale Volumentomografie neue Dimensionen für die Diagnose in der Zahn-

medizin eröffnet. Sein Kollege Priv.-Doz. Dr. Lorenz Jäger hob den wirtschaftlichen Faktor eines DVT-Geräts hervor und erläuterte in seiner Präsentation, warum die Anschaffung eines solchen Systems als lohnende Investition in die Zukunft zu betrachten ist. Prof. Dr. Sabrina Kösling (Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) veranschaulichte in ihrem Beitrag, in welcher Form HNO-Spezialisten von den Vorteilen eines DVT-Sys-

tomo 170 überzeugt außerdem durch seine Vielseitigkeit: Er ist gleichermaßen für die Befundaufnahme in verschiedenen Disziplinen der Zahnheilkunde wie auch für die dentomaxillofaziale Diagnostik in Radiologie- und HNO-Praxen geeignet. So ermöglicht er detaillierte Einblicke in knöcherne Defekte im Nasennebenhöhlenbereich, in feinsten Strukturen im Innenohr oder in Mittelgesichtsfrakturen. In der Radiologie lassen sich mit



ANZEIGE

## KN NACHRICHTEN STATT NUR ZEITUNG LESEN!



Fax an 0341 48474-290

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

[www.kn-aktuell.de](http://www.kn-aktuell.de)

### KN Die Zeitung von Kieferorthopäden für Kieferorthopäden

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

Datum  
Unterschrift

Name	
Vorname	
Straße	
PLZ/Ort	
Telefon	
Fax	
E-Mail	

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

Datum  
Unterschrift

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-0, Fax: 0341 48474-290  
E-Mail: [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)



KN 10/15

tems profitieren, während Dipl.-Ing. Johannes Voigt (Institut für Medizinische Physik und Strahlenschutz) unter dem Thema „DVT ersetzt Niedrigdosis CT?“ speziell auf den radiologischen Aspekt und die damit verbundene Strahlenreduktion einging, die einen wesentlichen Teil zur Patientensicherheit beiträgt. Ein Diagnosesystem, das alle Bedürfnisse der oben genannten Fachgebiete bedient, ist der DVT 3D Accuitomo 170 von Morita. Es stellt insgesamt neun verschiedene zylindrische Aufnahmevolumina mit Durchmessern zwischen Ø 40 mm und Ø 170 mm zur Verfügung, mit denen sich Schädelform und knöcherne Strukturen in Auflösungsabschnitten bis zu 80 µm Voxel darstellen lassen – höchst detailliert, gestochen scharf und extrem schnell u. a. dank der vier unterschiedlichen Aufnahme-Modi, wie dem Hochgeschwindigkeitsmodus „Hi-Speed“, der eine 180°-Aufnahme in nur 5,4 Sekunden erstellen kann und so Bewegungsartefakte und Strahlendosis auf ein Minimum reduziert. Der 3D Accui-

tom 170 sehr detailliert anatomische Strukturen im Hals- und Kopfbereich, wie Schläfenbein, Nasennebenhöhle, Augenhöhlen, Kiefer und Schädelbasis, anzeigen. Ergänzend zu dieser DVT-Hardware-Lösung erlaubt Moritas smarte Praxissoftware i-Dixel eine lückenlose Dokumentation und besonders einfache Bearbeitung der Aufnahmen. Dazu gehört neben vielen Bildbearbeitungsmöglichkeiten auch die hilfreiche Option, Diagnose, Behandlungsplanung und den gesamten Therapieverlauf am Monitor zu veranschaulichen – für eine umfassende und individuelle Aufklärung des Patienten. **KN**

### KN Adresse

J. Morita Europe GmbH  
Julia Meyn  
Justus-von-Liebig-Straße 27a  
63128 Dietzenbach  
Tel.: 06074 836-110  
Fax: 06074 836-299  
[info@morita.de](mailto:info@morita.de)  
[www.morita.com/europe](http://www.morita.com/europe)



## QuickKlear® in Design und Handling optimiert

FORESTADENT startet in Deutschland mit dem Verkauf von QuickKlear® III, der dritten Generation seines aktiven, selbstligierenden Keramikbrackets.

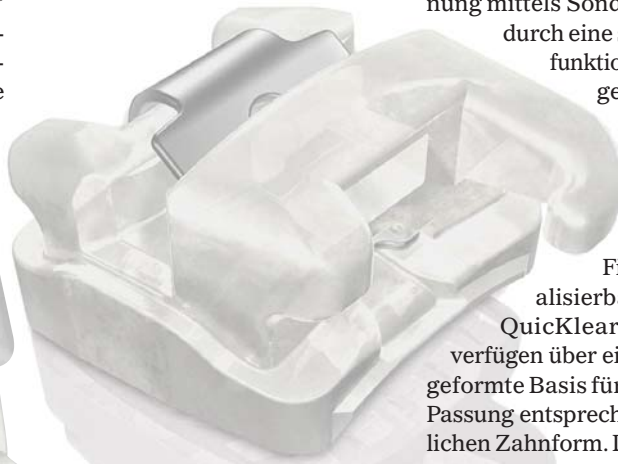
Das Pforzheimer Unternehmen FORESTADENT hat sein selbstligierendes QuickKlear® Keramikbracket modifiziert. Die nunmehr dritte Generation des bewährten aktiven Brackets bietet diverse Neuerungen, die Patienten einen noch besseren Tragekomfort und Kieferorthopäden ein vereinfachtes Handling ermöglichen. Das modifizierte Design des QuickKlear® III Brackets weist beispielsweise eine geringere Bauhöhe (bis zu 0,4 mm flacher als sein Vorgänger) auf. Zudem wurden Korpus und Slotkanten des transluzenten Brackets deutlich abgerundet, für einen exzellenten intraoralen Komfort. Gleich geblieben sind hingegen die vier verrundeten Kontaktrippen im Slot zur Reduzierung von Klemm- und Kerbeffekten.



Das QuickKlear® III Bracket ist mit einem neuen Clip ausgestattet worden. Anwendern ist dessen Form bereits vom BioQuick® her bekannt. Die breite, rechteckige Form der Verschlussklammer gewährleistet eine

verbesserte Übertragung applizierter Kräfte bzw. eine optimierte Kontrolle von Rotation, Angulation sowie Torque. Auch

verhindert die modifizierte Clipform ein etwaiges Verkanten der einligierten Bögen. Durch einen



Mit QuickKlear® III ist nunmehr die dritte Generation von FORESTADENTs bewährtem selbstligierendem Keramikbracket erhältlich.

speziellen Herstellungsprozess wird die Oberfläche der aus einer Chrom-Kobalt-Legierung gefertigten Verschlussklammer jetzt matt poliert und erscheint somit weniger reflektierend und unauffälliger im Mund.

Das Öffnen des interaktiven Clips kann von vestibulär oder gingival erfolgen, wobei vor allem die Öffnung mittels Sonde von gingival durch eine spezielle Fangfunktion mit stark ausgeprägtem Führungstrichter erleichtert wird. Das Schließen ist durch sanften Fingerdruck realisierbar.

QuickKlear® III Brackets verfügen über eine anatomisch geformte Basis für eine optimale Passung entsprechend der natürlichen Zahnform. Diese ist mit inversen Haken ausgestattet und ermöglicht nicht nur eine perfekte mechanische Retention, sondern minimiert aufgrund ihres Designs zudem das Risiko von Zahnschmelzausrissen beim Debonding. Zum Entfernen der Brackets empfiehlt sich der Einsatz des Pauls-Tools, einem speziellen Instrument zum splitterfreien Debonding.

Um bei Einsatz der QuickKlear® III Brackets eine perfekte Ästhetik zu realisieren, können diese mit FORESTADENTs BioCosmetic® Bögen verwendet werden. Die zahnfarbenen, in rund oder vierkant erhältlichen Bögen sind mit einer haltbaren Beschichtung aus medizinischem Teflon® ausgestattet. Für ein ästhetisch optimales Gesamtbild von Anfang bis Ende der Behandlung.

Die neue Bracketgeneration ist ab sofort von 5-5 für den Ober- und Unterkiefer in den Prescriptions Roth, MBT, Roncone sowie FACE erhältlich. **KN**

### KN Adresse

FORESTADENT  
Bernhard Förster GmbH  
Westliche Karl-Friedrich-Straße 151  
75172 Pforzheim  
Tel.: 07231 459-0  
Fax: 07231 459-1 02  
info@forestadent.com  
www.forestadent.com

## Neuheiten-Aktion

Schon im Vorfeld des DGKFO-Kongresses in Mannheim wartet 3M Unitek mit jüngsten Innovationen auf.

Ihre jüngsten Innovationen präsentiert 3M Unitek auf der Industrieausstellung zur 88. DGKFO-Jahrestagung im November 2015. Entsprechend dem Unternehmensmotto „3M Science. Applied to Life.“ stehen im Mannheimer Rosengarten Neuentwicklungen im Mittelpunkt,

mehr Patientenkomfort bei geringerem Aufwand. Speziell im Molarenbereich profitieren Behandler auch hier von der „Selbstklebe“-Technologie ohne Überschussentfernung. Mit dem innovativen Forsus™



Wire Mount lassen sich Klasse II-Korrekturen problemlos in die laufende Behandlung einbinden: Es wird einfach auf den Stahlbogen geschoben und macht Bänder obsolet. Alle Neuheiten gibt es schon vor der

DGKFO-Jahrestagung als Aktionsangebote, bestellbar über den Außendienst oder den Kundenservice unter der Telefonnummer 08191 9474-5000. **KN**

### KN Adresse

3M Unitek  
Zweigniederlassung der 3M Deutschland GmbH  
Ohmstraße 3  
86899 Landsberg am Lech  
Tel.: 08191 9474-5000  
Fax: 08191 9474-5099  
3MUnitekGermany@mmm.com  
www.3munitek.de



die kieferorthopädische Behandlung einfacher und sicherer machen. Zum Beispiel die immer stärker nachgefragte APC™ Flash-Free Adhäsiv-Vorbeschichtung auf Clarity™ ADVANCED Keramikbrackets, SmartClip™ SL3 und Clarity™ SL Brackets. Wichtigstes Merkmal dieser zeitsparenden, zuverlässigen Bonding-Lösung: Sie ergibt optimale Randschlüsse ohne Überschussentfernung.

Dasselbe Ziel haben die neuen Victory Series™ Superior Fit Bukkalröhrchen: Verlässlichkeit und

## Neue Instrumente von Hu-Friedy

Stufenbiegezangen für Bajonettbiegungen in KFO-Drähten.



Die neuen Stufenbiegezangen von Hu-Friedy.

Die Instrumente können dampfsterilisiert werden, denn sie sind aus Immunity Steel® gefertigt,



Für die Bajonettbiegung genügt ein leichter Zangendruck. (Bildquelle: Hu-Friedy)

einem hochwertigen chirurgischen Stahl mit einer optimalen Mischung aus Karbon und Chrom, der bei korrekter Verwendung und Pflege korrosionsbeständig ist.

Weil sich Patienten vermehrt für Alternativen zur klassischen Zahnspange interessieren, gehören zum kieferorthopädischen Portfolio von Hu-Friedy mit der Lingual und der Clear Kollektion auch Tools für die Lingualtechnik und die Anpassung von Clear Alignern. **KN**

Zum kieferorthopädischen Sortiment von Hu-Friedy gehören ab sofort auch Stufenbiegezangen. Diese sind in drei unterschiedlichen Größen erhältlich und erzeugen mit nur einem Handgriff Bajonettbiegungen im KFO-Draht. Die einfache Anwendung verkürzt die Behandlungszeit und erhöht den Komfort der Patienten.

Die z-förmige Drahtkrümmung wird eingesetzt, wenn ein Zahn oder mehrere Zähne extrudiert oder intrudiert werden sollen. Sie kann außerdem die Drehung oder Neigung von Zähnen verändern und so das Behandlungs-

ergebnis verbessern. Mit den neuen Instrumenten von Hu-Friedy werden Bajonettbiegungen problemlos mit einem einzigen, leichten Zangendruck in harten oder weichen Draht geprägt.

Das Zangenmaul greift versetzt ineinander und generiert dabei im Draht mit nur einem Instrument sowohl rechts- als auch linksseitige Auf- oder Abwärtsstufen. Jede Zange erzeugt ein anderes Intervall von 0,5 mm, 0,75 mm oder 1 mm. Die Zangen werden vorzugsweise extraoral für Drähte mit einem Durchmesser von bis zu .022" x .025" verwendet.

### KN Adresse

Hu-Friedy Mfg. Co., LLC.  
European Headquarters  
Astro Park  
Lyoner Str. 9  
60528 Frankfurt am Main  
Tel.: 00800 48374339 (gratis)  
Fax: 00800 48374340  
info@hufriedy.eu  
www.hu-friedy.eu

## Maßgefertigte Aligner für ein perfektes Lächeln

dentalline übernimmt exklusiven Vertrieb von Air NIVOL für Deutschland und Österreich.

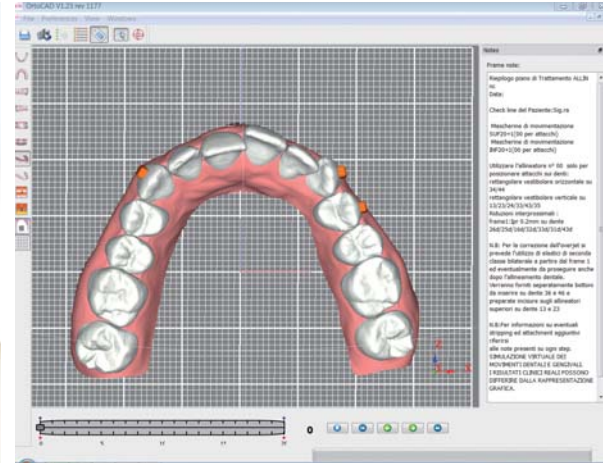
Ab sofort können über dentalline individuell gefertigte Air NIVOL Aligner in Auftrag gegeben werden. Hintergrund ist eine jüngst getroffene Kooperationsvereinbarung zwischen dem Birkenfelder Dentalanbieter und der italienischen Firma NIVOL S.r.l., nach der dentalline den exklusiven Vertrieb des neuen Systems unsichtbarer Korrekturschienen für Deutschland und Österreich übernimmt. NIVOL produziert bereits seit Jahren Spitzentechnologie für 3-D-Systeme, Scans sowie Softwarelösungen, die am darauf spezialisierten Technologiezentrum der renommierten Ingenieurwissenschaftlichen Universität von Pisa entwickelt werden.

gen anbieten können. Dabei kann die Praxis zwischen vier Behandlungsvarianten wählen: Air Complete (unlimitierte Schienen für OK/UK, je zwei kostenlose Retentionsschienen für OK/UK, vier Ersatzschienen), Air Light (max. 16 Schienen pro OK/UK, je zwei kostenlose Retentionsschienen für OK/UK, zwei Ersatzschienen), Air One (unlimitierte Schienen für Einzelkiefer OK oder UK, je eine kostenlose Retentionsschiene für OK/UK, zwei Ersatzschienen) sowie Air One Light (max. 16 Schienen für Einzelkiefer OK oder UK), je zwei kostenlose Retentionsschienen für OK/UK, zwei Ersatzschienen).

Das Prozedere der Alignerplanung und -fertigung ist dabei ganz einfach: Die Praxis richtet auf der operativen Webplattform ein persönliches Air-Check-Konto ein, welches über dentalline nach Buchung einer der vier Behandlungsvarianten freigeschaltet wird. Die Praxis schickt dann nach Erhalt eines kostenlosen Starterkits die jeweiligen Abdrücke an dentalline, wo sie zur Digitalisierung und Behandlungsplanung an das Produktionszentrum in Pisa



Ab sofort über dentalline bestellbar – die individuell gefertigten Air NIVOL Aligner.



Mit Air NIVOL steht Kieferorthopäden nun ein System zur Verfügung, mit dessen Hilfe sie ihr Therapiespektrum um individuell gefertigte Aligner erweitern und ihren Patienten preiswerte, maßgeschneiderte Behandlungsapparaturen zur unsichtbaren Korrektur von Zahnfehlstellungen

weitergeleitet werden. Alternativ können auch offene STL-Daten intraoraler Scans eingesandt werden. Um eine optimale Behandlungsplanung zu ermöglichen, sind ergänzend FRS und OPG des Patienten zu übermitteln.

Mithilfe der von NIVOL entwickelten AIRDesgin® Software erfolgt am Pisaer Technologiezentrum anschließend die virtuelle, dreidimensionale Planung, in deren Ergebnis ein entsprechender Behandlungsplan – der Air-Check – erstellt und dem Kieferorthopäden auf seinem zuvor eingerichteten Air-Check-Konto zur Verfügung gestellt wird. Der Behandler prüft nun mittels AIRViewer® (läuft ohne

zusätzlich erforderliche Software auf PC und Mac) den entsprechenden Behandlungsvorschlag. Zudem kann er die virtuell dargestellten Therapieschritte im Rahmen des Beratungsgesprächs mit dem Patienten durchgehen und diesem das angestrebte Behandlungsziel visuell erläutern.

Nach Freigabe der Behandlungsplanung durch den Kieferorthopäden wird zunächst die erste Hälfte der individualisierten hypoallergenen Aligner gefertigt und direkt an die Praxis geschickt. Die zweite Teillieferung erfolgt dann gemäß dem Behandlungsfortschritt. Etwaige Korrekturen und Komplettierungen können dabei jeder-

zeit kostenfrei vorgenommen werden.

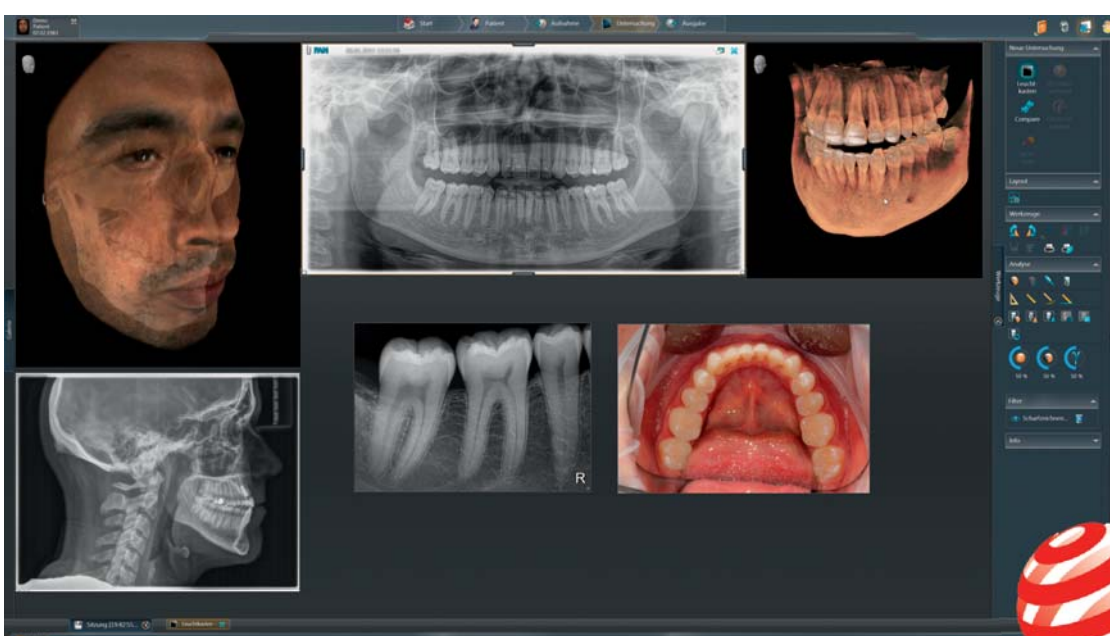
Voraussetzung für die Anwendung des Air NIVOL Alignersystems ist die Absolvierung eines entsprechenden Zertifizierungskurses, der in deutscher Sprache über dentalline angeboten wird. Infos und Anmeldung über Frau Bischoff. **KN**

### KN Adresse

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

## „Best of the Best“

Röntgensoftware SIDEXIS 4 für Nutzerfreundlichkeit ausgezeichnet.



Der Leuchtkasten ermöglicht, in der Software SIDEXIS 4, 2D- und 3D-Röntgenbilder direkt zu vergleichen.

Sirona ist für die neue Röntgensoftware SIDEXIS 4 mit dem begehrten und international renommierten Red Dot Award in der Kategorie Communication Design als „Best of the Best“ ausgezeichnet worden. Mit dem Award werden die umfangreichen Anstrengungen von Sirona gewürdigt, gemeinsam mit dem Software-Spezialisten Heinrich & Reuter Solutions GmbH die

Benutzeroberfläche intuitiv verständlich und nutzerfreundlich zu gestalten. Damit konnte sich SIDEXIS 4 gegen fast 7.500 Einreichungen aus 53 Ländern durchsetzen. Am 6. November 2015 wird der Award bei der großen Red Dot Gala vor ca. 1.000 geladenen Gästen verliehen.

Auch bei der Fachöffentlichkeit ist SIDEXIS 4 hervorragend angekommen. „Nicht nur unsere

Erprober waren begeistert“, sagt Dr. Nadia Amor, Senior Product Manager Imaging Software bei Sirona: „Von vielen Anwendern bekommen wir die Rückmeldung, dass sich mithilfe des Software-Upgrades der gesamte Praxisworkflow verbessert und dass Diagnose, Planung und Behandlung einfacher, schneller und sicherer werden.“

Das Besondere an der Benutzeroberfläche von SIDEXIS 4 ist, dass sie sich an den Arbeitsabläufen orientiert. Zahnärzte können damit auf alle relevanten Patientenbilddaten zugreifen. Dabei ist die Software offen für alle gängigen Bildformate – unabhängig davon, ob es sich dabei um Bilder der Digitalspiegelreflexkamera, Intraoral-, Panorama- oder 3D-Röntgendaten handelt. So können Daten früherer und aktueller Bildgebungstechnologien gleichermaßen aufgerufen, problemlos angezeigt und verwaltet werden. SIDEXIS 4 fungiert somit als zentrale Drehscheibe für die Integration diagnostischer Bilddaten jeder Art, die das Praxisteam nicht nur im Laufe der Behandlung, sondern bei langjährigen Patienten

kaufens zieht er ganz einfach Quervergleiche zwischen den Bilddaten und erkennt subtile Veränderungen im Behandlungsverlauf. Zahlreiche Schnittstellen erlauben eine Verbindung zu allen digitalen Systemen der Zahnarztpraxis. Die Röntgensoftware ist zudem durch Plug-ins und Applikationen erweiterbar und kann so perfekt auf integrierte digitale Verfahren abgestimmt werden, etwa für die simultane chirurgische und prothetische Planung von Implantaten oder für kieferorthopädische Anwendungen. **KN**



reddot award 2015  
best of the best

ten auch schon davor angefertigt oder von anderen Zahnärzten erhalten haben. In einer Timeline kann sich der Behandler eine komplette Übersicht über die Behandlungshistorie des Patienten anzeigen lassen. Mithilfe eines digitalen Leucht-



### KN Adresse

Sirona Dental Systems GmbH  
Fabrikstraße 31  
64625 Bensheim  
Tel.: 06251 16-0  
Fax: 06251 16-2591  
contact@sirona.com  
www.sirona.com

## „Best of Class“

SHOFU gewinnt Technologiepreis des Pride Instituts für seine neue Digitalkamera EyeSpecial C-II.

Ultraleicht und ultraeinfach und dabei äußerst komfortabel, kompakt und kompatibel – so lautet das aktuelle Urteil des amerika-



des gemeinnützigen Pride Instituts aus Kalifornien hat das Gerät einem umfassenden Praxistest unterzogen und es nun für seine fortschrittliche Technologie sowie seine einfache und sichere Handhabung als „Best of Class“ ausgezeichnet – also mit der höchsten Auszeichnung versehen, die eine Digitalkamera weltweit erhalten kann.

„Diese Turbo-Kompaktkamera ist voller Power!“

nischen Pride Instituts, das die neue EyeSpecial C-II-Digitalkamera der Firma SHOFU ausgiebig getestet und jetzt aufgrund ihrer einzigartigen Eigenschaften und technischen Features mit dem diesjährigen Technologiepreis „Best of Class“ ausgezeichnet hat. Der Preis wird einmal jährlich für besonders innovative und wegweisende Produkte der Dentalindustrie vergeben, die speziell den Zahnärzten einen besonderen Mehrwert in der täglichen Praxis bieten.

Die Spezialkamera, die über die neueste Digitaltechnologie verfügt, ist seit Anfang des Jahres erfolgreich auf dem Dentalmarkt etabliert und begeistert sowohl (Fach-)Zahnärzte als auch Zahn-techniker. Eine unabhängige Jury von Dentaltechnologie-Experten

Dr. Paul Feuerstein, Beiratsmitglied des Instituts, beschreibt die Kamera mit folgenden Worten: „Die EyeSpecial C-II ist äußerst leicht und einfach zu bedienen und liefert außergewöhnliche Bilder in Sekunden. Es gibt zahlreiche Funktionen und einen intuitiven LCD-Touchscreen, der den Aufnahmemodus zeigt. Zudem bietet sie mehrere Flash-Optionen, Autofokus, Anti-Shake etc. Diese Turbo-Kompaktkamera ist voller Power! Sie kann bereits wenige Minuten nach dem Auspacken eingesetzt werden. Auf Wiedersehen, Nikon und Canon!“

Doch nicht nur das unkomplizierte Handling und die moderne Digitaltechnik mit diversen Tools und Aufnahmemodi werden von den Technologieexperten gelobt, auch das wasser- und chemika-

lienbeständige Gehäuse wird mehrfach hervorgehoben. So urteilt Tester Dr. med. dent. Scott Chanin: „Dass die EyeSpecial C-II nach jedem Einsatz mit Tüchern und Chemikalien desinfiziert werden kann, ist ein zusätzlicher Bonus. Es gibt keine andere Kamera, die das von sich behaupten kann.“ Zudem sei das Gerät ein exzellentes Tool zur Kommunikation mit dem Patienten oder dem Labor. So könne jedes Digitalfoto mithilfe einer WLAN-SD-Karte sofort auf dem Computerbildschirm angezeigt werden – ob zur Fallbesprechung, Behandlungsplanung oder zur Dokumentation. **KN**



### KN Adresse

SHOFU Dental GmbH  
Am Brüll 17  
40878 Ratingen  
Tel.: 02102 8664-0  
Fax: 02102 8664-65  
info@shofu.de  
www.shofu.de

## Prophylaxeexperten „on Tour“

Willkommen am Messestand 2015 von TePe!



Die Bedeutung der Pflege von Interdentalraum und Zahnfleischsaum für die Mundhygiene ist unbestritten. An passenden Hilfsmitteln mangelt es nicht: Von Zahnseide über Interdentalbürsten bis zu Dental Sticks ist alles dabei. Doch wann und wie werden sie richtig genutzt? Hier sind Zahnarzt und Helferinnen gleichermaßen gefordert: Ihre Erklärungen und Anleitungen zur Bedeutung und richtigen Anwendung haben einen enorm hohen Stellenwert. Viele praktische Tipps und weitere Hilfestellungen gibt es hierzu auf den diesjährigen Fachdentalmessen am TePe-Stand. TePe Interdentalbürsten – erhältlich in neun Größen mit originalen und sechs Größen mit extra

weichen Borsten – stehen für eine schonende und effektive Reinigung. Hohe Borstenqualität, kunststoffummantelter Draht, ein flacher, ergonomische Griff und die Farbcodierung machen die Anwendung einfach und sicher. Der TePe EasyPick™ (in zwei Größen erhältlich) passt in nahezu jeden Interdentalraum. Seine umlaufenden Silikon-Lamellen entfernen Bakterien und Essensreste effektiv, aber schonend zwischen den Zähnen und sind sanft zum Zahnfleisch. Für Patienten, die mit Zahnzwischenraumreinigung bisher wenig zu tun hatten, sind die Dental Sticks der perfekte Einstieg. Auch unterwegs und zwischendurch sind sie schnell und problemlos nutz-

bar. Allerdings sind Interdentalbürsten bei der Plaqueentfernung deutlich überlegen. Sie füllen den gesamten Zahnzwischenraum aus und gelangen an Stellen, die der Dental Stick nicht erreicht. So entfernen die Interdentalbürsten den bakteriellen Biofilm auch in den Konkavitäten im Approximalebereich besonders zuverlässig und umfassend.

Die TePe Interdentalbürsten, TePe EasyPick™ und alle anderen Produkte des Mundhygiene-Sortiments sind am Messestand von TePe zu sehen. Dabei gilt immer: Am besten anfassen und selbst erleben. Auch auf die Verteilung der begehrten Muster können sich die Messebesucher in diesem Jahr wieder verlassen! **KN**

### KN Adresse

TePe Mundhygieneprodukte  
Vertriebs-GmbH  
Flughafenstraße 52  
22335 Hamburg  
Tel.: 040 570123-0  
Fax: 040 570123-190  
kontakt@tepe.com  
www.tepe.com



## Temporäre Schienung nach Zahnextraktion

Das Fiber-Splint ML Mini Starter Kit von Polydentia.



Ausgangslage nach der Zahnextraktion (a). Repositionierung des Zahnes mittels transparentem Silikon Schlüssel/Schienung mit dem Glasfaserband Fiber-Splint ML (b). (Bilder: Dr. med. dent. G. Derchi, La Spezia/Italien)

Eine einfache und mit geringem Aufwand temporäre Schienung zu legen, die zugleich für den Patienten eine kostengünstige Lösung bietet, war bisher eine große Herausforderung. Das neue Fiber-Splint ML Mini Starter Kit bietet die Lösung.

Das Kit enthält neben dem Fiber-Splint ML Glasfaserband auch das in der chemischen Zusammensetzung auf Viskosität adaptierte Adhäsiv Fiber-Bond. Die Flasche enthält 3 ml, und die sehr niedrige Viskosität von Fiber-Bond vereinfacht die Imprägnierung des Glasfaserbandes signifikant, sodass das Band tatsächlich innerhalb von wenigen Minuten anwendungsbereit ist. Das Fiber-Splint ML Glasfaserband wird aufgerollt geliefert und kann je nach klinischem Fall auf die gewünschte Länge zugeschnitten werden. Somit wird kein Material unnötig verschwendet. Durch das ebenfalls im Kit enthaltene transparente Silikon Fiber-Plast wird ein transparenter Schlüssel erstellt, der es ermöglicht, die ursprüngliche Position der Zähne mit höchster Präzision und optimalen ästhetischen Ergebnissen wiederherzustellen. Die Transparenz des Silikons erlaubt, das Glasfaserband direkt durch den adaptierten Schlüssel in der richtigen Position zu polymerisieren. Die großen Vorteile des Fiber-Splint Mini Starter Kits werden besonders deutlich in Fällen von adhäsiven temporären Schienungen nach einer Zahnextraktion.

Produktrückmeldungen ergaben, dass weltweit die große Mehrheit der (Fach-)Zahnärzte das Kit besonders für sehr dünne und re-

sistente Schienungen bevorzugt. Die Vorteile des transparenten Silikon Schlüssels werden dann vollständig ausgenutzt, wenn nach einer Zahnextraktion eine perfekte temporäre Positionierung des wurzellosen Zahnes angezeigt ist.



Fiber-Splint Mini Starter Kit

Nach der Härtung mit der Polymerisationslampe der Praxis folgt das Finalisieren durch das fließfähige Komposit Fiber-Flow, neben Fiber-Etch ebenfalls neu im Polydentia-Produktprogramm (REF 5991, nicht im Kit enthalten). Das Komposit fließt gut um die Bänder (und gegebenenfalls eingeklebten Zähne) herum und legt sich ohne Hohlrumbildung gut an. Die Endhärte und Oberflächengüte sind auf die Mundsituation abgestimmt, ebenso die Farbe (A3). Den Abschluss bilden die kurze Polymerisation und schnelle Politur der Schienung. **KN**

### KN Adresse

Polydentia SA  
Via Cantonale 47  
6805 Mezzovico-Vira  
Schweiz  
Tel.: 0698 9914182  
Fax: +41 91 9463203  
deutschland@polydentia.com  
www.polydentia.de

## Accusmile® Website online

Auf [www.accusmile.de](http://www.accusmile.de) finden Patienten und Behandler sämtliche Infos rund um Accusmile®, den neuen Service aus dem Hause FORESTADENT.

Für den neuen, über FORESTADENT angebotenen Service Accusmile® ist mit [www.accusmile.de](http://www.accusmile.de) ab sofort eine eigene Website verfügbar. Diese richtet sich zum einen an Patienten, die sich über die Möglichkeit unsichtbarer Korrekturschienen informieren möchten. Zum anderen gewährt sie Kieferorthopäden einen umfassenden Überblick hinsichtlich des Workflows von Accusmile® vom Abdruck bis zur fertigen Apparatur.

Accusmile® basiert auf einer speziell für Kieferorthopäden entwickelten Software und ermöglicht die digitale Planung und Herstellung von Behandlungsapparaturen wie Aligner oder die Realisierung von Behandlungsvorschlägen zur detaillierteren Fallberatung und Planung mit dem Patienten direkt in der Praxis. Entsprechend den Bedürfnissen und der jeweiligen technischen Ausstattung einer Praxis, kann diese dabei selbst entscheiden, wie und in welchem Umfang sie den Service in Anspruch nimmt bzw. wie groß



[www.accusmile.de](http://www.accusmile.de) liefert Patienten alle Infos rund um die unsichtbaren Accusmile® Korrekturschienen und vermittelt Behandlern alles Wissenswerte zum Workflow des neuen Service von FORESTADENT.

letztlich der in der Praxis verbleibende Anteil der Wertschöpfungskette ist.

Mit der neuen Website [www.accusmile.de](http://www.accusmile.de) steht Patienten und Behandlern nun ein hilfreiches Tool zur Verfügung, das ihnen sämtliche Fragen rund um Accusmile® anschaulich beantwortet. Wird Patienten im Rahmen eines KFO-Beratungsgesprächs z. B. eine Alignerbehandlung als Alternative zur Therapie mit festsitzenden Apparaturen empfohlen,

können diese sich zu Hause in Ruhe im Bereich „Patienten“ der neu eingerichteten Service-Website über unsichtbare Korrekturschienen bzw. Accusmile® informieren. Durch einen integrierten Link zum FORESTADENT Patientenportal [www.my-brackets.de](http://www.my-brackets.de) sind zudem sämtliche Infos zum Thema „Brackets“ abrufbar, sodass sie Vor- und Nachteile beider Therapiemöglichkeiten gleich für sich gegeneinander abwägen können.

Kieferorthopäden wird zunächst auf der Übersichtsseite „Fachzahnärzte“ der Workflow des Accusmile® Service dargestellt. In einem separaten „Login-Bereich“ gelangen sie dann nach entsprechender Eingabe ihrer persönlichen Zugangsdaten in den detaillierten Part der Website mit Musterfällen, Schulungsvideos, Formularen/Preisliste und Software-Download. Zudem steht Behandlern hier ein Fallkostenrechner zur Verfügung, mit dessen Hilfe sie ihre Fälle unter Berücksichtigung des jeweiligen Umfangs sowie eigener Praxisrabatte genau kalkulieren und die Kosten mit derzeit genutzten Herstellern direkt vergleichen können. Die erforderlichen Zugangsdaten erhält jeder Interessierte nach vorheriger Registrierung mit Benutzernamen und Passwort. Sie ermöglichen ihm das kostenfreie Kennenlernen von Accusmile® für einen befristeten Zeitraum von einer Woche. Bucher des Accusmile® Startersets erhalten hingegen den unbefristeten Zugang in den Login-

Bereich inklusive vollumfänglicher Orchestrate 3D Software sowie Zugang zu einem geschützten Bereich für den sicheren Datenaustausch. Zudem bekommen sie individuelle Unterstützung bei der Erstellung der ersten fünf Set-ups mit dazugehörigem Telefonsupport und direktem Onlinezugriff.

Darüber hinaus können interessierte Praxen ein Accusmile® Teamtraining buchen, in dessen Rahmen ein erfahrener FORESTADENT Zahntechniker das gesamte Team umfassend in der Handhabung der Prozesskette und optimierten Arbeitsweise dieses neuen Service schult. **KN**

### KN Adresse

FORESTADENT  
Bernhard Förster GmbH  
Westliche Karl-Friedrich-Str. 151  
75172 Pforzheim  
Tel.: 07231 459-0  
Fax: 07231 459-102  
info@forestadent.com  
www.forestadent.de

## Schnell und wirksam

GUM® AftaClear bringt Linderung bei ulzerierenden Mundschleimhautläsionen.

Sunstar, eines der führenden Unternehmen für professionelle Mund- und Zahnpflegeprodukte, bietet seit September eine neue Produktlinie an. Diese bietet eine wirksame Linderung bei ulzerierenden Läsionen im Mund bereits von der ersten Anwendung an.

Es wird angenommen, dass 20 % der Bevölkerung im Laufe ihres Lebens an ulzerierenden Schleimhautläsionen (Aphthen) im Mund leiden. Je nach Altersgruppe wird eine kumulative Prävalenz von 5 bis 66 % der Bevölkerung erreicht.<sup>1</sup> Die Betroffenen sind in ihrem täglichen Leben eingeschränkt, da die oberste Schicht der Mundschleimhaut geschädigt ist und Nervenzellen freiliegen. Essen, Trinken, Luft und Speichel können diese freiliegenden Nervenenden reizen und noch mehr Schmerzen verursachen. Dies kann auch die Heilung verzögern.

Die gesamte GUM® AftaClear Produktlinie (Gel, Spray, Mundspülung) kann angewendet werden zur Behandlung von Ulzerationen im Mund (Aphthen) und kleinen Läsionen der Mundschleimhaut wie z. B. Abschürfungen durch kieferorthopädische Apparaturen, Reizungen durch Prothesen und kleineren Verletzungen. Dank seiner einzigartigen Kombination an Inhaltsstoffen bietet GUM® AftaClear eine sofortige Linderung und fördert die schnelle Heilung.

Diese einzigartige Kombination an Inhaltsstoffen beinhaltet Hyaluronsäure und eine Mischung natürlich gewonnener Kräuter-

und Unbehagen werden gemindert.

– *Natürlichen Reparaturmechanismus:* Die Befeuchtung des betroffenen Bereiches fördert die Erneuerung der geschädigten Schleimhaut und ist ein wesentlicher Bestandteil der Heilung.

– *Eine schnelle Heilung:* Bietet eine natürliche Verbesserung des Abheilungsprozesses.



Das neue, schnell wirkende GUM® AftaClear bietet hier Abhilfe – für ein Leben ohne Einschränkungen.

und Pflanzenextrakte, u. a. auch Ingwer und Kamille. Alle Wirkstoffe wurden sorgfältig ausgewählt, um ein effektives Zusammenwirken bei der Behandlung von ulzerierenden Schleimhautläsionen zu ermöglichen. Deshalb sorgt GUM® AftaClear für:

– *Bildung einer Barriere für sofortige Schmerzlinderung:* Auf der geschädigten Mundschleimhaut bildet sich eine Art Schutzwall, der das Gewebe vor äußeren Reizen schützt. Dies verschafft eine sofortige Schmerzlinderung und stimuliert den Heilungsprozess.

– *Eine beruhigende Wirkung:* Der beruhigende Effekt der Wirkstoffkombination sorgt im betroffenen Bereich für eine lang anhaltende Linderung; Schmerz

GUM® AftaClear schützt, beruhigt, erneuert auf natürliche Weise und ermöglicht eine schnelle Heilung. **KN**

1 Stellungnahme der DGZMK zu chronisch rezidivierenden Aphthen (CRA) DZZ 60(6)/2005



### KN Adresse

Sunstar Deutschland GmbH  
Aiterfeld 1  
79677 Schönau  
Tel.: 07673 88510-855  
Fax: 07673 88510-844  
service@de.sunstar.com  
www.gum-professionell.de

## Neuer Retainerdraht

Der flache Titanium Dead-Soft Lingualdraht von Ortho Technology.



Ortho Technology präsentiert den flachen Titanium Dead-Soft Lingualdraht, welcher Behandlern eine neue Option im Bereich Retention bietet. Aus dem Dead-Soft-Draht können festsitzende Lingualretainer hergestellt werden, wobei der Bogen eine erhöhte interproximale Kraft für eine semipermanente Verblockung oder den Erhalt schwieriger Extraktionsbereiche im oberen wie unteren Zahnbogen gewährleistet. Der Titaniumdraht bietet einen geringeren Verschleiß und ist nickelfrei, sodass eine potenzielle Allergie seitens des Patienten von vornherein ausgeschaltet wird.

Der Dead-Soft Lingualdraht ist leicht formbar. Seine flachen Dimensionen sind ideal für den Erhalt finaler Torquepositionen. Der in den USA gefertigte Draht wird im Zehnerpack in den Dimensionen .010" Tiefe x .028" Breite x 6.0" Länge angeboten. **KN**

### KN Adresse

Ortho Technology  
17401 Commerce Park Blvd.  
Tampa, Florida 33647  
USA  
Tel.: +1 813 991-5896  
Fax: +1 813 864-9605  
www.orthotechnology.com

# KN SERVICE

## Eindrücke aus dem Busch

Dr. Claudia Obijou-Kohlhas zu Besuch in kenianischem Dorf. Großzügige Spende an den gemeinnützigen Verein Kidzangoni e.V.

„Jambo, jambo!“ – Herzlich und freudig klingen die kindlichen „Hallo, hallo!“-Rufe zur Begrüßung von Dr. Claudia Obijou-Kohlhas und ihrer Familie im kenianischen Dorf Kidzangoni. Die deutsche Kieferorthopädin besuchte in den Pfingstferien gemeinsam mit ihrer Familie Afrika. Urlaub in Kenia, weißer Strand, Safari – zunächst also so wie die meisten Touristen. Doch dann stand ein Abstecker in den kleinen Ort 40 Kilometer südlich der Stadt Mombasa auf dem Programm. Dr. Obijou-Kohlhas wollte nur mal vorbeischaun, ganz unverbindlich, die Bevölkerung und deren Lebensweise fernab des Tourismus kennenlernen. Der Kulturschock war größer als gedacht.

Dankbar und gern nahmen die kleinen Bewohner die mitgebrachten Kugelschreiber, Bonbons und Seifen entgegen, besitzen sie doch gerade mal die allernötigsten Dinge, die ihr Überleben sichern. Die einfachen Hütten, die unterernährten Menschen – doch wie fröhlich die Kinder trotz ihrer Armut sind, hat die baden-badener Kieferorthopädin nicht mehr losgelassen: Die kenianischen Kleinen wollten die weiße Haut der Ärztin anfassen und es war rührend, wie sie vor Freude lachten. „Bildung ist das Wichtigste“, übersetzt der Dolmetscher die Worte der Fachzahnärztin an die Schulkinder – bei 70 Prozent Arbeitslosigkeit im Land sind die



Abb. 1

Abb. 1: Beeindruckt und tief bewegt – Dr. Claudia Obijou-Kohlhas, die mit ihrer Familie das kenianische Dorf Kidzangoni besuchte und ad hoc 1.500 Euro spendete. – Abb. 2: Auch Dr. Hans Seeholzer leistete einen wichtigen finanziellen Beitrag und spendet regelmäßig 10 Prozent der Einnahmen aus seinen Seminaren an Kidzangoni.

beruflichen Perspektiven jedoch düster.

Dr. Obijou-Kohlhas erfuhr, dass die meisten Familien viele Kinder haben und oftmals weder Vater noch Mutter einer halbwegs regelmäßigen Arbeit nachgehen könnten. Dieser Landstrich lebt ganz überwiegend vom Tourismus, und gerade der ist in Kenia stark zurückgegangen: Angst vor Anschlägen und Krankheiten schreckt viele Europäer ab. Dabei sei es doch völlig ungefährlich fernab der somalischen Grenze, so die einheimischen Kenianer, die die Sicher-

heitskontrollen in den Touristengebieten und am Flughafen deutlich erhöht haben.

Dr. Obijou-Kohlhas war von dem Dorf und seinen Bewohnern so nachhaltig beeindruckt und bewegt, dass sie das Vortragshonorar ihrer Präsentation über die „Möglichkeiten und Grenzen der linguale Kieferorthopädie“ bei der Landessitzung des Berufsverbandes Deutscher Kieferorthopäden (BDK) unter Leitung des Landesvorsitzenden Dr. Thomas Miersch in Höhe von 1.500 Euro für die Kinder in Kidzangoni und

an Kidzangoni e.V. spendete. Deren Vorstand, Doris Hoy-Sauer, garantiert, dass das Geld auch wirklich bei den Kindern ankommt: „Jedes Jahr fliege ich auf eigene Kosten selbst nach Kenia, um die Ausgaben zu prüfen und vor Ort mit anzupacken – im Januar ist es wieder so weit.“

Bereits seit acht Jahren unterstützt Kidzangoni e.V. das Dorf – Kinder können dank Patenschaften aus Deutschland die Schule besuchen und erhalten einmal am Tag ein warmes Mittagessen, ein Arzt kommt regelmäßig vorbei,

seit letztem Jahr sprudelt erstmals sauberes Wasser aus einem neu gebohrten Brunnen. Auch hier hat sich ein Kieferorthopäde engagiert: Dr. Hans Seeholzer aus Bayern leistete einen wichtigen finanziellen Beitrag und spendet regelmäßig 10 Prozent der Einnahmen aus seinen Seminaren an Kidzangoni. Darüber hinaus hält er die „Schulpatenschaft“ für einen Jungen aus Kidzangoni und wird nicht müde, Freunde und Familie für das Projekt zu begeistern. Auch viele weitere Kolleginnen und Kollegen aus der Kieferorthopädie haben sich hier in den letzten Jahren eingebracht – und doch fehlt es noch immer an vielen Stellen, so Hoy-Sauer: „Dringend notwendig ist beispielsweise noch die Errichtung einer medizinischen Station zur Untersuchung und Versorgung der Menschen. Im Moment besucht ein mobiler Arzt regelmäßig das Dorf – was auch schon ein enormer Fortschritt ist und die Kindersterblichkeit ganz erheblich senken konnte. Eine dauerhafte medizinische Versorgung wäre aber sicher ein weiterer, wünschenswerter Meilenstein.“ **KN**

### KN Info

Informationen zum kenianischen Dorf, dem gemeinnützigen Verein Kidzangoni e.V. sowie zu Unterstützern und Spendenmöglichkeiten finden Sie unter [www.kidzangoni.de](http://www.kidzangoni.de)

## Wegweisende Innovation bei DENTSPLY GAC

KFO-Komplettanbieter eröffnet hochmoderne Produktion in Florida.



Feierliche Einweihung der neuen DENTSPLY GAC Fertigungsanlage in Florida.



DENTSPLY GAC investiert weiter in die Zukunft: Mit seiner fortschrittlichen Produktionsanlage in Florida setzt der Komplettanbieter für Kieferorthopädie neue Maßstäbe – und baut seine traditionellen Stärken Innovation, Forschung & Entwicklung sowie Präzision aus. „Mit der Errichtung unseres viele Millionen Dollar schweren Produktionskomplexes

unterstreichen wir die Bedeutung, die Qualität für uns hat – und erweitern gleichzeitig unsere Fertigungskapazität“, betont Brad Clatt, VP of Commercial Operations, DENTSPLY GAC. Einzigartig: Das neue Fertigungswerk ermöglicht es, den Markt in Echtzeit anzuführen – statt lediglich auf bereits eingetretene Änderungen zu reagieren.

Mitten auf dem Gelände der Niederlassung von DENTSPLY International in Sarasota, USA, liegt die neue Produktionsanlage. Interdisziplinär gestalteten sich deren Planung und Aufbau: Forscher und Entwickler aus den Bereichen Maschinenbau und Digitaltechnik brachten ebenso ihr Know-how ein wie wissenschaftlich forschende Kieferorthopäden – mit Erfolg:

Modernste Robotertechnologie ermöglicht präzise Reproduzierbarkeit bis ins kleinste Mikron. Doch damit nicht genug: Neuerungen lassen sich schneller realisieren und die Versorgungskette optimieren und die Qualität der Produkte kontinuierlich weiter steigern. „Mit unseren Fertigungstechnologien können wir exakt auf die Anforderungen der Kieferortho-

päden abgestimmte Produkte herstellen“, begeistert sich Steve Jenson, VP Global Orthodontics DENTSPLY International. Mit der Investition in das neue Werk reiht sich DENTSPLY GAC – Geschäftsbereich Kieferorthopädie von DENTSPLY International, einem globalen Unternehmen mit einem Erlös von rund drei Milliarden Dollar – in die Liga von Unternehmen wie GE, Caterpillar und Apple ein. DENTSPLY GAC ist sich sicher: Von der Eröffnung der neuen Produktionsanlage wird die Kieferorthopädie insgesamt profitieren. **KN**

### KN Adresse

GAC Deutschland GmbH  
Bayerwaldstr. 15  
81737 München  
Tel.: 089540 269-0  
Fax: 089540 269-100  
info@dentsply.com  
www.dentsplygac.de

## Herzlich willkommen bei Dentaorium!

Nachwuchs begann Ausbildung im September.



Hochmotiviert haben die sieben jungen Leute ihre Ausbildung bei Dentaorium begonnen.

Das inhabergeführte Dentalunternehmen in Ispringen stellte auch in diesem Jahr wieder motivierten Nachwuchs ein. Vier junge Leute hatten sich für eine Ausbildung zum/zur Industriekaufmann/-frau bei Dentaorium entschlossen und drei begannen eine Lehre als Werkzeugmechaniker/-in.

### Erfolgreicher Karrierestart

Eine umfassende Betriebsführung, unzählige neue Namen und Gesichter, Fotoaufnahmen... Die ersten Tage im Unternehmen waren ganz schön aufregend! Schon bald werden sich die neuen Auszubildenden an ihren abwechslungsreichen Alltag bei Dentaorium gewöhnt haben. Unterstützung erhalten sie hierbei von den Absolventen der Vorjahre, die den „Neuen“ als Paten zur Seite stehen und natürlich auch von weiteren kompetenten Fachkräften.

Dreieinhalb Jahre dauert die Ausbildung zum/zur Werkzeugmechaniker/-in bei sehr gutem Haupt- bzw. gutem Realschulabschluss. Die Ausbildung zum/zur Industriekaufmann/-frau kann mit der Mittleren Reife auf zweieinhalb Jahre und mit Abitur auf zwei Jahre verkürzt werden. Beim zweijährigen Ausbildungsgang wird die Zusatzqualifikation „Internationales Marketing/Außenhandel“ erworben. Die Fritz-Erler-Schule und die Heinrich-Wieland-Schule in Pforzheim sind die beiden Berufsschulen, die parallel zur Ausbildung im Betrieb besucht werden. Während sich die technischen Auszubildenden überwiegend in der modernen Lehrwerkstatt aufhal-

ten, durchlaufen die angehenden Kaufleute im kaufmännischen Bereich nahezu alle Abteilungen. Das Zusammengehörigkeitsgefühl der technischen und kaufmännischen Auszubildenden stärken u. a. der gemeinsame, von den Abteilungsleitern geführte Unterricht im Unternehmen, und der jährliche Azubi-Ausflug. Aber auch die Dentaorium-Akademie fördert den Teamgeist: Das einzigartige, firmeninterne Schulungsprogramm bietet jedes Semester ein vielfältiges Kursangebot exklusiv für Betriebsangehörige. Das Programm umfasst Sprach-, Kreativ- und Kochkurse sowie Kurse rund um die Gesundheit und Fitness.

### Jetzt bewerben

Auf der Firmenwebsite unter [www.dentaorium.de](http://www.dentaorium.de) wirken alle Auszubildenden in einem Kurzfilm mit und zeigen: Die Ausbildung bei Dentaorium ist vor allem eines – abwechslungsreich! Ab 2016 wird übrigens erstmalig der neue Ausbildungsberuf „Stanz- und Umformmechaniker/-in“ angeboten. Für einen Ausbildungsbeginn zum 1. September bzw. einen Studienplatz (DHBW) zum 1. Oktober sollte man sich ein Jahr zuvor schriftlich bewerben. 

### KN Adresse

DENTAORIUM GmbH & Co. KG  
Nadine Konrad  
Turnstr. 31  
75228 Ispringen  
Tel.: 07231 803-517  
Fax: 07231 803-553  
[info@dentaorium.de](mailto:info@dentaorium.de)  
[www.dentaorium.de](http://www.dentaorium.de)



## Lehrreicher Besuch bei FORESTADENT

Wie man seine Zähne richtig putzt und was es mit Zahnspannen auf sich hat, erfuhren Kindergartenkinder im Rahmen des Technolino-Projekts beim Pforzheimer Dentalhersteller.

Ganz besonderen Besuch, nämlich Kinder des Johannes-Kindergartens Pforzheim, konnte FORESTADENT unlängst in seinen neu gestalteten Räumlichkeiten begrüßen. Den kleinen Gästen wurde zum einen erklärt, wie wichtig regelmäßiges Zähneputzen ist. Denn nur, wer stets gründlich putzt, erhält die Zähne gesund – egal, ob Milch- oder schon bleibendes Gebiss. Und da sich Worte nun einmal viel besser einprägen, wenn das Gesagte auch gleich in die Tat umgesetzt wird, wurde auch anschaulich demonstriert, wie das Putzen der eigenen Zähne richtig umzusetzen ist.


Ein weiteres Thema, das den Kindern bei ihrem Besuch etwas nähergebracht wurde, waren Zahnspannen. Ob kleine oder etwas größere, bunte oder mit Glitzer versehene herausnehmbare Spannen oder fest auf den Zähnen sitzende Brackets mit entsprechenden Bögen – da staunten die Kleinen nicht schlecht. Und wer könnte dieses Thema besser vermitteln als FORESTADENT, traditionsreicher Hersteller dentaltechnischer Produkte für die moderne Kieferorthopädie.

Der Firmenbesuch des Kindergartens der Johannesgemeinde Pforzheim fand im Rahmen des vom Rotary Club Pforzheim lancierten Projektes „Technolino“ statt, welches die Lernförderung an insgesamt neun Kindergärten



Im Rahmen des Technolino-Projekts besuchten Kinder des Johannes-Kindergartens Pforzheim das Unternehmen FORESTADENT. V.l.n.r.: FORESTADENT Geschäftsführer Stefan Förster, Heidi Kolacek (Zahntechnikerin) sowie Brigitte Starzmann und Kerstin Haas (beide Assistenz Produktionsleitung und QM).

unterstützt. Das im Sommer 2013 gestartete Projekt fördert mit Paten des Clubs in Kooperation mit der Firma BBQ (Berufliche Bildung gGmbH, eine Tochtergesellschaft des Bildungswerkes der baden-württembergischen Wirtschaft) den spielerischen Umgang mit Naturwissenschaft und Technik. So spendete das Unternehmen FORESTADENT als einer der helfenden Paten im letzten Jahr bereits 2.500 Euro an den Johannes-Kindergarten. Geld, welches dort für die Einrichtung einer Spielecke verwendet wurde. Der Rotary Club Pforzheim ist einer der ältesten von derzeit 1.032

Rotary Clubs in Deutschland. Mit aktuell 73 Mitgliedern setzt er viele gemeinnützige Projekte um und fördert zudem alle Altersklassen vom Kindergarten bis zum Studium. 

### KN Adresse

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

## Trommelwirbel!

Glückliche Gewinnerin des Bambach Sattelsitzes.

Pünktlich zur IDS 2015 in Köln stellte Hager & Werken den Bambach Spezialsitz mit einem hochwertigen Leder aus der deutschen Automobilindustrie vor. Das neue Leder zeichnet sich durch eine spezielle Optik, Haptik, Qualität und Strapazierfähigkeit aus. Besonders attraktiv war daher das Gewinnspiel in Kooperation mit dem Deutschen Ärzte-Verlag, der den Sitz als einen seiner Hauptpreise ausschrieb.


Originalkommentar der Gewinnerin, Dr. Friederike Sieber aus Rostock: „Ich habe schon länger darüber nachgedacht, uns einen Bambach Sattelsitz anzuschaffen und freue mich nun umso mehr über den Gewinn.“

Der beliebte Bambach Sattelsitz von Hager & Werken ist ein ergotherapeutischer Spezialsitz für den Einsatz am Behandlungsstuhl oder im Labor. Der patentierte Sattelsitz zeichnet sich durch seine Sitzfläche aus, die beim Sitzen ganz automatisch den natürlichen s-förmigen Verlauf der Wirbelsäule herstellt.



Die glückliche Gewinnerin Dr. Friederike Sieber aus Rostock.

Das Ergebnis ist eine ausgeglichene, rückenfreundliche Sitzhaltung, die länger fit hält und hilft, Rückenschmerzen zu vermeiden. Der Anwender erhält beim Sitzen eine natürliche Becken- und Wirbelsäulenposition aufrecht und mindert dadurch signifikant den Bandscheibendruck und reduziert Spannungsschmerzen. Neben der Höhe lässt sich der Neigungswinkel der Sitzfläche anpassen. Das kommt der typischen, nach vorne ge-

neigten Arbeitshaltung des Behandlers bzw. Zahntechnikers entgegen. 

### KN Adresse

Hager & Werken GmbH & Co. KG  
Ackerstraße 1  
47269 Duisburg  
Tel.: 0203 99269-0  
Fax: 0203 299283  
[info@hagerwerken.de](mailto:info@hagerwerken.de)  
[www.hagerwerken.de](http://www.hagerwerken.de)

# Erfolgreiche Sirona-Ferienspiele für Mitarbeiterkinder

Eine Woche voll Spiel, Spaß, Sport und Wissen: Sirona zieht erneut ein positives Fazit der Ferienbetreuung für Mitarbeiterkinder.

Gemeinsam mit den Betreuern und engagierten Mitarbeitern haben 18 Mitarbeiterkinder eine spannende Ferienwoche erlebt. Die Ferienspiele sorgten nicht nur für begeisterte Kinder, sondern auch für dankbare Eltern, die in dieser langen Zeit der Sommerferien nicht immer eine durchgehende Betreuung ihrer Kinder organisieren können. Sirona will seinen Mitarbeitern dabei natürlich unter die Arme greifen und hat die Ferienbetreuung in diesem Jahr vom 31. August bis 4. September erneut angeboten, nachdem die Resonanz im vergangenen Jahr sehr positiv gewesen war. Das Interesse ist weiterhin gestiegen, wie die Teilnehmerszahlen auch eindeutig belegen.

„Wir freuen uns natürlich über die positive Resonanz von allen Beteiligten und vor allem über die Unterstützung der vielen Mitarbeiter, die mit uns die Programmpunkte vorbereitet und sich für die Kinder Zeit genommen haben“, sagt Bianca Eichenauer, HR Business Partner bei Sirona, die die Ferienspiele gemeinsam mit ihrer Kollegin Regina Müller aus der HR-Abteilung organisiert hat.

### Zahnarzt spielen, Feuer löschen und Wachstafeln bauen

Der erste Tag der Ferienbetreuung stand ganz unter dem Motto „Ein Blick hinter die Kulissen von Sirona“. Die Kinder lernten bei einem Werks- und Produktions-

rundgang den Arbeitsplatz ihrer Eltern kennen, darauf folgte ein spannender Besuch bei der Werkfeuerwehr inklusive Feuerlöschen. Als Highlight des Tages bekamen die Kleinen im Sirona Showroom Einblicke in den Beruf des Zahnarztes: Mit dem SIRO-Inspect durften sie sich auf Kariessuche begeben, an der Bohrbar wie richtige Zahnärzte bohren und mit der CEREC Omnicam die digitale Abformung ausprobieren. Groß waren das Staunen und die Begeisterung für die Geräte, die die meisten der Kinder schon gut aus Erzählungen ihrer Eltern kannten. An den übrigen Tagen warteten zahlreiche Ausflüge und Aktionen auf die Kids, so etwa eine Radausfahrt, Ausflüge in eine Kletterhalle, in den Luisenpark Mannheim und ins Museum Bensheim, wo sie römische Wachstafeln selbst bauen konnten.

### Begeisterung bei Kindern und Eltern

Das abwechslungsreiche Programm hat den Sirona-Nachwuchs sowie die Eltern überzeugt: „Die Ferienbetreuung ist wirklich gelungen! Die Kinder erleben spannende Dinge und sind bei Sirona gut aufgehoben.



Einblicke in den Beruf des Zahnarztes: Mit dem SIROInspect gingen die Mitarbeiterkinder auf Kariessuche.

Sie sind begeistert vom abwechslungsreichen Programm. Am liebsten möchten sie nächste Woche gleich wiederkommen“, sagt zum Beispiel Verena Strobusch. Und auch der achtjährige Simon fand die Woche toll: „Wir erleben so viele coole Dinge, z.B. eine Feuerwehrrübung und das Ausprobieren eines Zahnarztbohrers. Schade, dass die Woche schon vorbei ist.“ Zum Glück können sich die Kinder auf die Sommerferien im nächsten Jahr freuen, denn eines ist klar: Die Ferienspiele werden auch ein drittes Mal stattfinden. Viele Eltern haben bereits Interesse für nächstes Jahr angemeldet. „Aufgrund der positiven Rückmeldungen

und dem großen Interesse an der Ferienbetreuung steht für Sirona fest, dass wir den Kindern unserer Mitarbeiter auch nächstes Jahr wieder eine abwechslungsreiche Betreuung bieten“, so Gregor Walter, Personalleiter Sirona am Standort Bensheim.



Spiel und Spaß standen bei den Sirona-Ferienspielen auf der Tagesordnung: Es wartete ein abwechslungsreiches Programm auf die 18 Jungen und Mädchen.

### KN Adresse

Sirona Dental Systems GmbH  
Fabrikstraße 31  
64625 Bensheim  
Tel.: 06251 16-0  
Fax: 06251 16-2591  
contact@sirona.com  
www.sirona.com



## Von DGZMK angenommen

Arbeitsgruppe der Universität Köln stellt Studie zum AirFloss Ultra vor.

Schon bei der diesjährigen IDS-Präsentation konnte der neue Philips Sonicare AirFloss Ultra mit klinischen Studienergebnissen aufwarten. Jetzt wurde die Studie der Uni Köln von der

Die Studie „Klinische Wirksamkeit und Akzeptanz von Philips Sonicare AirFloss Ultra auf die approximale Gesundheit bei Erwachsenen“ vergleicht das Gerät zur Zahnzwischenraumreinigung mit dem Goldstandard Zahnseide. „Für diese klinische Studie hat es zwei Impulse gegeben: Es sollte herausgefunden werden, ob erstens Philips Sonicare AirFloss Ultra im Vergleich zu Zahnseide ebenso effektiv bei der Reduktion von Plaque-Biofilm im Approximalraum ist und zweitens ob damit eine gleich hohe Effektivität bei der Reduktion klinischer Entzündungszeichen erreicht wird“, so Studienleiter Prof. Dr. Michael Noack, Direktor Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie des Klinikums der Universität zu Köln.

Weitere Informationen zum Philips Sonicare AirFloss Ultra erhalten Sie unter [philips.de/sonicare](http://philips.de/sonicare)



Aktuelle Studie der Universität zu Köln bestätigt: Philips Sonicare AirFloss Ultra ist eine effektive und einfache Option zur Zahnzwischenraumreinigung.

DGZMK angenommen und wird beim Deutschen Zahnärztetag vorgestellt. Am Samstag, dem 7.11.2015, wird um 11 Uhr die Projektleiterin Isabelle Ensmann im Rahmen einer Posterpräsentation über die Ergebnisse berichten. Wer nicht so lange warten will, kann auf der Homepage des Zahnärztetages das Abstract einsehen: [www.dtzt.de/kurzvortraege.php](http://www.dtzt.de/kurzvortraege.php)

### KN Adresse

Philips GmbH  
Lübeckertordamm 5  
20099 Hamburg  
Tel.: 040 2899-1509  
Fax: 040 2899-1505  
sonicare.deutschland@philips.com  
www.philips.de/sonicare



ANZEIGE

# cosmetic

## dentistry

beauty & science

### Probeabo

#### 1 Ausgabe kostenlos!

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstr. 29 | 04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-0 | Fax: 0341 48474-290

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

---

**Faxantwort**  
**0341 48474-290**  
oder per E-Mail an [grasse@oemus-media.de](mailto:grasse@oemus-media.de)

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

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

Die Lieferung beginnt mit der nächsten Ausgabe.

Name/Vorname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

Telefon/E-Mail Unterschrift

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

Datum/Unterschrift

KN 10/15

# DIE GANZE WELT DER FUNKTION UND ÄSTHETIK. KOMPETENT AUS EINER HAND.



 ORTHO TECHNOLOGY

## ALLES FÜR DIE KIEFERORTHOPÄDISCHE PRAXIS.

Entdecken Sie unser neues Produktprogramm für die Kieferorthopädie! Das umfangreiche Materialsortiment bietet alles, was Sie für den täglichen Bedarf in Praxis und Labor benötigen: wirtschaftlich und qualitativ hochwertig. Natürlich unterstützen wir Sie auch im Bereich Services und Equipment – vom Bracket bis zum Röntgensystem – wir sind immer für Sie da! Nutzen Sie unsere kostenlose KFO-Hotline unter 0800-1600066 für eine Beratung. [www.henryschein-dental.de](http://www.henryschein-dental.de)

 HENRY SCHEIN®  
DENTAL

Erfolg verbindet.