

KN Aktuell

Klinischer Fallbericht

Dr. Dirk Kujat zeigt anhand der Behandlung einer 13-jährigen Patientin mit Extraktion zweiter Prämolaren den Einsatz von Clarity™ SL und SmartClip™ SL3 Brackets der IV. Generation.

Wissenschaft & Praxis
» Seite 4

Pasin-Pin®-System

Dr. Enrico Pasin stellt diverse klinische Anwendungsbeispiele des von ihm entwickelten skelettalen Verankerungssystems aus seinem Praxisalltag vor.

Wissenschaft & Praxis
» Seite 14

Intraoralscanner

Ob Genauigkeit, Handling, Geschwindigkeit, Verfügbarkeit der Daten und, und, und. Beim Kauf eines Intraoral-scanners sollten viele Aspekte Berücksichtigung finden. Welche genau, erläutert Dr. Ingo Baresel.

Wissenschaft & Praxis
» Seite 19

Musterverfahren Lingualtechnik

Laut eines aktuellen Urteils wurde die medizinische Notwendigkeit der lingualen Behandlungsmethode endlich bejaht. RA Rüdiger Gedigk informiert über die Einzelheiten der Rechtsprechung sowie über die weitreichende Bedeutung des Urteils.

Praxismanagement
» Seite 23

Die gipsfreie KFO-Praxis – Vision oder Realität? (Teil 2)

Ein Beitrag von Woo-Ttum Bittner, Kieferorthopäde und Geschäftsführer des Berliner Praxisverbands ADENTICS.



Abb. 1: Alignerherstellung auf gedrucktem Modell.

In dieser zweiteiligen Artikelserie wird über die Erfahrungen des Autors bei dessen schrittweiser Umstellung von Gipsmodellen zu digitalen Modellen wäh-

rend des laufenden Praxisbetriebs berichtet. Dabei werden verschiedene Aspekte vom intraoralen Scan bis hin zur Abrechnung beleuchtet.

Teil 2: 3D-Druck, Modellnachbearbeitung, Geräteherstellung, Abrechnung/ Kosten

Welcher Drucker ist geeignet?

Inzwischen gibt es eine Vielzahl von verschiedenen Drucksystemen mit einer enormen Preisspanne auf dem Markt. So kann man sogenannte Filament-Drucker für unter 3.000 Euro erwerben oder auch PolyJet-Druckersysteme für 25.000 Euro oder mehr. Generell unterscheidet man Drucker, die Modelle zum einen im sogenannten Binderverfahren herstellen, und zum anderen Drucker, die Modelle im sogenannten Abscheidungsverfahren fertigen. Dabei gehören die klassische Stereolithografie (SLA) oder das Drucken im Pulverbett zur ersten Druckergruppe und der direkte 3D-Druck wiederum zur letzten Gruppe. Für die kieferorthopädische Praxis empfiehlt sich bei der Auswahl des richtigen Druckers eine ganz nüchterne Herangehens-

ANZEIGE

OrthoLox
Snap-In Kopplung für die skelettale Verankerung

PROMEDIA
MEDIZINTECHNIK

A. Ahnfeldt GmbH
Marienhütte 15 • 57080 Siegen
Tel. 0271-31 460 0
www.orthodontie-shop.de

weise, wobei vielleicht nach folgenden Kriterien selektiert werden sollte:

1. Wie viele Modelle sollen täglich gedruckt werden? (Parameter wie Druckmedium und -geschwindigkeit sowie die Größe der „Bauplattform“ entscheiden oft über den Preis.)

» Seite 10

Zahnbewegungsbeschleunigung im Fokus

Vom 5. bis 10. Juni fand im Schweizer Montreux der diesjährige Kongress der European Orthodontic Society statt.

Glaukt man den Angaben der Organisatoren, lockte das traumhaft schön gelegene, jedoch recht preisintensive Montreux in diesem Jahr etwas weniger Besucher zum EOS-Kongress. Dies machte sich vor allem bei den ausstellenden Firmen bemerkbar (55 gegenüber 66 in 2016). Aber auch bei den teilnehmenden Kieferorthopäden war ein leichter Rückgang gegenüber Stockholm im letzten Jahr zu verzeichnen (1.871 statt rund 2.000). Nichtsdestotrotz

bleibt das diesjährige Event als rundum gelungene Veranstaltung in Erinnerung, die mit einem Vortragsprogramm aufwartete, das mit hochkarätigen Keynote Speakern besetzt war und viele interessante Beiträge bot.

Wissenschaftliches Vortragsprogramm

Den Einstieg absolvierte Prof. Dr. Hans-Peter Bantleon (Wien), der die Sheldon Friel Memorial Lecture zum Thema „Where we are in orthodontics, where we are going?“ hielt. Darin präsentierte er Ergebnisse diverser Studien, u. a. zur Messung von Kräften und Momenten während Multi-bandbehandlung (SLB vs. konventionelle Brackets), stellte Behandlungslösungen prospektiver randomisierter klinischer Studien für den Lückenschluss und die Therapie offener Bisse vor und

ANZEIGE

NEU

AIRNIVOL® EASY
für leichte Einsteigerfälle

500,- €
zzgl. ges. MwSt.

AIRNIVOL
the aligner

- unsichtbar
- maßgefertigt
- komfortabel
- effektiv

inklusive klinischer Beratung!

www.dentalline.de/airnivol Rufen Sie uns an, Telefon 07231-97810

» Seite 24

ANZEIGE

Ormco
Your Practice. Our Priority.

JETZT NEU: IN ALLEN GÄNGIGEN PRESCRIPTIONS!

INSPIRE ICE™ - DAS KONVENTIONELLE ÄSTHETIK-BRACKET

inspire ice

www.ormco.de/inspire-ice
Tel.: 00800 3032 3032 • E-Mail: customerservice@ormco.com
Folgen Sie uns auf Facebook Ormco Deutschland

GBO-Vorstand neu formiert

Vorstandswahlen beim German Board of Orthodontics und Orofacial Orthopedics.

Traditionell fand im Rahmen des Jahreskongresses in Bonn die Mitgliederversammlung des German Board of Orthodontics and Orofacial Orthopedics (GBO) statt. Turnusmäßig standen – neben einer Standortbestimmung des Verbandes – Vorstandswahlen auf der Tagesordnung. Zunächst gab die amtierende 1. Vorsitzende, Dr. Gundi Mindermann, den Jahresbericht. Das GBO habe sich neu aufgestellt, das Fortbildungskonzept modifiziert und den Fokus klar auf den Jahreskongress gerichtet – mit großem Erfolg. Er werde hervorragend angenommen. „In diesem Jahr ergeben sich Veränderungen im Vorstand“, leitete die Vorsitzende zum Thema Wahlen über. Auf eigenen Wunsch schied Prof. Dr. Ulrike Fritz und Dr. Bernd Zimmer aus dem Vor-



Der in Bonn neu gewählte GBO-Vorstand: (v.l.) Dr. Stephan Pies, die 1. und 2. Vorsitzende, Dr. Gundi Mindermann und Prof. Dr. Bärbel Kahl-Nieke, Prof. Dr. Philipp Meyer-Marcotty, Dr. Björn Ludwig sowie Dr. Michael Sostmann.

stand aus. Die Vorsitzende bedankte sich herzlich bei den scheidenden Kollegen. Unter Leitung des Justizars RA Stephan Gierthmühlen fanden im Anschluss die Vorstandsneuwahlen statt. Sitzungsgemäß entsenden die Deutsche Gesellschaft für Kiefer-

orthopädie (DGKFO) sowie der Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden e.V. (BDK) als Träger des GBO jeweils zwei Vorstandsmitglieder. Diese sind Prof. Dr. Bärbel Kahl-Nieke (unverändert) sowie Professor Dr. Meyer-Marcotty (neu) für die

DGKFO und Dr. Gundi Mindermann sowie Dr. Michael Sostmann (beide unverändert) für den BDK. Zwei weitere Vorstandsmitglieder sind durch den Souverän der Mitgliederversammlung zu wählen. Einstimmig folgten die Mit-

glieder dem Vorschlag der Vorsitzenden und wählten Dr. Stephan Pies sowie Dr. Björn Ludwig in den GBO-Vorstand. Als Kassenprüfer wurden Dr. Brigitte Blum und Dr. Christian Schmidt wiedergewählt. Im Verlauf der sich anschließenden konsolidierenden Sitzung bestätigten die Vorstandsmitglieder Dr. Gundi Mindermann als 1. Vorsitzende und Prof. Dr. Bärbel Kahl-Nieke als 2. Vorsitzende einstimmig im Amt. 2018 wird der Kongress erneut im Königshof in Bonn stattfinden – hier komme man einem klar geäußerten Wunsch der Mitglieder nach, so Dr. Mindermann. Der Kongress ist terminiert auf den 13. und 14. April 2018, Thema wird dann das „Two-phase Treatment“ sein. **KN**

Quelle: GBO

Jeder Zahn zählt

BZÄK-Pilotprojekt ermöglicht Lernen aus Fehlern.

93 Mio. zahnärztliche Behandlungsfälle werden pro Jahr allein über die GKVen abgerechnet. Auch bei einer so großen Anzahl ist jeder Patient so gut wie möglich

zeigt, dass die relative Fehlerquote in der Zahnmedizin kleiner als in anderen Fachgebieten ist. Seit 2011 können sich Zahnärzte im BZÄK-Pilotprojekt „Jeder Zahn zählt!“ anonym über unerwünschte Ereignisse aus ihrem Praxisalltag austauschen und voneinander lernen. Anfang 2016 wurde das System als „CIRS dent – Jeder Zahn zählt!“ von Bundeszahnärztekammer und Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung gemeinsam auf eine breite Basis gestellt. Voraussichtlich im Juni wird der erste Evaluationsbericht der zahnärztlichen Patientenberatung (www.patientenberatung-der-zahnaerzte.de) vorgestellt. Die Zahnärzteschaft bietet in diesem System Patienten die Möglichkeit, vermutete Behandlungsfehler von neutralen Gutachtern überprüfen zu lassen. **KN**

ANZEIGE

Ortho Rebels
ProMIM SL Bracket
pro Fall nur
89,- €
zzgl. MwSt.
www.ortho-rebels.de

zu behandeln. Für das Jahr 2016 weist der Medizinische Dienst der Krankenversicherung 422 bestätigte Behandlungsfehler für die Zahnmedizin aus. Die hohe Zahl der jährlichen Behandlungsfälle

Quelle: BZÄK

Gratis-Zahnspange – erste Bilanz

Ein Viertel der Kinder bekommt Versorgung „auf e-card“.



Seit 1.7.2015 gibt es in Österreich die neue Versicherungsleistung der „Kieferorthopädie für Kin-

der und Jugendliche“. Eine Zwischenbilanz der Oberösterreichischen Gebietskrankenkasse

zeigt: In einem Jahr wurden von der OÖGKK über 4.300 Kinder und Jugendliche in die Zahnspangenversorgung „auf e-card“ aufgenommen. Knapp 3.500 Jugendliche erhielten eine feste Spange, gut 800 wurden im Rahmen der frühkindlichen Interzeptivbehandlung mit einer abnehmbaren Zahnspange behandelt. Zum Vergleich: Ein Geburtenjahrgang bei der OÖGKK umfasst etwa 12.000 Kinder. **KN**

Quelle: OÖGKK

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 2017 monatlich. Bezugspreis: Einzelexemplar: 8,- € ab Verlag zzgl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Jahresabonnement im Inland 75,- € ab Verlag inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten. Abo-Hotline: 0341 48474-0. Die Beiträge in der „Kieferorthopädie Nachrichten“ sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit von Verbands-, Unternehmens-, Markt- und Produktinformationen kann keine Gewähr oder Haftung übernommen werden. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung (gleich welcher Art) sowie das Recht der Übersetzung in Fremdsprachen – für alle veröffentlichten Beiträge – vorbehalten. Bei allen redaktionellen Einsendungen wird das Einverständnis auf volle und auszugsweise Veröffentlichung vorausgesetzt, sofern kein anders lautender Vermerk vorliegt. Mit Einsendung des Manuskriptes gehen das Recht zur Veröffentlichung als auch die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten in deutscher oder fremder Sprache, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken und Fotokopien an den Verlag über. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Bücher und Bildmaterial übernimmt die Redaktion keine Haftung. Es gelten die AGB und die Autorenrichtlinien. Gerichtsstand ist Leipzig.



© Foto: Tritonenkolvan – shutterstock.com



4th ORTHOCAPS® SYMPOSIUM

1 & 2 DECEMBER 2017
MUNICH, GERMANY

orthocaps®
creating smiles



Hotel Vier Jahreszeiten Kempinski, Munich

Attendance fee: 299€ (includes 19% VAT)

Registration fee includes:

- Lunch and coffee breaks
- Get together on Friday

Course Language: English, simultaneous French translation available



GUEST SPEAKERS



BOLDT, Florian - Germany
*Symbiosis and Uses of 3D
Techniques in Daily Practice*



FARINA, Achille - Italy
*Six Keys to Successful
Treatments with Orthocaps®*



FERNANDEZ, Enrique - Spain
*My Experience with
Orthocaps®*



KALIA, Sonil - United Kingdom
*Bio-mechanical Principles with
Orthocaps®*



ROLLET, Daniel - France
*Functional Occlusion
and Aligners, Why Orthocaps®?*



SOREL, Olivier - France
*Smile Design & Stripping
Essentials*



WILMES, Benedict - Germany
*Expanding the Horizons of
Aligner Therapy with TADs*

Extraktion zweiter Prämolaren – Behandlung mit selbstligierenden Brackets

Ein Fallbericht zur Anwendung von Clarity™ SL und SmartClip™ SL3 Brackets der IV. Generation von Dr. Dirk Kujat, Kieferorthopäde aus Groß-Gerau.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Abb. 1 und 2: Die Patientin stellte sich mit dem Wunsch der Veränderung ihrer Frontzähne und des Lächelns vor. – Abb. 3: Orthopantomogramm zur Diagnostik.

Kieferorthopädische Praxen durchliefen in den letzten Jahrzehnten einen Paradigmenwechsel von Extraktions- zu Nonextraktionstherapien und es wurden und werden immer wieder kontroverse Diskussionen zu den möglichen Vor- und Nachteilen geführt. In den 1970ern waren die Hauptargumente gnathologischer Natur, in den 80ern und 90ern kamen die Argumente zu Folgen für das Kiefergelenk hinzu. In aktueller Zeit geht der Trend zu einem weitgehenden, bei einigen Kieferorthopäden sogar zu einem vollständigen Verzicht auf Extraktionen. Die Extraktion ist aber weiterhin eine durchgeführte und anerkannte Behandlungstechnik, die aus zahnärztlicher Sicht bei bestimmten Patienten und Situationen – z. B. zur Lösung einer Engstandsproblematik – angezeigt ist. Die korrekte Auswahl der zu extrahierenden Zähne ist dabei eine wichtige Entscheidung.

Klinisches Fallbeispiel

Die 13-jährige Patientin kam auf eigenen Wunsch mit der Mutter in die Praxis und wollte eine Veränderung der Front bzw. des Lächelns (Abb. 1 und 2). Die Patientin zeigte bei der Erstvorstellung eine Klasse III mit frontalem Kreuzbiss an den Zähnen 12 und 22, frontalem Engstand mit Platzmangel für die Zähne 13 und 23 im Oberkiefer und Engstand in der Unterkieferfront. Im für die Diagnostik angefertigten Orthopantomogramm (Abb. 3) zeigten sich an den Zähnen 15 und 35 apikale Aufhellungen und es erfolgte die Überweisung zum Hauszahnarzt. Zusammen mit dem Zahnarzt wurden die Behandlungsoptionen, Wurzelkanalbehandlung oder alternativ die Extraktion der Zähne diskutiert. Da in beiden Kiefern ein Platzmangel bestand und die 3. Molaren vorhanden waren, wurde

entschieden, die beiden Zähne zu extrahieren. Um keine ausgeprägte Verankerungsproblematik zum Symmetrieeerhalt (z. B. Mittellinie/Zahnbogenform) zu benötigen, sollte eine Ausgleichsextraktion der Zähne 25 und 45 erfolgen.

Bei jeder Extraktionsentscheidung müssen unterschiedliche Vor- und Nachteile in Erwägung gezogen werden. Mögliche Nebenwirkungen von Extraktionen, die diskutiert werden, sind:

- Vorkontakte in der Front mit dorsalem Druck auf den Unterkiefer
- eine retrale und kraniale Verlagerung des Kiefergelenkes, die zur CMD-Problematik führen kann
- Verringerung der vertikalen Relation
- Verschlechterung des Gesichtsprofil
- ungenügender Schluss der Extraktionslücken.

In anderen Studien finden sich keine Nebenwirkungen⁴ und die Vorteile der Extraktion zweiter Prämolaren werden diskutiert.^{5,6} Für den vertikalen Wachstumstyp ist eine Extraktion durch die zu erwartende Bissvertiefung eventuell als günstig anzusehen. Beachten sollte der Kieferorthopäde, dass er – wenn möglich – nicht den kompletten Zahnbogen mit den zweiten Molaren in die Behandlung einbezieht, da dies wieder zu einer Bissöffnung führen könnte.

Entscheidend sollte als Therapieziel neben einem guten Lückenschluss auch eine gut kontrollierte Behandlungsapparatur sein. Seit 2004 ist das SmartClip™ SL3 System (Fa. 3M) verfügbar, und seit dieser Zeit arbeite ich mit diesem. In den vergangenen Jahren wurde dieses Bracket fortlaufend verbessert. Für selbstligierende Systeme wird immer wieder mit den Argumenten einer schnelleren Behandlung, weniger Terminen, verbesserten Resultaten, der Reduzierung von Extraktionen und schnellerer Zahnbewegungen durch geringere Reibung geworben. Was hiervon für den Einzelnen zutrifft, muss sich jeder Arzt selbst erarbeiten.

Ein Blick in die aktuelle Literatur zeigt, dass sich mit konventionellen und selbstligierenden Systemen zumindest ähnliche Ergebnisse erzielen lassen.^{1,2} Für einen Vergleich des Lückenschlusses mit verschiedenen Systemen (SmartClip SL3 von 3M, Damon™ von Ormco und konventionelles Bracket) schneiden konventionelle Brackets (1,17 mm je Monat) und SmartClip SL3 (1,10 mm je Monat) im Vergleich etwas besser ab als das Damon Bracket

(0,90 mm je Monat). Betrachtet wurde hier das .018" System mit einer Sentalloy-Feder.³ Die Hauptgründe für die Verwendung eines selbstligierenden Systems (SmartClip SL3) in unserer Praxis sind:

- verbesserte Mundhygiene, da keine Ligaturen verwendet werden müssen
- keine Einlagerungen an Klappen und Klappenbruch – Bracket hat nur Clips
- kürzere Stuhlzeiten
- ähnliche Resultate wie mit Standardbrackets
- gute dreidimensionale Kontrolle
- Belegung des Brackets mit Ligatur und Ketten problemlos möglich
- schneller und einfacher Bogenwechsel und
- adhäsive Vorbeschichtung der Brackets für einfaches Kleben.

Der Aufbau des SmartClip Brackets ähnelt dem eines mid-sized Twin-Brackets. Es handelt sich um ein passives Bracketsystem, weil der Bogen frei im Slot gleiten kann. Im Unterkiefer wurde bei der Patientin das neue SmartClip SL3 verwendet (IV. Generation mit verbesserter Clipgeometrie), welches zu diesem Zeitpunkt klinisch getestet wurde. Im Oberkiefer wünschte die Patientin eine ästhetisch weniger sichtbare Variante, und daher wurde Clarity™ SL gewählt. Die Molaren wurden behändert.

Patientenvorstellung

Anomalie des prognen Formkreises mit frontalem Kreuzbiss an den Zähnen 12 und 22, Eng-

Fortsetzung auf Seite 6 **KN**

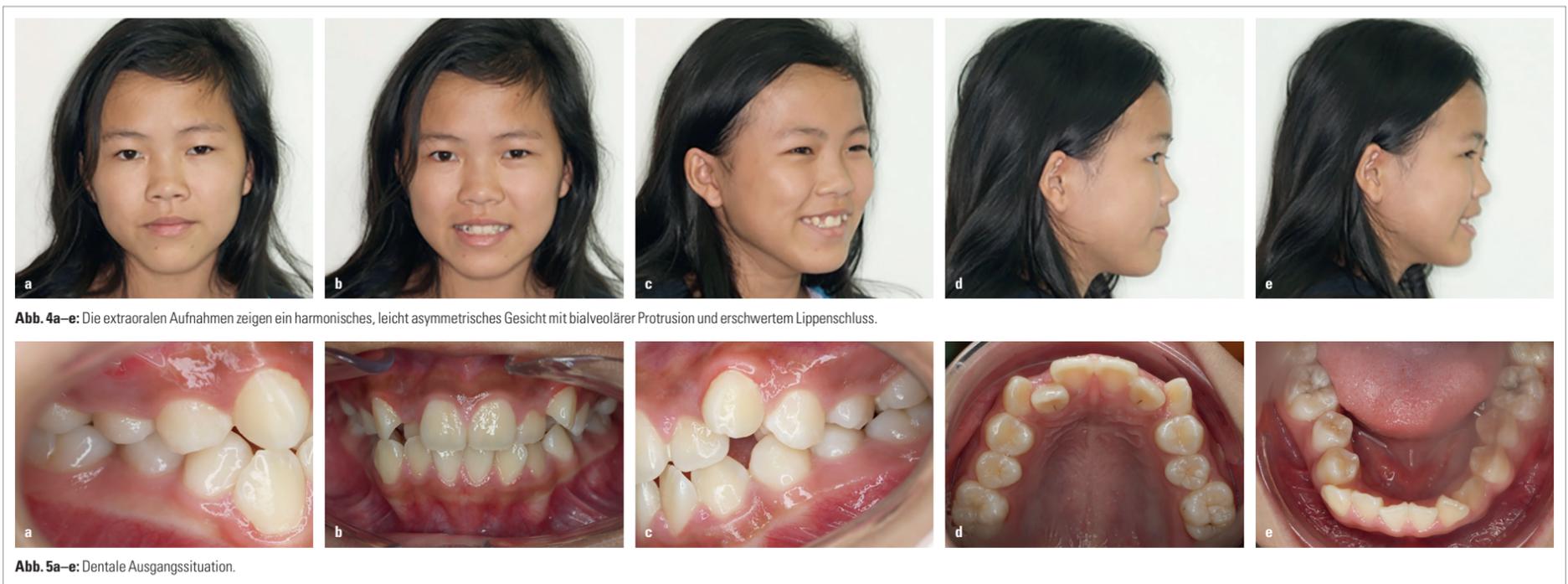


Abb. 4a–e: Die extraoralen Aufnahmen zeigen ein harmonisches, leicht asymmetrisches Gesicht mit bilateraler Protrusion und erschwertem Lippenschluss.

Abb. 5a–e: Dentale Ausgangssituation.



CEREC Ortho und Ideal Smile®

Der digitale Aligner-Workflow für Ihre Praxis

CEREC AC Connect mit CEREC Omnicam trifft **Ideal Smile® ALIGNER**

- Kleiner Kamerakopf: einfache Abformung auch im distalen Bereich
 - Puderfreies Scannen in höchster Präzision
 - Präzise 3D-Aufnahme in natürlichen Farben
 - Zeitgewinn – schnellerer Start der Aligner-Behandlung
 - Offener STL Export
 - Integrierte Modellanalyse
- Korrektur kleiner Zahnfehlstellungen zum Festpreis
 - Außergewöhnlich transparenter Aligner aus hochwertigem Kunststoff
 - Einzigartige „Kraftpunkt“-Methode
 - Einfache Online-Verschreibungsplattform
 - Persönliche Betreuung bei Ihrer ersten Online-Verschreibung

Um mehr zu erfahren, besuchen Sie uns online auf dentsplysirona.com.



Variable	Norm	Ist	Differenz	Warnung	verbale Einschätzung
SNA Winkel (indiv.)	81,1 ± 5,0°	83,5°	2,4°		
SNB Winkel (indiv.)	79,6 ± 5,0°	80,8°	1,1°		
ANB Winkel	2,0 ± 2,0°	2,7°	0,7°		
ANB Winkel (indiv.)	5,8°	2,7°	-3,1°	*	skelettale Klasse III
SNPog Winkel	80,0 ± 3,0°	81,0°	1,0°		
ML-NSL Winkel (indiv.)	29,3 ± 3,0°	38,1°	8,8°	**	posteriore Rotation UK
NL-NSL Winkel (indiv.)	7,9 ± 3,0°	7,0°	-1,0°		
ML-NL Winkel	25,0 ± 3,0°	31,1°	6,1°	**	skelettal offener Biss
NSBa Winkel (indiv.)	131,4 ± 6,0°	134,1°	2,7°		orthognather Profilltyp
Summenwinkel	396,0 ± 5,0°	398,1°	2,1°		
MeGoN Winkel	72,5 ± 2,5°	79,2°	6,7°	**	vertikal
NSGn (y) Winkel	66,0 ± 3,0°	70,9°	4,9°	*	vertikal
Interinzisalwinkel	133,0 ± 5,0°	130,6°	-2,4°		
11-NL Winkel	110,0 ± 6,0°	111,5°	1,5°		
11-NA Winkel	21,0 ± 3,0°	21,1°	0,1°		
11-NA Strecke	4,0 ± 2,0mm	4,4mm	0,4mm		
41-ML Winkel	90,0 ± 3,0°	86,7°	-3,3°	*	Retrusion
41-NB Winkel	25,0 ± 3,0°	25,6°	0,6°		
41-NB Strecke	4,0 ± 2,0mm	7,0mm	3,0mm	*	Protrusion
(41-NB)-(Fog-NB)		6,4mm			
Index	79,0 ± 9,0%	77,6%	-1,4%		
SGo-NMe Verhältnis	63,5 ± 1,5%	62,7%	-0,8%		
Wit's	0,0 ± 2,0mm	-0,3mm	-0,3mm		

Abb. 6: FRS zu Behandlungsbeginn.

KN Fortsetzung von Seite 4

stand in der Oberkiefer- und der Unterkieferfront, Extraktionsbehandlung (zweite Prämolaren). Ästhetisch zeigte sich ein harmonisches, leicht asymmetrisches Gesicht mit bialveolärer Protrusion und erschwertem Lippenchluss (Abb. 4).

Dental

Es zeigt sich eine Superklasse I mit progner Tendenz im Molarenbereich und frontalem Kreuzbiss Regio 12 und 22. Prominent erscheinen die sich im Hoch- und Außenstand befindenden Zähne 13 und 23. Dentale Mittellinienabweichung im Unterkiefer nach rechts. Die Frontzähne (11, 21) im Oberkiefer sind protrudiert, die Zähne 12 und 22 retroinkludiert und die Frontzähne im Unterkiefer eng stehend (Abb. 5). Im FRS (Abb. 6) zeigt sich ein orthognather Gesichtstyp (Typ N1) mit skelettaler Klasse III. Die untere Front ist protrudiert. Der Wachstumstyp wurde als dolichofazial eingestuft. Funktionell fanden sich bei der Patientin keine Anzeichen für eine Beschwerdesymptomatik im Kurzbefund nach Ahlers und Jakstat.

Behandlungsplanung

Skelettal

Da im vorliegenden Fall eine gewisse Klasse III-Tendenz gene-

tisch determiniert war, sollte möglichst ein ungehindertes Wachstum des Oberkiefers und eine leichte Maskierung der Klasse III im Unterkiefer erfolgen.

Ästhetisch

Der Mundschluss erschien etwas erschwert. Eine geringe Reduktion der Konvexität des Gesichtes könnte in Kauf genommen werden. Die Lippenprominenz sollte möglichst erhalten werden.

Dental

Es war die Überstellung des frontalen Kreuzbisses geplant. Da aus zahnärztlichen Gründen die Extraktion der Zähne 15 und 35 (apikale Entzündung) und die Ausgleichsextraktion Regio 25 und 45 erforderlich war, wurde die Einstellung einer Klasse I im Eckzahn- und Molarenbereich angestrebt. Durch die Extraktion sollte gleichzeitig der Platz zur Einordnung der Zähne 13 und 23 in den Zahnbogen und zur Auflösung des Engstandes im Unterkiefer geschaffen werden. Weitere Ziele waren die Einstellung der Mittellinie, Harmonisierung der Zahnbogenform, Idealisierung des Interinzisalwinkels und das Sichern von Overjet und Overbite.

Funktionell

Einstellung einer idealen Okklusion in gelenkzentrischer Okklusion.

Die Behandlung startete mit fester Behandlungsapparatur (Clarity SL, SmartClip SL3 .022" Slot MBT, APC Plus Vorbeschichtung), welche direkt geklebt wurde. Im Bereich der Molaren wurden Bänder gesetzt. Nach der Bebänderung wurden Nivellierungsbögen .014" NiTi inseriert und die Anweisung zur Extraktion der zweiten Prämolaren gegeben. Zu Beginn wurden nur die Segmente 3-6 nivelliert und Lacebacks eingesetzt (Abb. 7, Teilbögen .016" NiTi). Derzeitig wird bei solchen Extraktionsfällen nur die Seite beklebt und die Front erst nach Lückenschluss in die Apparatur einbezogen. Somit kann man die Phase mit fester Apparatur für die Front stark verkürzen. Als dritte Bogensequenz erfolgte die Insertion eines .016" x .022" NiTi mit aktiven Lacebacks (Abb. 8). Nach sieben Monaten wurden .016" x .025" Stahlteilbögen inseriert. Im Bereich des vorderen Drittels wurde eine Gablend-Biegung eingefügt, um über Einbringen eines Drehmomentes für die Wurzeln eine eher translatorische Bewegung zu erreichen. Nach elf Monaten war der Lückenschluss im Oberkiefer nahezu beendet (Abb. 9). Die Restlücke wurde für die Beseitigung des Platzmangels in der Front benötigt. Im Unterkiefer wurde mittels elastischer Ketten noch der



Abb. 10: Kontroll-OPTG nach 15 Monaten.

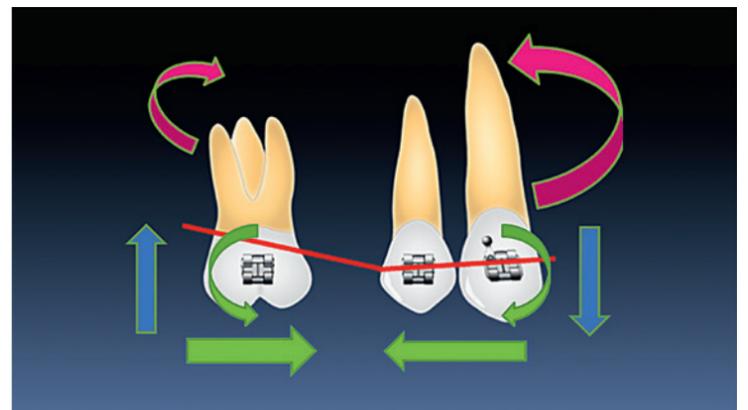


Abb. 11: Schema des .017" x .025" sektionellen Stahlbogens zum Lückenschluss.

Restlückenschluss forciert. Es erfolgte fast eine reine Mesialisierung der ersten Molaren, wobei noch keine komplette Wurzel-

translation erreicht wurde. Zu diesem Zeitpunkt wurde im Oberkiefer ein durchgehender .014" NiTi-SE-Bogen inseriert.



Abb. 12a-e: Fortschritt nach 15 Monaten.



Abb. 7a-e: Zu Behandlungsbeginn wurden nur die Segmente 3-6 nivelliert und es wurde mit Lacebacks gearbeitet.



Abb. 8a-e: Insertion eines .016" x .022" NiTi-Bogens mit aktiven Lacebacks.



Abb. 9a-e: Nach elf Monaten war der Lückenschluss im Oberkiefer nahezu beendet.



Abb. 13: Ergebnis: Vergleich der Ausgangs- und Endsituation nach Entfernung der Brackets und Bänder.

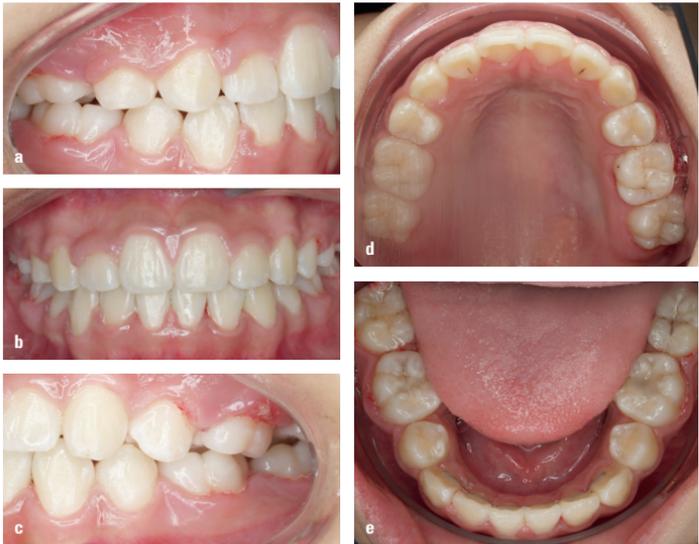


Abb. 14a-e: Intraorale Aufnahmen nach Entfernung der feststehenden kieferorthopädischen Apparatur.



Abb. 15a-e: Intraorale Aufnahmen bei der Enddiagnostik.



Abb. 16: Finales OPTG.

Im weiteren Verlauf der Behandlung wurde unsere normale Bogensequenz bei SmartClip SL3 benutzt (.014" NiTi, .016" NiTi [Tandem Technik], .017" x .025" NiTi, .017" x .025"/.019" x .025" Stahl). Eine Rotation der Molaren im Unterkiefer kann, wenn gewünscht, durch gleichzeitige linguale Zugmechanik minimiert werden.

Im Kontroll-OPTG (Abb. 10) nach 15 Monaten zeigt sich ein adäquater Lückenschluss in allen Quadranten. Die Wurzelaufrichtung im Oberkiefer war noch nicht ausreichend.

Die Wirkung der Zugmechanik mittels Ketten oder auch Zugfedern führt zu einem Lückenschluss und Kippung der Kronen

(Abb. 11, grüne Pfeile). Durch das Gable-bend erfolgt ein Gegen-drehmoment für die Wurzeln. Bei Anordnung der Biegung in Form einer Geometrie V nach Burstone und Koenig verteilen sich die Drehmomente etwa im Verhältnis 40:60. Somit erfolgt im Eckzahnbereich eher eine protrusive Bewegung und die Molaren kippen leicht bei translatorischer Bewegung. Als Nebenwirkung erfolgt im Molarenbereich eine intrusive und im Eckzahnbereich eine extrusive Kraft.

Nach 15 Monaten zeigte sich ein guter Lückenschluss (Abb. 12). Die Nivellierung des Unterkiefers wurde mit durchlaufenden

Fortsetzung auf Seite 8 KN



CURVES

BIEGBARE Polierstreifen für die Approximale Schmelz-Reduktion (ASR)

IDEAL für
SCHIENENTHERAPIE und LINGUALTECHNIK



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

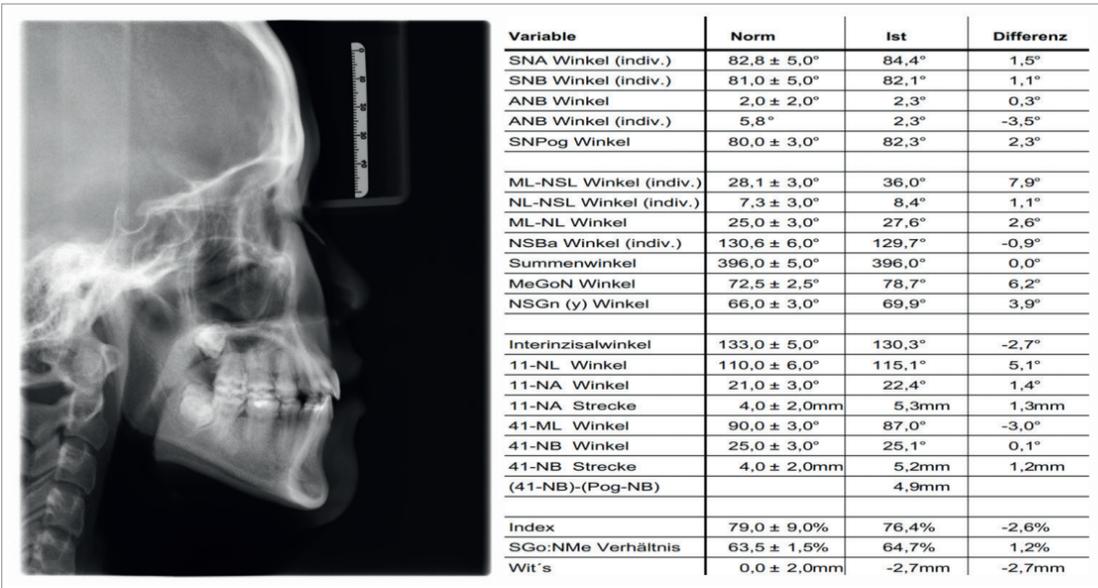


Abb. 17: FRS der finalen Situation.

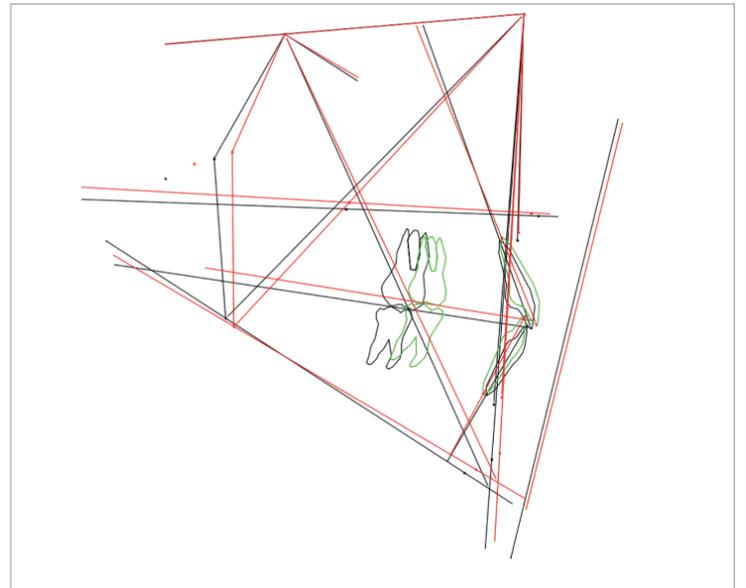


Abb. 18: Überlagerung zur Visualisierung der erfolgten Zahnbewegungen.



Abb. 19: Extraorale Aufnahmen der Anfangs- (a) und Enddiagnostik (b).

KN Fortsetzung von Seite 7

Bögen auch in der Front weitergeführt. Die letzten vier Monate galten der Feineinstellung der Okklusion und der Einstellung der zweiten Molaren. Nach 20 Monaten erfolgte die Entfernung der Multibracketapparatur. Es konnte ein harmonisches Profil mit gutem Lächeln erreicht werden. Der Mundschluss erscheint verbessert, was zu einem besseren Lippenprofil führt. Intraoral zeigt sich im Molaren- und Eckzahnbereich eine Klasse I-Verzahnung in guter Okklusion. Die Mittellinie konnte korrigiert werden (Abb. 14). Die Retention erfolgte im Unterkiefer mit einem fixen Retainer sowie im Ober- und Unterkiefer mit Schienen bzw. Hawley-Retainern. Die Retentionskontrolle erfolgte in einem acht- bis zehnwöchigen Rhythmus. Die Apparaturen wurden zu Beginn jede Nacht getragen. Nach sechs Monaten erfolgte die Reduktion auf drei Mal wöchentlich. Die Enddiagnostik erfolgte acht Monate nach Entfernung der festen Apparatur (Abb. 15 und 16). Die Abbildungen 17 und 18 zeigen das finale FRS und eine Überlagerung der ursprünglichen sowie der korrigierten Zahnstellungen in SN.

Zusammenfassung

Diese Patientin konnte mittels Exaktion der zwei Prämolaren und fester Behandlungsapparatur (SmartClip SL3, IV. Generation) erfolgreich behandelt werden. Die Gesamtbehandlungszeit lag bei 20 Monaten. Aufgrund zweier Bracketverluste und Verzögerungen bei der Exaktion war die Nivellierungsphase zu Beginn länger als geplant.

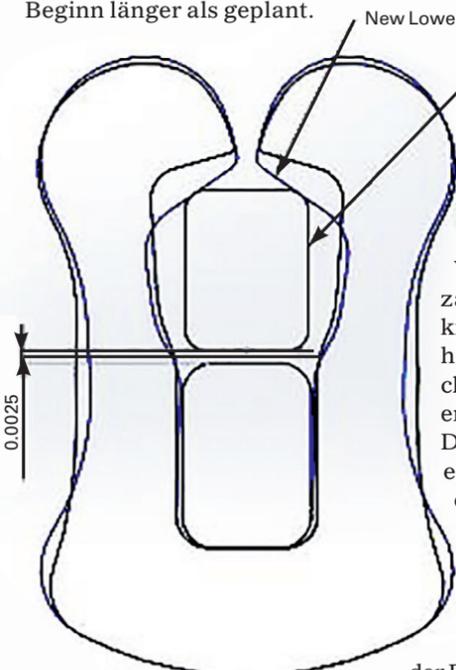


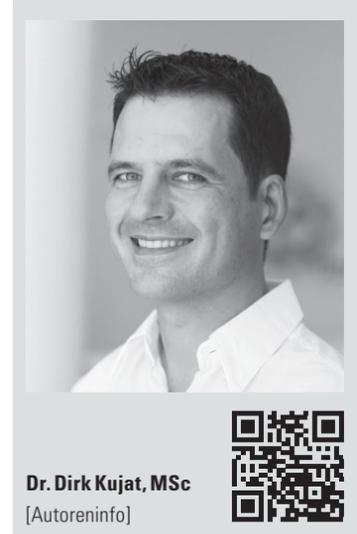
Abb. 20: Neues Clipdesign der SmartClip SL3 Brackets.

Die zahnärztlich abgestimmte Exaktionsentscheidung fiel durch das vertikale Wachstum aufgrund der erwarteten Nebenwirkung leichter. In der Überlagerung zeigt sich eine geringe Verringerung der vertikalen Dimension, die bei dieser Patientin aber eher zu einer Verbesserung von Profil und Mundschluss geführt haben. Durch Mesialisierung der Molaren und geringe SL3 Bracket aber auf eine slotgerechte Ebene des Bogens bei Insertion zu achten. Im Orthopantomogramm zeigt sich eine gute Wurzelinklination nach translatorischem Lückenschluss durch Mesialisierung der Molaren wie von Salzmann beschrieben. Lediglich in Regio 16 und 26 ist die Wurzelparallelität nicht komplett erreicht worden. Aus der Erfahrung der letzten Monate mit den Brackets der IV. Generation ist zu berichten, dass sich der Behandler- und Patientenkomfort verbessert hat. Die Kräfte, die bei einigen Patienten beim Einligieren und Ausligieren von Bögen zum Teil Missempfindungen verursacht haben, wurden durch eine Clipmodifikation optimiert (Abb. 20). Gleichzeitig konnte die Rotationskontrolle verbessert werden. Die Stabilität ist bei diesem Patientenfall als sehr gut einzuschätzen. Durch die durchgeführte Exaktionstherapie konnten der Patientin umfangreiche zahnärztliche Maßnahmen mit Folgebehandlungen erspart werden. Die Engstände wurden aufgelöst, der Kreuzbiss konnte überstellt werden und es zeigt sich eine Verbesserung der dentalen und fazialen Ästhetik. Eine jährliche Retentionskontrolle wurde angeraten. KN

Retraktion der Fronten mit leichter Steilstellung der UK-Inzisivi konnte ein guter Overjet und Overbite ohne Vorkontakte in der Front erreicht werden. Eine Verbesserung der Frontzahninklination im Unterkiefer könnte durch Umdrehen der UK-Frontzahnbrackets (positive Torquewerte) erreicht werden. Die Endunterlagen zeigen eine stabile Okklusion und ein harmonisches Profil mit adäquatem Lippenschluss (Abb. 19). Es erfolgte eine gute Tip- und Torquekontrolle. Die Inserierung und Entfernung auch slotfüllender Bögen war problemlos möglich. Hierbei ist beim SmartClip

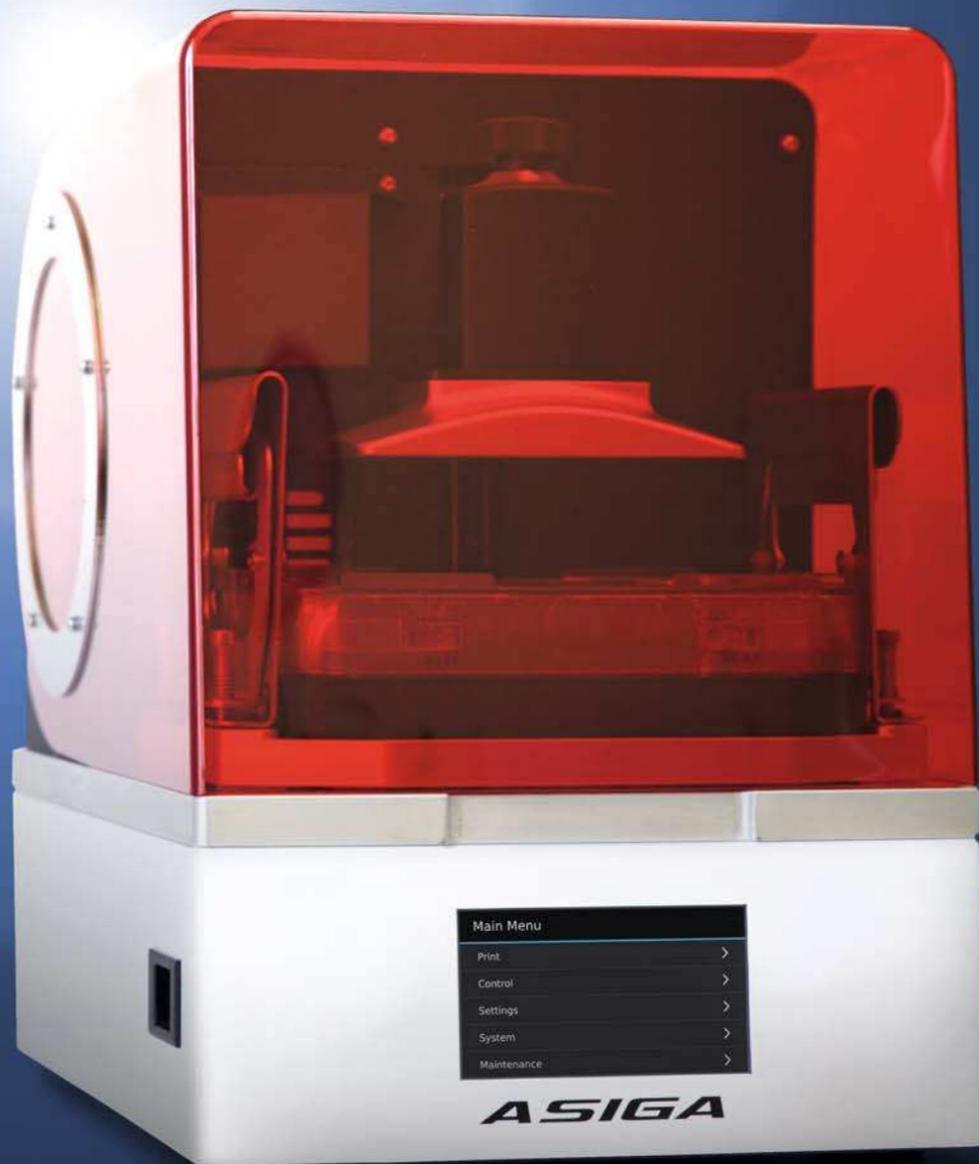


KN Kurzvita



KN Adresse

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



Aufbissschienen
und Bohrschablonen
IMPRIMO® LC Splint



Arbeitsmodelle
IMPRIMO® LC Model



Individuelle
Funktionslöffel
IMPRIMO® LC Impression



Dentale Gussobjekte
IMPRIMO® LC Cast



KFO-Transfermasken
IMPRIMO® LC IBT



Zahnfleischmasken
IMPRIMO® LC Gingiva



IMPRIMO® system

3D-Druck in High Definition.

Das IMPRIMO® System – die abgestimmte Produktpalette für den digitalen Workflow in Ihrem Labor.

- // Der kompakteste UV HD 3D-Drucker im Dentalbereich
- // 62 µm Auflösung
- // Umfangreiches und abgestimmtes Materialportfolio
- // Individueller Support für die gesamte Gerätelebensdauer

SCHEU-DENTAL GmbH
www.scheu-dental.com

phone +49 2374 9288-0
fax +49 2374 9288-90



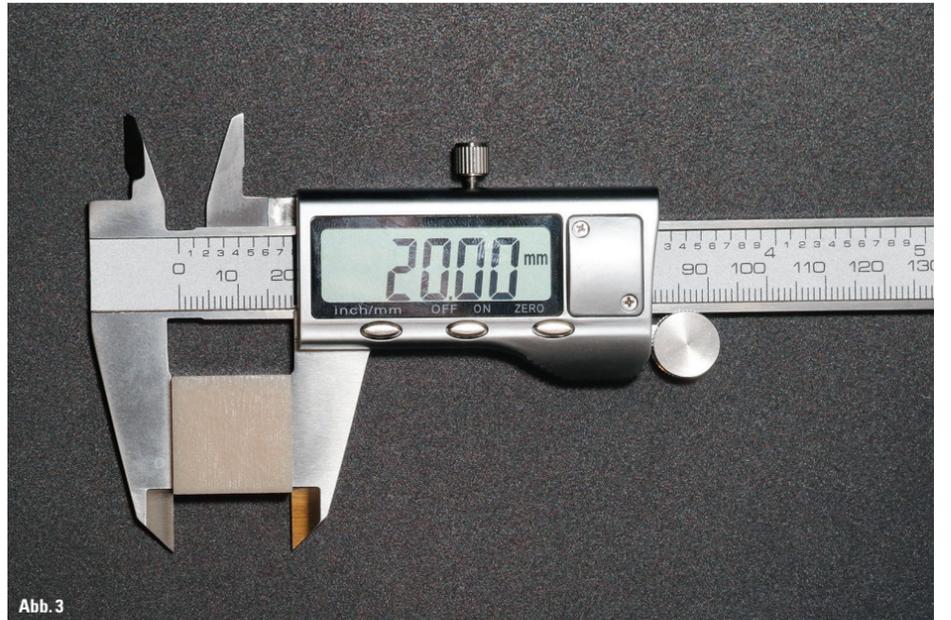
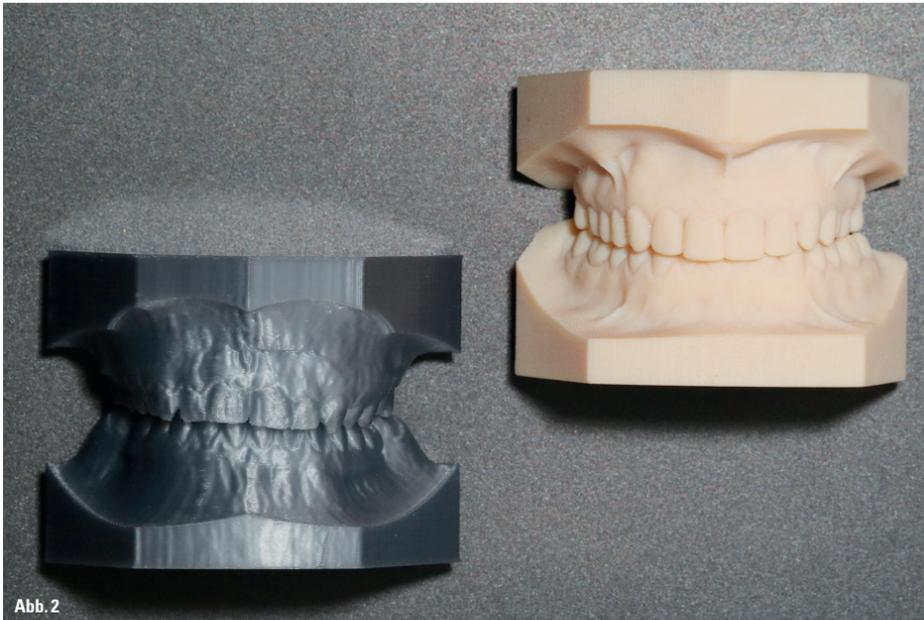


Abb. 2

Abb. 3

Abb. 2: Modell aus einem Filament-Drucker (links) sowie ein im PolyJet-Verfahren hergestelltes Modell (rechts). – Abb. 3: Hohe Präzision bei einem mittels PolyJet-Drucker gedrucktem Messwürfel.

KN Fortsetzung von Seite 1
Die gipsfreie KFO-Praxis – Vision oder Realität? (Teil 2)

2. Welche Anforderungen an die Modellgenauigkeit habe ich? (Zum Beispiel Modelle aus dem Filament-Drucker haben

leichte „Fransen“ an der Inzisalkante; Abb. 3.)
3. Wie stabil müssen die Modelle sein? (Polymerverstärkte Gipsmodelle sind etwas fragiler, Modelle aus dem Filament-Drucker etwas thermosensibler und Kunstharz-

modelle stabil, aber etwas teurer.)
4. Wie aufwendig ist die Modellnachbearbeitung? (Können die Modelle gleich verwendet werden oder müssen diese für den weiteren Gebrauch nachbearbeitet werden?)
5. Wie einfach gestaltet sich das Platzieren der Modelle auf der Bauplattform? (Vergleich der Performance der mitgelieferten Software.)
6. Welche Anforderungen bestehen an den Standort des Druckers? Muss der Standort lichtgeschützt, erschütterungsfrei, belüftet und klimatisiert sein? (Gewisse Druckersysteme sind z. B. sehr temperatursensibel.)

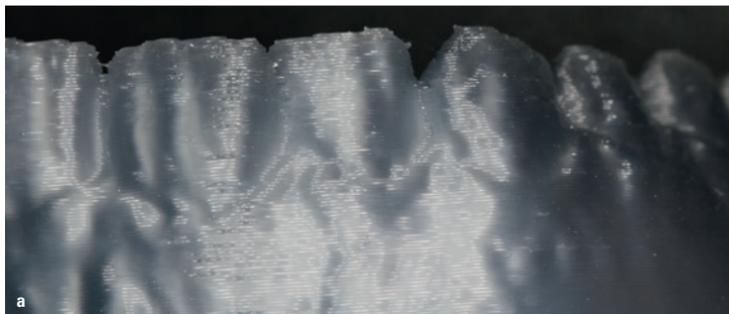


Abb. 4a, b: Modell aus dem Filament-Drucker (a) und aus dem PolyJet-Drucker (b) im Detail.

PolyJet-Drucker
Wir haben uns für einen relativ kostenintensiven Stratasys Objet30 PolyJet-Drucker entschieden, da er eine hohe Präzision, Schnelligkeit, Zuverlässigkeit und wenig Wartungsaufwand bietet. Die Kunstharzmodelle sind sehr robust und erlauben das direkte Tiefziehen von Folien oder das direkte Streuen von kieferorthopädischen Gerä-

ten auf den mit diesem Drucker gefertigten Modellen. Ein Druckvorgang dauert mit diesem Drucker je nach Befüllungsgrad der Bauplattform und Größe des Modells ca. einhalb (ein Zahnkranz) bis 14 Stunden (bei voller Bauplattform mit bis zu 16 Modellen und Zahnkränzen) und kann ohne Aufsicht durchgeführt werden. Zahnkränze sind sehr schnell zu drucken, gesockelte Modelle dauern hingegen entsprechend länger. Im PolyJet-Verfahren werden Kiefermodelle aus einem Kunstharz und einem Supportmaterial gedruckt, das als dreidimensionaler „Platzhalter“ beim Druckvorgang dient und nach dem Druck abgestrahlt wird. Die Kosten beider Materialien sind unterschiedlich, das Supportmaterial kostet meist nur die Hälfte des eigentlichen Kunstharzes und macht es sinnvoll, Modelle durchaus auch „hohl“ mit Supportmaterial zu printen, um Druckkosten einzusparen.

Modelle, die aus einem PolyJet-Drucker kommen, müssen wiederum vom Supportmaterial befreit werden. Dazu sind ein Wasser-



Abb. 5: PolyJet-Drucker Stratasys Objet30 DS.

Modellnachbearbeitung
Die meisten, aus einem 3D-Drucker stammenden Modelle müssen nach dem Druck mehr oder weniger aufwendig nachbearbeitet werden. Modelle aus einem Filament-Drucker müssen ggf. entgratet und gesinterte Modelle von Pulver befreit werden.

strahlgerät sowie die Lagerung in einer Natronlauge und optional zusätzlich in einem Glycerinbad notwendig, um die Oberfläche zu vergüten. Hier nimmt die Nachbearbeitung pro Modell

Fortsetzung auf Seite 12 **KN**

ANZEIGE

www.halbich-lingual.de

Thomas Halbich
LINGUALTECHNIK

PATIENTEN
BEHANDLER

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



Abb. 6: Ungereinigte Modelle nach dem Druck.

3M Science.
Applied to Life.™



3M Science.
Applied to Life.™

Fordern Sie Ihr Clinpro Glycine
Pulver Kit gratis zum Testen an!

→ Anruf genügt!

08191/9474-5000

nur bis 21. Juli

Für das beste kieferorthopädische Ergebnis

ohne White Spots.



+



+



Clinpro™ Glycine Pulver
für die sub- und supragingivale
Plaquentfernung.

- ▶ reinigt schonend und gründlich.
Optimal für die schwer zugänglichen
Bereiche rund um die Brackets.

Clinpro™ White Varnish
hoch fluoridhaltiger Klarlack mit
Tri-Calcium Phosphat.

- ▶ stärkt den Zahn direkt nach der
Bebänderung und remineralisiert
geschwächte Bereiche.

Clinpro™ XT Varnish
langhaftender kunststoffmodifizierter
Glasionomer-Versiegelungslack für
Kariesrisikobereiche im Bracketumfeld.

- ▶ bietet langanhaltenden Schutz vor
White Spots.

www.3m.de/oralcare

KN Fortsetzung von Seite 10

ca. fünf Minuten zusätzlich in Anspruch, kann aber durch die Investition in ein Modellreinigungsgerät teilweise automatisiert werden. Das Sockeln und Trimmen ist vor dem Druck bereits digital erfolgt und entfällt. Dennoch ist die Herstellung eines Modells im Druckvorgang pro Modell geringfügig zeitaufwendiger als die Herstellung eines Modells aus Gips.

Herstellung kieferorthopädischer Geräte auf gedruckten Modellen

Bei der Herstellung von kieferorthopädischen Geräten auf gedruckten Modellen muss Rücksicht auf die jeweiligen material-spezifischen Eigenheiten genommen werden.

Streuen auf Kunstharzmodellen

Für die Anfertigung von aktiven Platten oder FKO-Geräten ist das Mitdrucken eines dünnen Sockels

harz des Modells verbindet. Das Tiefziehen einer dünnen Distanzfolie als Isolierung ist eine weitere Möglichkeit.

Schienerstellung auf Kunstharzmodellen

Hier spielt bereits die Qualität des intraoralen Scans eine bedeutende Rolle, da nur bei einer guten Darstellung der Approximalbereiche ein guter Halt der Schienen gewährleistet ist. Zur Herstellung von Schienen reicht das Drucken eines Zahnkranzes im materialsparenden Hohl-druckverfahren aus.

Kostenbetrachtung

Bei genauer Analyse der Kosten wird der 3D-Druck preislich zum Gipsmodell erst konkurrenzfähig, wenn ein gewisses Volumen an Modellen erreicht wird. Unter Berücksichtigung aller Investitionskosten (intraoraler Scanner, Drucker mit einer Abschreibungs-dauer von fünf Jahren



Abb. 10: Klinische Situation.



Abb. 11: Gedrucktes Modell.



Abb. 12: Schiene auf gedrucktem Modell.

gnostikmodell im Computer verbleiben kann, müssen bei unseren Patienten nur 45 Prozent der Modelle wirklich gedruckt werden. Damit reduziert sich die Kostenkalkulation pro Modellpaar auf nur noch 16,06 Euro.

der Einbeziehung der Abschreibungskosten der Geräte.

Abrechnung digitaler Modelle

Die oben errechneten Kosten zeigen, dass ein digitales Modell auch preislich konkurrenzfähig zum Gipsmodell sein kann und eine Erstattung nach BEMA/BEL ggf. mit einem geringen Zuschlag für die digitale Erstellung auch wirtschaftlich wäre. Leider erlaubt die BKZV derzeit noch keine GKV-Abrechnung sowohl der digitalen als auch der gedruckten Modelle über die BEMA und BEL. Somit ist diese Form der digitalen Kieferorthopädie mit all ihren bereits auch in Teil 1 des Artikels genannten Vorteilen ausschließlich privat versicherten Patienten oder selbstzahlenden Patienten vorbehalten. Als private Mehrkostenleistung zu einem gesetzlichen Behandlungsplan ist sie umstritten und würde die Höhe der Zuzahlungsleistungen nur weiter erhöhen.

Kein Behandlungsplan ohne Abdruck?

Es ist mit der regionalen KZV auch abzuklären, ob bei Nichtberechnung der Position 7a als Konsequenz einer möglichen separaten Abrechnung dieser Leistung über GOZ die BEMA-Position 5 und somit der gesamte kieferorthopädische Behandlungsplan mit seinen darin enthaltenen Positionen im Ganzen anerkannt wird, da die Position 5 als Vorbedingung die Abrechnung der Position 7a eigentlich zwingend vorsieht.

Zusammenfassung

Trotz der abrechnungstechnischen Hürden haben wir uns für die Investition in intraorale Scanner und 3D-Drucker entschieden, da dies aus unserer Sicht die Zukunft der Kieferorthopädie darstellt und die vielen Vorteile die finanziellen Nachteile für die Behandlung überwiegen. Mit der sich stetig weiterentwickelnden Druck- und Scantechnologie bei weiter sinkenden Preisen werden auch die Druckkosten zukünftig noch weiter sinken.

Unter den derzeitigen abrechnungstechnischen Rahmenbedingungen ist es keiner kieferorthopädischen Praxis mit Kassenzulassung wirtschaftlich zu empfehlen, auf herkömmliche Abdrücke und Gipsmodelle zu verzichten. Wir haben dennoch die Vision der „gipsfreien Praxis“ an zwei unserer Stand-

orte konsequent umgesetzt und warten nun ungeduldig auf die juristische Bewertung unseres Widerspruchs zur Interpretation der BEMA Position 7a durch die KZV.

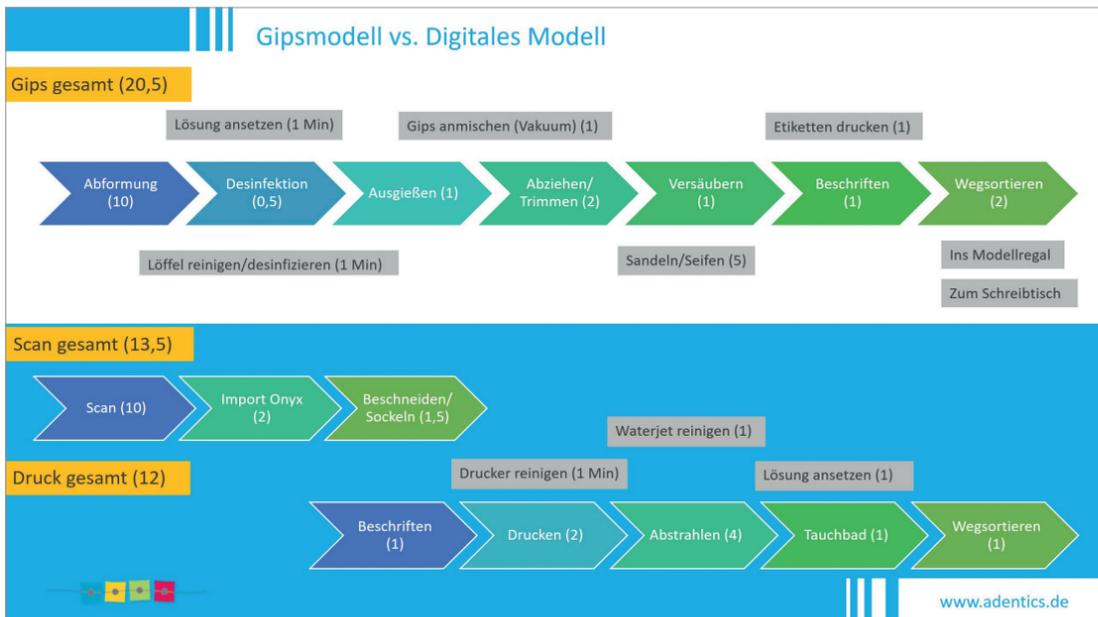


Abb. 7: Zeitvergleich.

hilfreich, damit das Monomer nicht in die Hand oder auf den Arbeitsplatz tropft. Retentionen für Klammern müssen tiefer als im Gipsmodell gefräst werden, da der Kunstharz wesentlich un-nachgiebiger ist und die Platten im Mund sonst zu locker sitzen. Diese Modelle müssen deshalb als Vollmodell gedruckt werden. Vor dem Streuen ist eine sorgfältige, mehrfache Isolierung des Modells notwendig, damit sich das Polymer nicht mit dem Kunst-

sowie den Material- und Arbeitskosten zur Herstellung der Modelle) kommt man auf folgende Kosten pro Modellpaar:

Kosten: Druck

Bei 300 Modellpaaren pro Jahr kostet ein Modellpaar als 3D-Druck 35,69 Euro. Wenn man aber dann davon ausgeht, dass in einer digitalen Praxis nur die Arbeitsmodelle und Gutachtermodelle wirklich gedruckt werden müssen, der Rest als digitales Dia-

Bei 1.200 Modellpaaren pro Jahr, was in unserer Praxis ungefähr 600 laufenden Behandlungen entspräche, reduzieren sich die Kosten nach dieser Rechnung auf nur noch 7,62 Euro pro Modellpaar.

Kosten: Gips

Ein Gipsmodell kostet bei 300 Modellpaaren pro Jahr 13,60 Euro und bei 1.200 Modellpaaren pro Jahr 7,60 Euro pro Modellpaar. Die erhebliche mengenabhängige Kostenschwankung resultiert aus



Literatur

KN Kurzvita



Woo-Ttum Bittner
[Autoreninfo]



KN Adresse

Woo-Ttum Bittner
ADENTICS – Die Kieferorthopäden
Goltzstraße 39
12307 Berlin
Tel.: 030 7676603-0
Fax: 030 7676603-30
wtb@adentics.de
www.adentics.de



Abb. 8: Aktive Platte auf gedrucktem Modell.



Abb. 9: Modellbruch bei Streuen auf nicht isoliertem Modell.



ALLER GUTEN DINGE SIND DREI.

CA DIGITAL **IHR PARTNER FÜR DIGITALE KFO**

Der **CA® CLEAR ALIGNER** von CA DIGITAL ist einfach dreifach gut:

3 innovative Materialstärken für bis zu 1 mm Zahnbewegung pro Step, **3 Steps pro Abformung** für präzisere Ergebnisse und all das online mit nur **3 Klicks**. Dank innovativer Softwarelösungen, integriertem Workflow und fortschrittlichen Behandlungsmöglichkeiten ist CA DIGITAL damit der richtige Partner für alle Praxen, die den Schritt in die Digitalisierung planen. CA DIGITAL - Ihre digitale Zukunft ist nur einen Klick entfernt: www.ca-digit.com



All-in-one-System in klinischer Anwendung

Seit gut einem Jahr ist das Pasin-Pin®-System verfügbar, welches die kostengünstige, individuelle Gestaltung von am Markt etablierten Minischrauben-gestützten Behandlungslösungen ermöglicht. Entwickler Dr. Enrico Pasin berichtet von seinen bisherigen Erfahrungen und stellt klinische Anwendungsbeispiele vor.

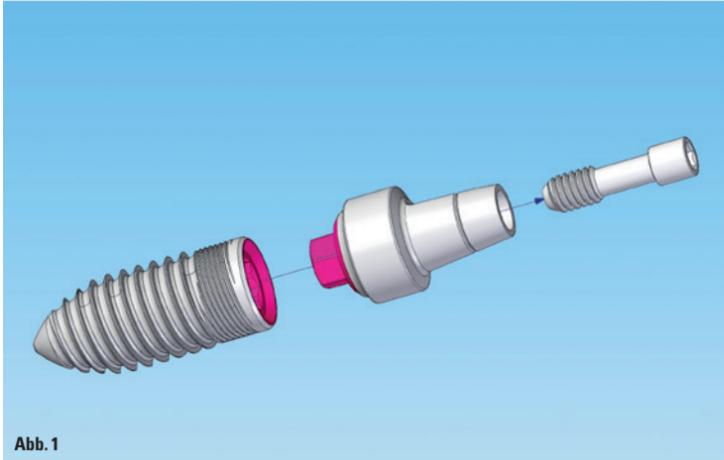


Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

Prof. Dr. Benedict Wilmes und Dr. Björn Ludwig haben gezeigt, wie erfolgreich Minipins im Rahmen kieferorthopädischer Behandlungen angewendet werden können. Anfangs hat der

Autor dieses Artikels sowohl mit dem von Wilmes entwickelten BENEFIT®-System (Fa. PSM/dentalline), als auch mit dem Dual-Top™-System (Fa. Promedia) gearbeitet, um Zahnbewegungen

effektiv realisieren zu können. Insbesondere Professor Wilmes habe ihn dabei beeindruckt, da er durch seine Entwicklungen und Falldemonstrationen bewiesen hat, wie vielseitig Mesialisie-

rungs- und Distalisierungssysteme konstruiert werden können. Das Apparaturdesign basiert dabei in der Regel auf Rundbögen der Stärke 1,1 mm. Damit diese sicher befestigt werden können, sind die meisten modernen Gaumenimplantatsysteme wie ein klassisches dentales Implantatsystem aufgebaut (Abb. 1). Dabei weist die zu implantierende (Mini-)Schraube ein Innengewinde auf. Auf den oder die inserierten Minipins werden Abutments aufgesetzt und mittels Fixierschraube befestigt. Zudem können zwischen zwei Minipins kleine Platten (Plate) auf gleiche Art und Weise fixiert werden. Meist existieren mehrere Varianten von Plates und Abutments, z. B. blanke Abutments, die an die Arme einer GNE-Schraube geschweißt werden können, oder vorgefertigte, mit diversen ange-laserten Drähten bzw. Brackets versehene Plates.

Auch wenn der Autor mit den eingesetzten Systemen sehr zufrieden war und erfolgreich arbeiten konnte, wünschte er sich, mit Abutments oder Plates agieren zu können, die nicht systemgebunden sind. Diese Motivation mündete schließlich in der Entwicklung des Pasin-Pin®-Systems (siehe Artikel „Unsichtbares, systemunabhängiges Agieren“, erschienen in KN 4/2015), welches ihm eine maximale Flexibilität in der kieferorthopädischen Therapie ermöglichte. Seit nunmehr drei Jahren arbeitet er mit dem seit gut einem Jahr auf dem Markt verfügbaren Minipin-System. Dieses bietet eine Schraube mit einem 1,2 mm-Slot, der das einfache Einlegen gängiger Rund- oder Vierkantbögen sowie dessen Fixierung mittels Schraubverbindung gewährleistet (Abb. 2 und 3). Obwohl nur ein Runddraht ohne Plate bzw. Abutment zur Anwen-

ANZEIGE

KANZLEI GEDIGK ARBEIT & GESUNDHEIT

Ihre Kanzlei für Kieferorthopädenrecht

Die KANZLEI GEDIGK & Kollegen bietet mit ihren Rechtsanwälten umfassende Rechtsberatung für kieferorthopädische Praxen und KFO-Medizinproduktehersteller an. Die Rechtsanwälte beraten, vertreten und begleiten Sie in rechtlichen Angelegenheiten mit besonderer Ausrichtung auf das KFO-Recht, wobei die angrenzenden Bereiche wie Arbeitsrecht und Datenschutz ebenfalls bearbeitet werden.

Dabei kann Rechtsanwalt Gedigk auf seine fachspezifischen kieferorthopädischen Kenntnisse, welche er durch das Aufwachsen in einer Kieferorthopäden-Familie und durch seine mehrjährige Rechtsberatertätigkeit für einen kieferorthopädischen Verband erwerben konnte, zurückgreifen.

Der hohe Qualitätsstandard wird durch die Fachanwaltschaft für Medizinrecht und Arbeitsrecht belegt.

Ob beratend, planend und gestaltend oder vor Gericht, die KANZLEI GEDIGK & Kollegen will konsequent die Interessen der dentalen Branche wahren und gemeinsam Ihre Ziele erreichen.

TÜV-zertifizierte Kanzlei für Kanzleimanagement nach ISO 9001:2008



RECHTSANWALT
Rüdiger Gedigk
FACHANWALT FÜR
MEDIZINRECHT

Büro Hennef
Korrespondenz-
adresse:
Marktplatz 39
53773 Hennef
Tel.: 02242 904108-0

Büro Köln
Frankfurter Straße 196
51147 Köln
Tel.: 02203 5749942

info@kanzlei-gedigk.de
www.kanzlei-gedigk.de

Wir beraten auch
bundesweit



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

dung kommt, ist die Drahtkonstruktion kipp- und rotationsstabil. Auf diese Weise können fast alle etablierten Mesialisierungs- und Distalisierungssysteme mithilfe eines einfachen Rundbogens oder TPAs und ohne die Notwendigkeit spezieller Abutments bzw. Plates kostengünstig im eigenen Labor hergestellt werden.

Hinsichtlich der Insertionsregion kann flexibel agiert werden. Der Behandler kann die Implantate im mittleren Gaumen (Abb. 4), in der M4-Position (Abb. 5) oder aber auch interradikulär setzen (Abb. 6 bis 8). Aufgrund dessen, dass das System keine Abdruckkappen benötigt, sind die Pins sehr nah zueinander platzierbar, was insbesondere bei schmalen Gaumen von Vorteil ist.

Da bei Mesialisierungs- und Distalisierungsapparaturen der Draht mittig durch die Köpfe der Pins verläuft, kann es beim Entfernen der Apparatur bzw. dem Lösen der Fixierschraube nicht zum unbeabsichtigten Herausdrehen des Implantats kommen. Es wird daher auch keine Konterzange benötigt.



Abb. 9



Abb. 10



radiance

Profitieren Sie im Juni und Juli von unseren Angebotspreisen – Unser Kundenservice ist gerne für Sie da!

KONTAKT

American Orthodontics GmbH
de.info@americanortho.com
Freecall 0800 0264636



Abb. 11



Abb. 12



Abb. 13

Neben der Herstellung von Mesialisierungs- und Distalisierungsapparaturen ist die Fixierung eines TMA-Drahtes (z. B. .017" x .025") problemlos möglich. In dem in den Abbildungen 9 und 10 gezeigten Beispiel wurde ein TMA-Draht als Extrusionsfeder zur Einstellung eines extrem verlagerten Zahnes eingesetzt. Es wird dabei kein Abutment mit angelasertem TMA-Draht benötigt, stattdessen wird der TMA-Draht direkt verschraubt. In den Abbildungen 6 bis 8 ist eine UK-Mesialisierungsapparatur dargestellt, welche auf einem individuellen Lipbumper (1,1 mm Draht) basiert und mit den Minipins verschraubt wurde.

Fortsetzung auf Seite 16



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17



Abb. 18a



Abb. 18b



Abb. 18c



Abb. 18d



Abb. 18e

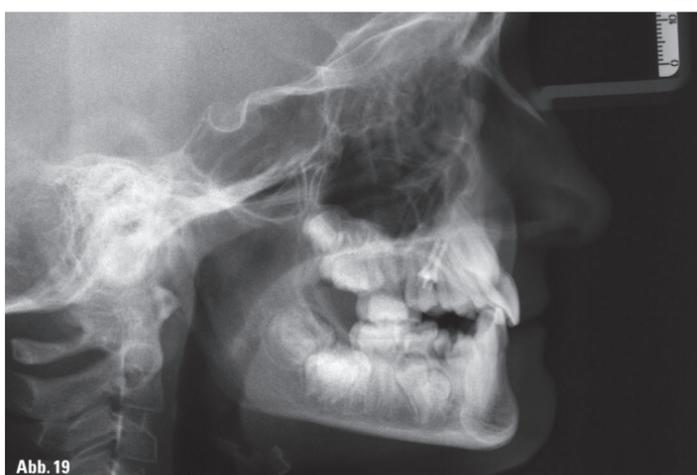


Abb. 19

KN Fortsetzung von Seite 15

Klinische Anwendung

Nachdem das Design des Pin-Systems bereits ausführlich im erwähnten KN-Artikel beschrieben wurde, soll in diesem fortführenden Beitrag vor allem die Anwendung des Systems im klinischen Praxisalltag demonstriert und die eingangs beschriebenen Vorteile sowie die Flexibilität der Apparatur verdeutlicht werden.

Die Abbildungen 11 bis 13 zeigen die Realisierung einer Hybrid-GNE, wobei die Implantate paramedian im mittleren Gaumen gesetzt werden. Die Arme der GNE-Schraube werden in den Slot des Schraubenkopfes gelegt und mittels Kappe verschraubt. Durch diese Fixierung entfällt die Notwendigkeit, die Abutments mit den Armen der Hyrax-Schraube zu verschweißen. Im Vorher-Nachher-Vergleich ist anhand des Abstandes der Minischrauben bzw. der Lückenbildung im Frontzahnbereich die erfolgte transversale Dehnung ohne dentale Nebenwirkungen im Prämolarenbereich erkennbar.

Die individuelle Gestaltung einer Mesialisierungs- und Distalisierungsapparatur ist in den Abbildungen 4 und 5 dargestellt.

Am Beispiel einer skelettal verankerten Distalisierung wird deutlich, dass unterschiedliche Mechaniken eingesetzt werden können, die zum gleichen Ergebnis führen. Zwei Methoden haben sich hierbei etabliert: die Slider-Technik nach Professor Wilmes, welche auf einem 1,1 mm-Rundbogen basiert (Abb. 14), und die Jet-Technik nach Dr. Heinz Winsauer. Bevorzugt der Behandler die Distalisierung auf Basis eines TPAs, kann mit dem Pasin-Pin-System diese Mechanik sehr einfach konstruiert werden (Abb. 15 und 16). Dabei wird ein konventioneller TPA ohne Zusatzbiegungen verwendet, der über einen sogenannten „Jet-Hook“ mit dem System verbunden wird.

Für den erfahrenen TAD-Behandler ist es ein Novum, diese Mechaniken mit unterschiedlichen Implantat-Insertionsregionen kombinieren zu können. Beispielsweise kann er die Pasin-Pins in der M4-Position setzen und eine Slider-Technik nach Professor Wilmes verwenden (Abb. 5). Oder aber er setzt die Implantate im mittleren Gaumen und verwendet eine Jet-Technik nach Dr. Winsauer (Abb. 15).

Oft stellt sich die Frage, welche Hygienebedingungen in einer kieferorthopädischen Praxis erforderlich sind, um Minipins setzen zu können. Da es sich hierbei nur um einen zahnärztlichen Eingriff handelt, sind die gängigen Anforderungen an eine kieferorthopädische „Standardpraxis“ völlig ausreichend. Die Pins werden steril geliefert, sodass kein B-Autoklav zur vorherigen Sterilisation erforderlich ist.

Fortsetzung auf Seite 18 KN

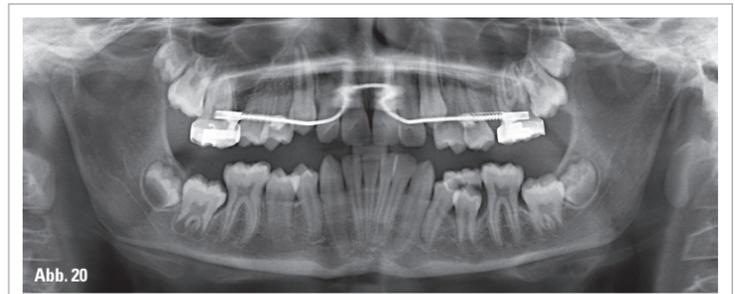


Abb. 20



Abb. 21a



Abb. 21b



Abb. 21c



Abb. 21d



Abb. 21e



Abb. 22

DESIGNPREIS 2017

DEUTSCHLANDS SCHÖNSTE
ZAHNARZTPRAXIS

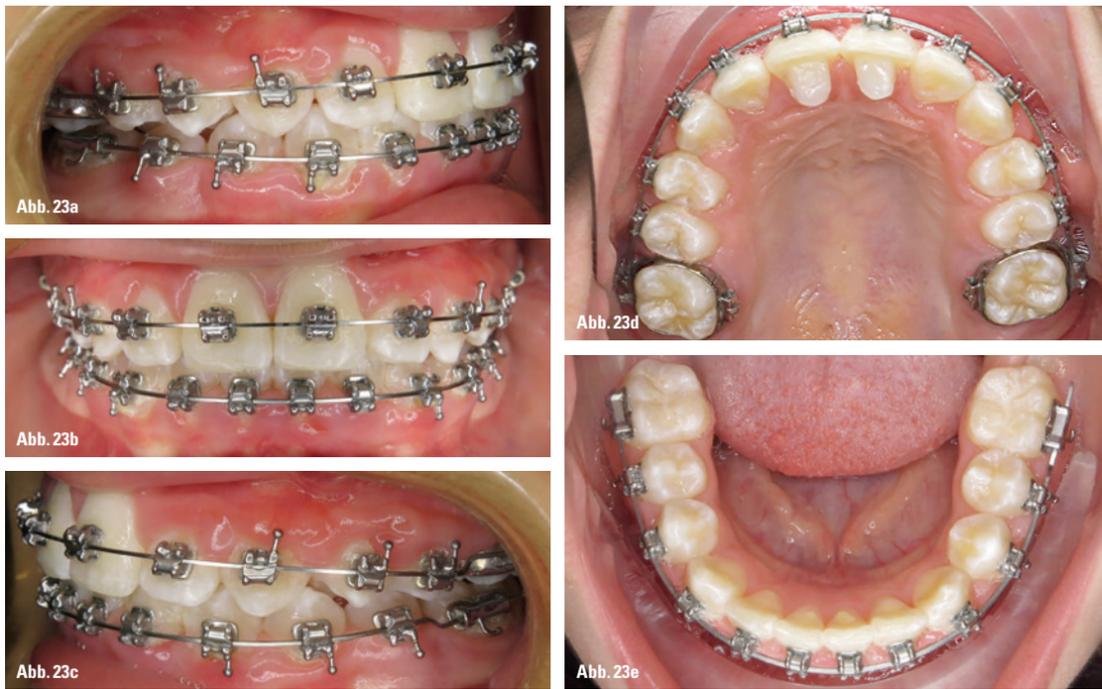
ZWP ZAHNARZT
WIRTSCHAFT PRAXIS



www.designpreis.org

Einsendeschluss 1. Juli 2017





KN Fortsetzung von Seite 16

Bei der vom Autor favorisierten Distalisierungsapparatur werden die Schrauben hauptsächlich paramedian zur Sutura palatina gesetzt. Dies hat mehrere Vorteile. Einer davon liegt in der möglichen Doppelnutzung der Implantate. Sofern gewünscht, kann vorab eine Dehnung mittels Hybrid-GNE erfolgen (Abb. 13). Nach der Dehnung können die Implantate weiter genutzt werden, z. B. für eine Distalisierungsapparatur. In diesem Fall hat der Autor sich für eine Slider-Technik mit einem 1,1 mm-Rundbogen entschieden (Abb. 4). Am besten kann dies in einem Video demonstriert werden (<http://pasin-pin.de/index.php/>

produkt/video). Durch das paramediane Setzen der Schrauben können zwei identische Schraubenlängen (2,0 x 10 mm) gewählt werden, welche gleich gut im Knochen verankert sind und besonders bei jugendlichen Patienten sich nicht in der offenen Sutura p.a. befinden.

Fallbeispiel

Im vorliegenden Fall stellte sich in der Praxis des Autors ein zehnjähriges Mädchen mit absolutem Platzmangel für die Zähne 13 und 23, mit beidseitiger Distalverzahnung von 1 PB, retroinklinderter OK-Front und Kreuzbiss-situation vor (Abb. 17 und 18). Den Eltern wurde zur Erhaltung der Zähne 14 und 24 und um die Lip-

penfülle im OK zu vergrößern, eine Behandlung mit Minipins vorgeschlagen.

Es wurden zwei Pins mit einem Screwholder inseriert. Dieses Instrument gewährleistet eine sichere Entnahme der Schrauben. Ein wichtiger Punkt bei der Insertion der Pins ist, dass diese parallel zueinander eingedreht werden, da ansonsten das Einsetzen der Drahtkonstruktion erschwert wird. Der Abstand vom Tellergrund zum Slotboden beträgt hierbei nur 0,4 mm. Dies gewährleistet einen extrem geringen Hebelarm, welcher positiv gegen einen vorzeitigen Implantatverlust wirkt. Klinisch hat sich bewährt, den Slot mit ca. einem Abstand von 1 mm

zur Gingiva zu inserieren. Der Pin sollte somit nicht vollständig versenkt werden. Der Hauptgrund für diese Vorgehensweise ist, dass der Zahntechniker die Drahtkonstruktion im Labor einfacher herstellen kann.

Nachdem die Pins inseriert sind und der Schraubenhalter vom Pin abgezogen wurde, wird die Slotausrichtung der Pins sichtbar. Jetzt wird mithilfe eines Screwdriver der Slot manuell ausgerichtet. Der Screwdriver erzeugt im Gegensatz zum Screwholder keine Friktion. Somit kann der Slot optimal ausgerichtet werden, ohne ständig einen Zug an der Schraube bei Entnahme des Instruments vom Pin zu erzeugen. Nach der Kontrollaufnahme (Abb. 19) erfolgte die Bandanprobe, anschließend wurde der Kiefer mit Silikon abgeformt. Nach der Abformung wurden die Laboranaloge in diese gesetzt. Die Stabilität der Laboranaloge in der Abformung ist systembedingt und wird in oben genanntem Video demonstriert.

Im Anschluss wurden zwei Kappen, an deren Entwicklung Dr. Thomas Banach insbesondere mitgewirkt hat, leicht auf die Pins aufgeschraubt. Das Aufschrauben sollte ohne großen Kraftaufwand erfolgen, da die Kappen ein Leichtgewinde besitzen. Ist das Aufschrauben nicht leichtgängig, wurden die Kappen mit hoher Wahrscheinlichkeit verkantet aufgedreht. Ein weiteres Aufschrauben birgt die Gefahr, das Gewinde zu zerstören. Die Kappe sollte daher wieder abgedreht und neu aufgebracht werden. Direkt nach der Pin-Insertion, sollten die Kappen (ohne Labor-konstruktion) nicht stark angezogen werden, denn ein zu festes Aufdrehen kann zu diesem Zeitpunkt das Problem erzeugen, dass beim Lösen der Kappen die Implantate mit herausgedreht werden. Hier muss andernfalls mit einer Konterzange gearbeitet werden. Wird jedoch ein Drahtstück durch das Implantat geführt, oder wäre bereits die vorgefertigte Drahtkonstruktion (z. B. eine Distalisierungsmechanik) aufgeschraubt, ist das Implantat rotationsstabil. Es kann also beim Lösen der Kappe nicht fälschlicherweise teilexplantiert werden.

Die Patientin verließ nach der Insertion der Implantate die Praxis mit zwei aufgedrehten Kappen. Grund dafür ist, dass sich somit der Tragekomfort für den Patienten erhöht. Durch die Kappen werden zudem die Implantatflanken geschützt, welche sich ohne leicht verbiegen würden. Wird hingegen eine Kappe aufgedreht, ist der Pin nahezu unzerstörbar. Im Labor wurde nun die gewünschte Drahtkonstruktion gefertigt. Im demonstrierten Fall entschied sich der Autor für eine Slider-Mechanik. Innerhalb von elf Monaten konnten mithilfe dieser Mechanik die Zähne um 7 mm distalisiert werden (Abb. 20 und 21). Insbesondere der Vergleich der okklusalen OK-Ansichten (Abb. 18a und 21a) verdeutlicht,

dass sich der Frontengstand nicht verändert hat, die Molaren jedoch distalisiert wurden und die Prämolaren passiv nach distal mitgewandert sind. Die Molaren wurden bis in eine überkorrigierte Klasse I-Okklusion distalisiert (Abb. 21c und e).

Danach wurde die Implantatkonstruktion belassen und die Multibracketapparatur im Oberkiefer eingesetzt. In dieser Zeit waren die Druckfedern im Slider-System passiv eingestellt und dienten nur zur Verankerung der ersten Molaren. Im Anschluss wurden die restlichen Zähne retrahiert.

Abbildung 22 zeigt die Situation nach Entfernung der OK-Bänder. Ein Nachteil des Slider-Systems ist die Bukkalkippung und die Distorotation der Molaren. Alternativ hätte eine Jet-Technik angewendet werden können. Die Jet-Technik mit einem TPA reduziert die o. g. Nachteile eines Slider-Systems. Jedoch favorisiert der Autor ein Slider-System, weil es deutlich graziler gestaltet werden kann und somit besser vom Patienten akzeptiert wird.

Die Abbildungen 23a bis e stellen die Situation kurz vor der Entfernung der Multibracketapparatur dar. Der Endbefund und das FRS zeigen ein harmonisches Klasse I-Profil mit einer orthoinklinderter Front und guter Oberlippenfülle.

Fazit

Moderne Mini-Implantsysteme erweitern und vereinfachen die Kieferorthopädie. Der Pasin-Pin ermöglicht eine kostengünstige, patienten- und behandlerindividuelle Gestaltung bereits etablierter Systeme. Die vorgestellte Apparatur stellt ein interradikuläres Mini-Implantat- und gleichzeitig ein Gaumen-Implantatssystem dar, das durch seine Vielseitigkeit ein echtes All-in-one-System ist. **KN**



Abb. 24a-e

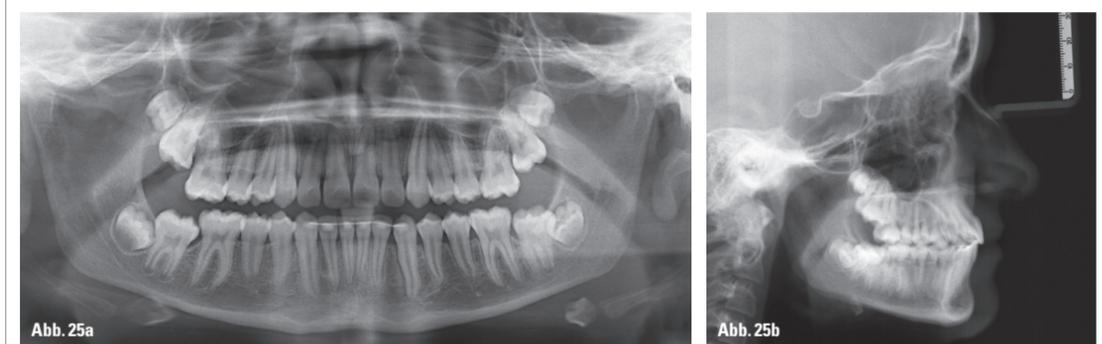


Abb. 25a

Abb. 25b

KN Kurzvita



Dr. Enrico Pasin
[Autoreninfo]



KN Adresse

Dr. Enrico Pasin
FZA für Kieferorthopädie
Innsbrucker Straße 2
83435 Bad Reichenhall
Tel.: 08651 9650099
info@bbc-orthotec.de
www.pasin-pin.de

Entscheidungskriterien beim Kauf eines Intraoralscanners

Ein Beitrag von Dr. Ingo Baresel, Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für digitale orale Abformung (DGDOA).

Die diesjährige Internationale Dental-Schau hat eines ganz klar gezeigt: Die Zukunft der Zahnmedizin ist digital. Dies gilt sowohl für die tägliche Arbeit in der Zahnarztpraxis als auch im zahntechnischen Labor. Während die Dentallabore schon länger auf digitale Fertigungstechniken wie Modellscan, Modelldruck oder die digitale Herstellung von Retainern übergegangen sind, ist insbesondere die digitale Abdrucknahme in der kieferorthopädischen Praxis noch wenig verbreitet.

In zahlreichen Studien wurde inzwischen nachgewiesen, dass die Genauigkeit der meisten heute am Markt verfügbaren Intraoral-scanner zumindest identisch mit der klassischer Präzisionsabformungen ist. Alginatabformungen ist sie sogar weit überlegen. Es stellt sich heute somit häufig nicht mehr die Frage, ob ein Intraoral-scanner in der Praxis eingesetzt werden sollte, sondern nur noch welcher.

Hierfür gibt es eine Reihe an Kriterien, die die Auswahl des richtigen Scanners beeinflussen können.

Die Genauigkeit

Der sicherlich entscheidende Faktor für jede Abformung ist die



Abb. 1: Nicht nur Größe und Gewicht, auch die Form der Handstücke ist ein Entscheidungskriterium bei der Intraoralscanner-Wahl.

Präzision. Diese ist heute sehr gut untersucht. Eine Studie* der Deutschen Gesellschaft für digitale orale Abformung aus dem Jahre 2016, die 29 Untersuchungen zur Genauigkeit unterschiedlicher intraoraler Scansysteme zusammengefasst hat, zeigt, dass beinahe alle am Markt verfügbaren Scanner über eine ausreichende Genauigkeit zur Versorgung von einzelnen Restaura-

tionen, aber auch im Gesamtkiefer verfügen. Trotzdem sollte man sich bei der Anschaffung eines Gerätes hier genauer informieren.

Das Handling

Die Form der Handstücke der verfügbaren Scanner variiert immens. Größe und Gewicht sind, bedingt durch die unterschiedlichen zugrunde liegenden Scanner-Technologien, sehr

unterschiedlich. Auch die Sitzposition beim Scanvorgang bedingt das Handling des Scanners. Je nach bevorzugter Sitzposition sollte es möglich sein, in der Software des Intraoral-scanners die Sitzposition vor oder hinter dem Patienten auszuwählen. Ein Test der Sitzposition beim Scan am Patienten in der Praxis ist hier daher unbedingt zu empfehlen.

Die Geschwindigkeit

Gerade bei der Scangeschwindigkeit gibt es massive Unterschiede zwischen den einzelnen verfügbaren Geräten. So ist in kieferorthopädischen Praxen eine hohe Geschwindigkeit von Vorteil, wenn z.B. die Kiefer von Kindern zu scannen sind.

Die Datenverfügbarkeit

Große Unterschiede gibt es in der Verfügbarkeit der Daten. Nahezu alle Hersteller bieten an, die Daten nach erfolgtem Intraoralscan in eine firmeneigene Cloud zu laden. Dies soll einen schnellen und sicheren Datenaustausch mit dem Labor ermöglichen. Für das kieferorthopädische Labor bedeutet das, dass für jedes System eine Software benötigt wird, die in der Lage ist, diese Daten zu empfangen. Häufig ist diese Software kostenpflichtig und zudem mit jährlichen Gebühren verbunden. Leider ist es vielfach nicht möglich, diesen Weg zu verlassen.

Einige Hersteller arbeiten mit Datenformaten, die nur mittels kostenpflichtiger Software in all-gemeingültige Standards überführt werden können. Wünschens-

Fortsetzung auf Seite 20 **KN**

ANZEIGE



*Das schönste Lächeln der Welt.
Seit 110 Jahren unsere Passion.*

Deutsche Ingenieurskunst hat uns zu dem gemacht, was wir heute sind. Ein Familienunternehmen, das als einer der Weltmarktführer kieferorthopädische Produkte fertigt. Für das schönste Lächeln "Made in Schwarzwald".

Erleben Sie den Schwarzwald live bei unserem Symposium vom 21.-23.09.2017 in Pforzheim.





Abb. 2a, b: Auch die Sitzposition – vor (a) oder hinter dem Patienten (b) – spielt eine wichtige Rolle beim Handling des Scanners.

KN Fortsetzung von Seite 19

wert wäre hier jedoch, dass die Daten des Intraoralscans sofort und in einem allgemein lesbaren Format in der Praxis zur Verfügung stehen. Einige Hersteller bieten dies mittlerweile an.

Neben der Verfügbarkeit der Daten ist auch deren weitere Speicherung wichtig. Sowohl aus forensischen als auch aus praktischen Gründen ist es entschei-

Das Nachbearbeiten von Scans
Einer der großen Vorteile von Intraoralscannern ist, Scans von Situationen anzufertigen und diese bei Bedarf nachbearbeiten oder in Teilen neu scannen zu können. Hierzu gibt es bei vielen Scansystemen die sogenannte Radierer-Funktion, mit der sich kleine Bereiche ausschneiden und anschließend nachscannen lassen. Diese Funktion ist nicht bei allen Systemen verfügbar.

Die Schnittstellen
Wichtig für die Nutzung des Intraoralscanners in der Kieferorthopädie ist die Frage nach

Cart- oder Laptop-Version
Schaut man sich den Markt der Intraoralscanner an, so sieht man prinzipiell zwei verschiedene Arten von Gerätevarianten: Zum einen gibt es die sogenannten Cart-Versionen, das heißt, der Intraoralscanner befindet sich in einem in der Regel auf Rollen gelagerten eigenen Gehäuse. Zum anderen bieten einige Hersteller an, das Kamerahandstück des Scanners an einen Laptop anzuschließen, auf dem die notwendige Software installiert wird. Manche Intraoralscanner sind sogar in beiden Varianten verfügbar.

Vorteil der Laptop-Variante ist eine sehr große Flexibilität, da der Scanner leicht transportiert werden kann. Diese geht allerdings zulasten einer geringeren Monitorgröße, was die Positionierung und das Handling des Scanners erschweren kann. Cart-Varianten sind während des Scans häufig einfacher zu bedienen, die Flexibilität ist jedoch häufig eingeschränkt, da bei jeder Bewegung des Scanners durch die Praxis dieser zunächst herunter- und wieder hochgefahren werden muss. Nur wenige Scanner verfügen über einen Akku. Welches System bevorzugt wird, sollte daher durch einen Praxistest geprüft werden.

Pudern, Bestäuben oder ohne Oberflächenbehandlung
In den letzten Jahren kamen zunehmend Scansysteme auf den

Markt, die ohne eine Behandlung der Oberfläche durch Pudern oder Bestäuben auskamen. Mittlerweile liegen hierzu zahlreiche Untersuchungen vor, die zeigen, dass auch ohne eine Vorbehandlung der zu scannenden Oberfläche gleichwertige Genauigkeiten im Scanergebnis erreicht werden können. Gerade vor dem Hintergrund des fraglichen Einsatzes von Puderscannern bei Kindern, sollte hier einem puderlosen Gerät der Vorzug gegeben werden.

Die Softwaretools
Nach erfolgtem Scan bieten einige Geräteeinheiten die Möglichkeit an, diesen im firmeneigenen Workflow kieferorthopädisch weiter zu analysieren und zu bearbeiten. So können die Modellanalyse, das Erstellen von Set-ups oder die Planung von Bracketpositionen für die Herstellung von Übertragungstrays durchgeführt werden. Allerdings ist dies durch einen Export der Daten in die Software von Drittanbietern grundsätzlich immer möglich.

Farbmodus
Einige Geräte bieten die Möglichkeit, den sich aufbauenden Scan der Situation farblich darstellen zu lassen. Hierzu muss man wissen, dass es sich nicht um Originalfarben, sondern meist um Nachkolorierungen handelt. Dieser Farbmodus bietet in der Kieferorthopädie eine interessante Möglichkeit. So kann man durch Markieren und Mitscannen der Okklusionskontakte diese ins Labor übertragen, sodass hier eine optimale Beurteilung der Okklusion erfolgen kann. Hierfür ist allerdings die Übertragungsmöglichkeit des Farbmodus in das Labor erforderlich.

Die Hygiene
Die Hygiene spielt in der heutigen Zeit in allen Praxen eine bedeutende Rolle. Folglich ist auch beim Erwerb des Intraoralscanners zu überlegen, welche Desinfektions- oder Sterilisationsmaßnahmen gewünscht werden, um das Scanner-Handstück reinigen zu können. Einige Scanner-Hersteller bieten Einmalaufsätze an, andere sterilisierbare Mehrfachaufsätze. Bei weiteren Anbietern sind lediglich Wisch- oder Tauchdesinfektion möglich.

Die Nebenkosten
Nicht zu vernachlässigen sind die Nebenkosten, die mit dem Erwerb eines Intraoralscanners anfallen können. Hier variieren die Geschäftsmodelle enorm. Bei einigen wenigen Herstellern fallen nach dem Kauf des Scanners keine weiteren Kosten mehr an. In der Regel werden jedoch monatliche oder jährliche Scan Fees fällig, um das Gerät überhaupt betreiben zu können. Hiermit sind Kosten für Updates und Service abgedeckt. Diese Scan Fees variieren je nach Hersteller zwischen ca. 1.000 und 4.000 Euro pro Jahr. Auch seitens des kieferorthopädischen Labors ist mit Kosten zu rechnen. Wie schon erwähnt, wird

für den Empfang und das weitere Bearbeiten von Daten eine Software erforderlich. Diese kann sowohl eine Anschaffungspauschale wie auch eine monatliche oder jährliche Nutzungsgebühr nach sich ziehen.

Der Preis
Natürlich sind auch die Anschaffungskosten des Intraoralscanners ein entscheidendes Kriterium. Diese variieren je nach Modell zwischen 15.000 und 45.000 Euro.

Fazit
Zusammenfassend lässt sich kein allgemeingültiger Ratschlag für den Kauf des „richtigen“ oder „besten“ Intraoralscanners geben. Wichtig ist, die infrage kommenden Scanner im realen Einsatz



Abb. 5: Farbmarkierte Okklusion.

am Patienten zu testen, um das Handling im kieferorthopädischen Praxisalltag beurteilen zu können. Zudem kann man anhand einer Prioritätenliste der oben beschriebenen Punkte das für einen persönlich am besten passende Gerät finden. KN

* Baresel, W.; Baresel I.; Baresel, J.: *Untersuchung und Auswertung von Vergleichsstudien zur Passgenauigkeit festsitzender Restaurationen bei intraoraler digitaler und konventioneller Abformung* (<https://www.dgdoa.de/studien-der-dgdoa/>).



Abb. 3: Zwei Gerätevarianten werden unterschieden: die Cart- (links) und die Laptop-Version (rechts). Im Bild: TRIOS® Intraoralscanner von 3Shape.

dend, die Scandaten jederzeit verfügbar zu haben. Einige Scanner speichern diese auf der scanneigenen Festplatte. Andere Anbieter garantieren eine dauerhafte Speicherung in der firmeneigenen Cloud. Hier ist zu beachten bzw. vorab zu klären, wie diese Daten später beim Tausch des Scanners oder auch einer Insolvenz des die Cloud betreibenden Unternehmens weiterhin verfügbar bleiben. Forensisch ist es unabdingbar, nachweisen zu können, dass die gespeicherten Daten in unveränderter Form gespeichert wurden. Sowohl Scanner-Hersteller als auch Drittanbieter bieten diese Möglichkeit heute an.



Schnittstellen und Kooperationen. In den letzten Monaten und Jahren sind viele Hersteller von Intraoralscannern und Anbieter im folgenden Workflow Kooperationen eingegangen, sodass ein problemloser Austausch der Daten und deren weitere Nutzung garantiert sind. Wichtig vor dem Erwerb des Scanners ist daher, sich über entsprechende Kooperationen zu informieren.

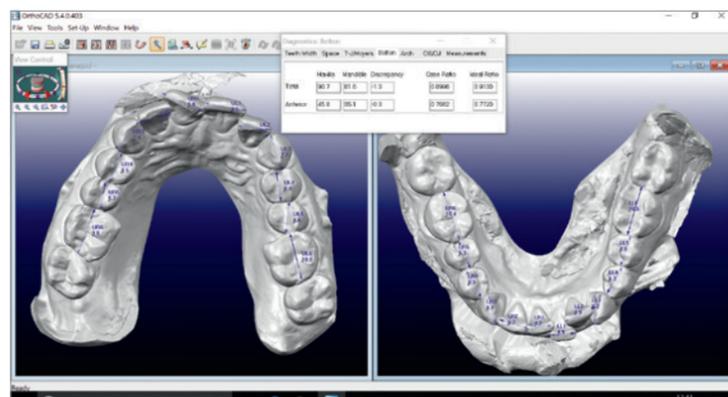
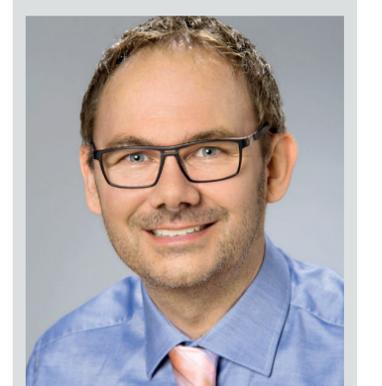


Abb. 4: Digitale Weiterverarbeitung der Scans (Modellanalyse, Set-up, Planung Bracketpositionen etc.).

KN Kurzvita



Dr. Ingo Baresel
[Autoreninfo]



KN Adresse

Dr. Ingo Baresel
DGDOA
Untere Leitenstraße 38
90556 Cadolzburg
Tel.: 09103 451
info@dgdoa.de
www.dgdoa.de

Der digitale Entscheidungszyklus des Patienten

Ein Beitrag von Dr. Michael Visse, Kieferorthopäde aus Lingen.



Teil 1: Vor Behandlungsbeginn

Um die Generation Y in Zukunft perfekt ansprechen zu können, ist es notwendig, diese Patientengruppe und deren Bedürfnisse besser zu verstehen. Ihnen ein attraktives und digitales Angebot zur Verfügung zu stellen, ist schon heute unverzichtbar. Den Wunsch, diese Zielgruppe und ihre Wünsche zu kennen und nachzuvollziehen, haben vermutlich die meisten Praxen, und nicht wenige dürften auch der Meinung sein, bereits entscheidende Schritte in die richtige Richtung eingeleitet zu haben. Aber Vorsicht: Die eigene Wahr-

nehmung und das Urteilsvermögen sind immer individuell von den persönlichen Erfahrungen und Erwartungen geprägt. Häufig stelle ich in Gesprächen fest, dass Kolleginnen und Kollegen den digitalen Entscheidungszyklus mit digitalen Behandlungsmethoden verwechseln. Hier wird die eigene Wahrnehmung bzw. Aufmerksamkeit automatisch auf den digitalen Workflow (Scanner, Alignerbehandlung etc.) fokussiert. Dies ist mehr als bedenklich, denn mit den topaktuellen Themen im Hinblick auf den digitalen Entscheidungsprozess für oder gegen eine Praxis bzw. für oder gegen eine Behandlung hat das nichts gemein. Wenn das

Thema „digitale Therapiemethoden“ zur Sprache kommt, haben sich Patienten in aller Regel bereits zu einer Behandlung entschlossen. Ein solches „digitales“ Denken und Handeln verhindert vielfach, sich neuen digitalen Ideen zu öffnen.

Patienten erwarten digitalen Service

Die Qualität des eigenen Verständnisses im Hinblick auf den digitalen Entscheidungszyklus des Neupatienten ist somit eklatant wichtig für den Erfolg der Praxis. Dies gilt zukünftig umso mehr, als ein digitaler Patientenservice erwartet und die Leistungsfähigkeit einer Praxis daran beurteilt wird.

Was ich unter einem digitalen Patientenservice verstehe, ist recht einfach erklärt:

- Patienten können online Termine vereinbaren.
- Alle relevanten Informationen werden in einer Service-Cloud gespeichert und sind dem Patienten zu jeder Zeit und von jedem Ort aus zugänglich.
- Über einen eigenen Messenger-Service findet eine gesicherte Kommunikation statt.

Fraglos startet der digitale Entscheidungszyklus des Patienten heute sehr viel früher als die meisten Praxen das vermuten würden. Am Anfang steht dabei immer das Bedürfnis des Patienten nach einer Behandlung. Dabei wird er entweder von seinem behandelnden Zahnarzt auf eine vorhandene Zahnfehlstellung aufmerksam gemacht und/oder eine solche stört Funktion und Ästhetik. Darüber hinaus lässt sich das Bedürfnis nach einer perfekten Zahnstellung jedoch durch attraktive Patientenfotos auf der eigenen Praxiswebseite auch aktiv steuern.

An diesem Punkt startet der digitale Entscheidungszyklus, den ich als Kundenerlebnis-Zyklus oder Customer Journey bezeichne (Abb. 1 und 2).

Fotos hinterlassen Spuren im Gedächtnis

Die Information über soziale Netzwerke gehört heute ebenso zum Alltag wie der Austausch von Fotos und Erfahrungen. Wir präsentieren daher ansprechende Patientenfotos nicht nur auf unserer Praxiswebseite, sondern auch auf Facebook und Instagram. Solche Bilder lösen grundsätzliche assoziative Verbindungen beim Betrachter, also beim Patienten, aus und führen automatisch zu Bewertungsreaktionen im Gehirn (Abb. 3). Attraktivität symbolisiert Erfolg, Gesundheit und Sympathie. Attraktive Menschen induzieren ein ganzes Netzwerk von Bedeutungen im Gehirn. Eine wiederholte Darbietung von Gesichtern mit attraktivem Lächeln hinterlässt daher Spuren im Gedächtnis des Betrachters, denen man sich nicht direkt bewusst sein muss. Dieses Phänomen wird als impliziertes, unbewusstes Erinnern beschrieben.

Ist die Aufmerksamkeit des Patienten auf die Schaffung eines perfekten Äußeren durch eine

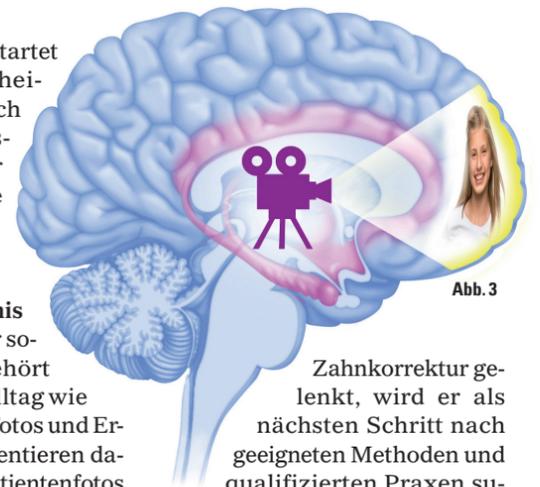


Abb. 3

Zahnkorrektur gelenkt, wird er als nächsten Schritt nach geeigneten Methoden und qualifizierten Praxen suchen. Mund-zu-Mund-Propaganda ist hier die beste und nachhaltigste Möglichkeit, Patienten auf die eigene Praxis aufmerksam zu machen (Abb. 4).

Soziale Medien als Informationsquelle

Fakt ist, dass sich die Informationsquellen durch das Internet nachhaltig verändert haben. Facebook, Instagram und Arztbewertungsportale haben heute eine strategische und nicht zu unterschätzende Wirkung auf die Wahrnehmung der Patienten. Das gilt es zu akzeptieren. Wenn Sie der Meinung sind, auch ohne Facebook, Instagram und eigene Aktivitäten auf Bewertungsportalen wie jameda extrem erfolgreich zu sein, beden-

Fortsetzung auf Seite 22 KN

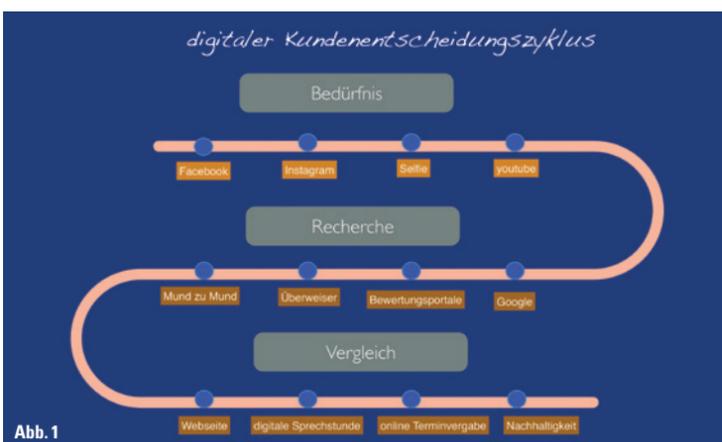


Abb. 1

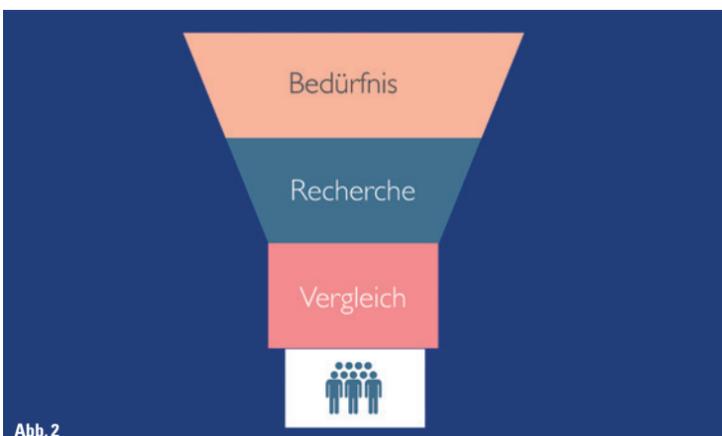


Abb. 2



Abb. 4

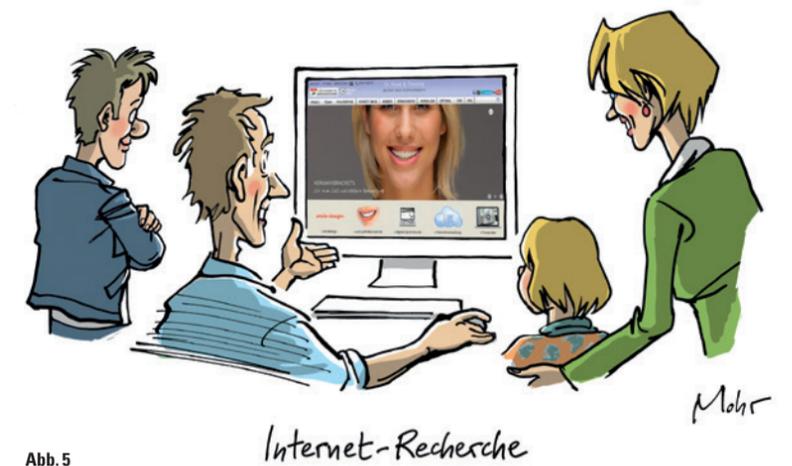


Abb. 5

KN Fortsetzung von Seite 21

ken Sie bitte unbedingt, dass sich diese luxuriöse Situation sehr schnell ändern kann. Ich gebe Ihnen ein Beispiel: In Ihrer Nähe lässt sich ein neuer Kollege oder eine neue Kollegin nieder, die ebensolche digitalen Kanäle optimal bedient. Setzen Sie lieber selbst frühzeitig auf diese Medien und machen Sie eigene Erfahrungen. Sie werden sehen, dass es sich lohnt.

Webseite:

Bildüberlegenheitseffekt nutzen Zweifellos wird sich nahezu jeder potenzielle Neupatient vorab auf Ihrer Webseite über Ihre Praxis informieren – unabhängig davon, ob er durch Mund-zu-Mund-Propaganda oder durch soziale Medien auf Sie aufmerksam geworden ist. Für die Aufmerksamkeit ist dabei die Startseite von enormer Wichtigkeit. In Millisekunden vergleicht das Gehirn des Patienten mit Bekanntem und nimmt eine erste Beurteilung vor. Google spricht

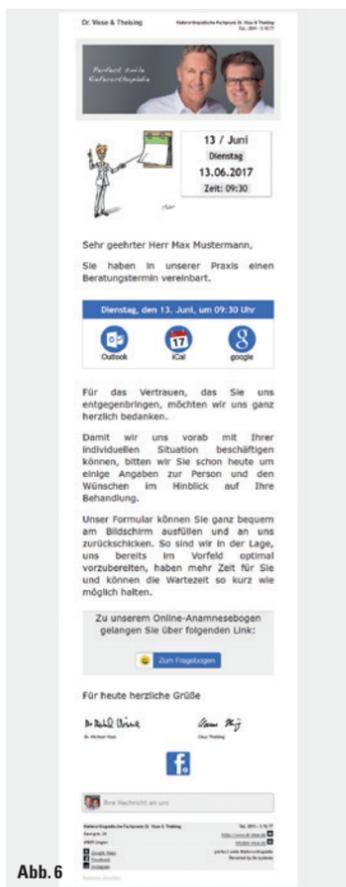


Abb. 6

hier vom „Zero Moment of Truth“ (Abb. 5).

Die Aufmerksamkeitsverteilung des Betrachters wird nahezu ausschließlich von seinen Wahrnehmungszielen bestimmt. In ihren Blickwinkelstudien wiesen Pieters und Wedel nach, dass Probanden jeweils nur das betrachten, was zu ihrem Ziel passt. (Pieters, R.; Wedel, M. [2007]: Informativeness of eye movement for visual marketing: Six cornerstones, in: Pieters, R.; Wedel, M. [Hrsg.]: Visual Marketing, Laurence Erlbaum, S. 43–72).

Prof. Dr. Werner Kroebel-Riel, Begründer des Instituts für Konsum- und Verhaltensforschung (IKV) an der Universität des Saarlandes, hat nachweisen können, dass Bilder sich weitaus besser im Gedächtnis einprägen und daher auch besser erinnert werden können als Texte. Um dies zu erreichen, müssen die Bilder beim Adressaten Neugier, Begehren bzw. Wünsche indizieren. Diesen Effekt bezeichnet man als Involvement, also Einbezogenheit bzw. Einbindung. Auf unserer Praxis-



Abb. 7

webseite nutzen wir diesen Bildüberlegenheitseffekt und präsentieren attraktive Gesichter. Die Webseite hat zum Ziel, dass sich der Betrachter dem Angebot der Praxis zuwendet. Um die Aufmerksamkeit noch weiter zu steigern, haben wir auf unserer Webseite auch Videos und Sprache integriert. Die Theorie der dualen Kodierung nach A. Paivio geht davon aus, dass Informationen besser behalten werden, wenn sie sowohl sprachlich als auch bildlich abgespeichert werden. Das bedeutet, dass man sich Dinge, die man nicht nur sieht, sondern auch hört, eher merken kann. Das Erleben einer erhöhten Verarbeitungsflüssigkeit führt automatisch zu einem besseren Verständnis und Gedächtniseffekt.

solcher Service leider immer noch absolutes Neuland und löst daher oftmals Ablehnung aus. Hier werden riesige Chancen im Patienten-Erlebnis-Management vertan – ein mehr als bedauerlicher Umstand.

Entscheidend ist das sinnvolle Ganze

Wem daran gelegen ist, die Aufmerksamkeit des Patienten für seine Praxis zu gewinnen, sollte unbedingt akzeptieren, dass alles miteinander in Wechselwirkung steht. Für den Patienten, also den Kunden der Praxis, muss sich ein sinnvolles Ganzes ergeben (Abb. 7). In unserer Lingener Praxis möchten wir uns permanent weiterentwickeln. Dazu gehört, dass wir die Situation und das Bedürfnis des Patienten, der den Hörer in die Hand nimmt und mit uns in Kontakt tritt, genau verstehen, also seinen Entscheidungszyklus nachvollziehen können. Das Internet und die neuen Chancen, die die fortschrittlichen Anwendungen von iie-systems in dieser Hinsicht bieten, sind dabei von ganz erheblicher Bedeutung. Der digitale Erlebniszyklus des Patienten endet selbstverständlich nicht mit der Kontaktaufnahme – im Gegenteil. Im zweiten Teil des Artikels wird es daher um das Thema „digitale Touchpoints“ in der Praxis gehen. **KN**

Erste Interaktion durch Touchpoints steuern

In der Regel vergleicht der Patient Ihr Angebot mit verschiedenen anderen, entscheidet sich im Idealfall für Ihre Praxis und nimmt Kontakt auf. Diese erste Interaktion steuern wir auf unserer Webseite durch zwei innovative Touchpoints im digitalen Entscheidungszyklus:

Digitale Sprechstunde

Patienten können uns einfach und schnell ein Foto und eine erste Beschreibung ihrer Wünsche mailen.

Online-Terminvergabe

Patienten haben die Möglichkeit, sofort und ganz bequem einen Beratungstermin zu vereinbaren. So ist die Praxis für Neupatienten rund um die Uhr geöffnet (24/7). Aktuell rekrutieren wir ca. 20 Prozent unserer neuen Patienten über diesen Service, der ganz nebenbei auch die Mitarbeiter entlastet. Der überwiegende Teil der Patienten greift jedoch nach wie vor ganz konventionell zum Telefon, um einen Beratungstermin zu vereinbaren. Auch in diesem Fall nutzen wir die Digitalisierung, um den Service zu erhöhen. Im Telefonat erfragen wir einfach die E-Mail-Adresse des Patienten und senden ihm in Echtzeit eine professionell gestaltete und individualisierte Terminbestätigung mit einem Anamnesebogen zu (Abb. 6). Bei Anwendern von ivoris geht dies alles ganz automatisch über die Schnittstelle ivoris connect. Durch diesen digitalen Patientenservice unterscheiden wir uns von den meisten Praxen und begeistern unsere Patienten damit schon bei der ersten Kontaktaufnahme. Für viele Kollegen ist ein

ABOSERVICE

KN Kieferorthopädie Nachrichten

Schnell. Aktuell. Praxisnah.

BESTELLUNG AUCH ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de

Lesen Sie in der aktuellen Ausgabe u. a. folgende Themen:

- Wissenschaft & Praxis
Digitaler Praxisworkflow
– Umstellung Gipsmodell zu digitalem Modell
– Wahl des richtigen Intraoral-scanners

- Praxismanagement
Richtungsweisendes Urteil
– Lingualtechnik medizinisch notwendig

- Events
EOS-Kongress in Montreux
– Nachbericht mit den Highlights aus Vortragsprogramm und Industrieausstellung

KN KIEFERORTHOPÄDIE NACHRICHTEN
Die Zeitung von Kieferorthopäden für Kieferorthopäden | www.kn-aktuell.de
Nr. 6 | Juni 2017 | 15. Jahrgang | ISSN: 1612-2577 | PVS: 62133 | Einzelpreis 8,- €
Aktuell
Klinischer Fallbericht
Die Gipsfreie KFO-Praxis – Vision oder Realität? (Teil 2)
Ein Beitrag von Wito-Thum Bittner, Kieferorthopäde und Geschäftsführer des Berliner Praxisverbands ADENTICS.
Pasin-Plan-System
Intraoral-scanner
Zahnbewegungsbeschleunigung im Fokus
Musterverfahren Lingualtechnik
Wissenschaft & Praxis
JETZT NEU: IN ALLEN GÄNGIGEN PRESCRIPTIONS!
INSPIRE ICE™ – DAS KONVENTIONELLE ÄSTHETIK-BRACKET
AIRNIVOL EASY

Fax an 0341 48474-290

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

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

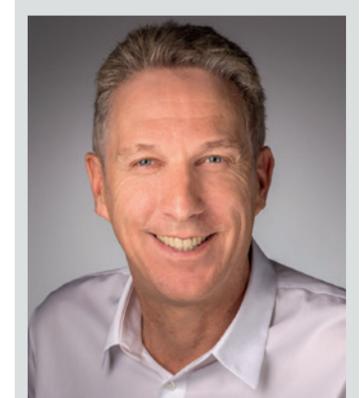
Widerrufsbelehrung: Den Auftrag kann ich ohne Begründung innerhalb von 14 Tagen ab Bestellung bei der OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig schriftlich widerrufen. Rechtzeitige Absendung genügt. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 1 Jahr, wenn es nicht fristgemäß spätestens 6 Wochen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

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

Name/Vorname
Straße/PLZ/Ort
Telefon/E-Mail
Unterschrift
Stempel

KN 06/17

KN Kurzvita



Dr. Michael Visse [Autoreninfo]

KN Adresse

Dr. Michael Visse
Fachzahnarzt für KFO
Gründer von iie-systems GmbH & Co. KG
Georgstraße 24
49809 Lingen
Tel.: 0591 57315
info@iie-systems.de
www.iie-systems.com

Lingualtechnik endlich als medizinisch notwendig anerkannt

Musterverfahren und Konsequenz für die Kieferorthopäden. Ein Beitrag von RA Rüdiger Gedigk, Kanzlei für Arbeit und Gesundheit Gedigk & Partner, Hennef, und Dr. Achim Nesselrath, Ratingen.

Die Ursprünge der Lingualtechnik gehen bis in die Mitte der 1970er-Jahre zurück. Ließ die Euphorie der zunächst hauptsächlich in den USA angewandten innovativen Behandlungsmethode Ende der 1980er-Jahre zunächst nach, flammte sie Mitte der 1990er-Jahre umso mehr auf und hält bis heute an. Längst hat sich die Lingualtechnik auch in Deutschland zu einem festen Bestandteil des kieferorthopädischen Behandlungsspektrums entwickelt.

Lingualtechnik in der Rechtsprechung bisher nicht erstattungsfähig

Die Rechtsprechung zur Erstattungsfähigkeit der Lingualtechnik war bisherig spärlich. Die wenigen bekannten gerichtlichen Entscheidungen kamen nicht zur Bejahung der medizinischen Notwendigkeit bei Anwendung dieser Behandlungsmethode. Es war somit an der Zeit, das Rad der Geschichte endlich weiterzudrehen und für Lingualbehandler und Patienten positive Erstattungsentscheidungen gegenüber der privaten Krankenversicherung zu erwirken. Denn eine positive Entscheidung, wie sie nun durch ein Musterverfahren von der Kanzlei des Autors erwirkt worden ist, hat gravierende Auswirkungen. Zunächst war es die Aufgabe, sich mit den älteren Gerichtsentscheidungen auseinanderzusetzen. In einer Entscheidung des



Es ist eine Entscheidung getroffen worden, die für die Patienten die berechtigte Hoffnung auf Kostenübernahme ihrer jeweiligen privaten Krankenversicherung begründet.

Verwaltungsgericht Münster (17.02.2016, Az. 5 b K 1880/15) sah in einer beihilferechtlichen Entscheidung den Einsatz der Lingualtechnik zur Heilung als nicht beihilfefähig an. Wenn hingegen der Blick auf die Rechtsprechung der Schienenbehandlung gelenkt wird, begegnen dem Interessierten seit Jahren eine Vielzahl positiver Gerichtsentscheidungen. So ist u. a. in einer Entscheidung des Landgerichts Koblenz (16.05.2006, Az. 14 S 388/03) eine private Kran-

Musterentscheidung aus Mülheim

Die Erstattungsfähigkeit der Lingualtechnik ist nun in einer aktuellen Entscheidung des Amtsgerichts Mülheim vom 11.01.2017 (Az. 13 C 167/16) für die klagende Patientin bejaht worden. Verklagt wurde eine große bekannte private Krankenversicherung aus Nordrhein.

Dem Fall lag folgende Anamnese zugrunde: Die Klägerin hatte einen transversal schmalen Kiefer (Richtung senkrecht zur Median-sagittalebene) mit 14 permanenten Zähnen. Bei den Schneidekanten waren deutliche Schmelzdefekte erkennbar. Ferner stellte der behandelnde Kieferorthopäde starke Abrasionen fest.

Der gerichtliche Gutachter wurde mit den folgenden, zusammengefassten Beweisfragen unter Prüfung der medizinischen Notwendigkeit konfrontiert:

- Ist die Anwendung der Lingualtechnik medizinisch notwendig?
- Sind die erhöhten Faktoren der 6100, 6150 und 6050 GOZ gerechtfertigt?
- Sind die Material- und Laborkosten gerechtfertigt?

Medizinische Notwendigkeit vorhanden?

Die erste Frage bezieht sich rechtlich auf die medizinische Notwendigkeit. Bei der Bestimmung und Auslegung des unbestimmten Rechtsbegriffs wird insbesondere auf die Grundsatzentscheidung vom Bundesgerichtshof vom 29.11.1987 (Az. IV ZR 175/77) Bezug genommen. Eine „medizinisch notwendige“ Heilbehandlung liegt jedenfalls dann vor, wenn es nach den objektiven medizinischen Befunden und Erkenntnissen im Zeitpunkt der

Vornahme der ärztlichen Behandlung vertretbar war, sie als notwendig anzusehen (Senatsurteile vom 10.07.1996 aaO, vom 29.11.1978 – IV ZR 175/77, 12VersR 1979, 221 unter III; vom 29.05.1991 – IV ZR 151/90, VersR 1991, 987 unter 2a und ständig).

Einschätzung durch den gerichtlichen Sachverständigen

Der gerichtliche Gutachter begründete die medizinische Notwendigkeit damit, dass bei der Klägerin durch die Lingualtechnik eine bessere Kontrolle der sagittalen Bewegung der Zahnachsen möglich wäre. Zur Auflösung von Engständen wäre der linguale Kraftansatz eindeutig von Vorteil, da mit der geringen Kippneigung bei lingual geklebten Schneidezahnbrackets eine relativ gleichmäßige und damit potenziell physiologische Kraftverteilung im Parodontium einhergehe. Eine weitere Kippung der Schneidezähne, und somit möglicher Knochenverlust oder mögliche Wurzelresorption, könnten folglich vermieden werden. Mit der Lingualtechnik können Zähne mit einer exzellenten Präzision eingestellt werden. Das Risiko der Dekalzifikation wird reduziert und im Übrigen wäre die Technik zum Wohl des Patienten nahezu unsichtbar. Dabei wäre die Lingualtechnik nicht auf ästhetische Aspekte zu beschränken, da folgende Vorteile bei der wissenschaftlich anerkannten Technik festzustellen sind, u. a. Vermeidung von sichtbaren Demineralisationen (White Spots) und parodontaler Rezessionen. Die verklagte private Krankenversicherung sah diese Einschätzung außergerichtlich und gerichtlich anders, da auch mit einer bukkal angebrachten Apparatur

das Behandlungsziel erreicht werden könne.

Endlich gerichtliche Bejahung der medizinischen Notwendigkeit

Das Gericht folgte dem gerichtlichen Gutachten und bejahte die medizinische Notwendigkeit im Rahmen der Feststellungsklage. Ebenfalls sind die anderen Beweisfragen zugunsten der Klägerin entschieden worden.

Im Ergebnis ist endlich und in einer einmaligen Deutlichkeit zugunsten der Lingualbehandler, Lingualhersteller und Patienten eine Entscheidung getroffen worden, die für die Patienten die berechtigte Hoffnung auf Kostenübernahme ihrer jeweiligen privaten Krankenversicherung begründet. Es gilt nun, die Rechtsprechung auch auf höherinstanzliche Gerichte auszuweiten und sich dafür einzusetzen, dass das restriktive Erstattungsverhalten der privaten Krankenversicherung ein Ende nimmt. KN

KN Kurzvita



RA Rüdiger Gedigk
[Autoreninfo]



Dr. Achim Nesselrath
[Autoreninfo]



KN Adresse

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



© AlexLMX / Shutterstock.com

AG Hamburg vom 30.01.2014 (Az. 8 b C 60/12) war die Erstattung für Material- und Laborkosten abgelehnt worden, da vor den Bracketpositionen Material- und Laborkosten extra berechnet worden sind und dies nach der alten Gebührenordnung der Zahnärzte (GOZ '88) unzutreffend berechnet worden war. Auch das

kenversicherung zur Leistungszusage eines kieferorthopädischen Schienensystems verklagt worden. Dabei ist hinzuzufügen, dass die Schienensysteme zu diesem Zeitpunkt relativ neu am Markt waren und nicht über eine rund dreißigjährige Geschichte wie die Lingualtechnik verfügten.

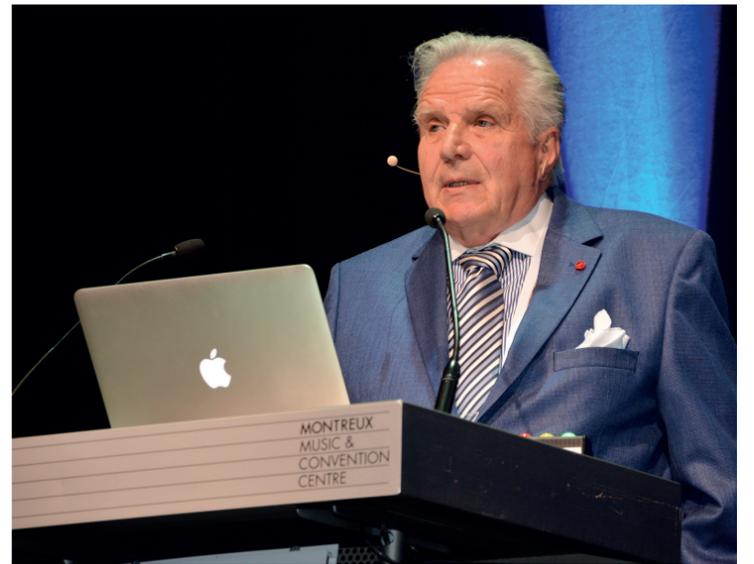
KN EVENTS

KN Fortsetzung von Seite 1
Zahnbewegungsbeschleunigung
im Fokus

gab Empfehlungen für die Retention. Zudem ging er auf das aktuelle Thema der Beschleunigung von Zahnbewegungen ein. Hierzu präsentierte er z. B. die Ergebnisse einer Studie (Falkensammer et al., Clin Oral Invest [2014] 18:2187–2192) bezüglich des Einflusses von extrakorporaler Stoßwellentherapie (ESWT) auf die kieferorthopädische Zahn-

Sowohl heute als auch in Zukunft werden das intraorale Scannen sowie eine Kombination aus konventioneller KFO-Behandlung, linguale Therapie und Alignertherapie basierend auf kraftübertragenden Systemen der Schlüssel zum Erfolg sein. Zudem stellte er fest, dass eine Behandlung mit Beta-Titanium-Reverse-Curve-Bögen zu ähnlichen Zahnpositionen führt wie sie durch Einsatz von Multiloop-Bögen aus Elgiloy (Kobalt-Chrom-Nickel-Legierung) erreicht werden

derungen anatomischer Strukturen des Gaumens, die aufgrund von Wachstum oder einer Behandlung auftreten können, zu kompensieren. Die morphologischen Veränderungen werden dabei mittels Deformationsanalyse erfasst, die auf einem Algorithmus basiert, der Deformationsbereiche identifiziert und daher – in einem zweiten Schritt – ausschließlich unveränderte Bereiche für die Überlagerung verwendet. Im Rahmen einer Studie testeten Ganzer und Kollegen die Validität und Zuverlässigkeit dieser neuen Methode mit dem Ergebnis, dass diese ein aussagekräftiges und zuverlässiges Tool für die Messung von Zahnbewegungen im Oberkiefer darstelle und selbst dann Resultate mit ausgezeichneter Genauigkeit biete, wenn morphologische Veränderungen aufgrund von Wachstum oder einer kieferorthopädischen Behandlung auftreten. Einem der beiden Hauptthemen des Kongresses – „Der Alveolarfortsatz als Grenze für die kieferorthopädische Zahnbewegung“ widmete sich der aus biologischer Perspektive gehaltene Vortrag von Prof. Dr. Jaap C. Maltha (Nijmegen). Auch wenn bekannt sei, so Maltha, dass z. B. Veränderungen der Inklination der Schneidezähne aufgrund kieferorthopädischer Therapie zu gingivalen Rezessionen führen können, würde diesem negativen iatrogenen Nebeneffekt oft nicht genügend Beachtung geschenkt. Gründe hierfür sieht er vor allem in der meist unzureichenden Studienlage, wie er anhand diverser systematischer Reviews verdeutlichte. Mit Blick auf verschiedene (histologische) Untersuchungen verdeutlichte Maltha die biologi-



Dass die Berücksichtigung biomechanischer Prinzipien für eine vollständige Kontrolle von Zahnbewegungen unabdingbar ist, verdeutlichte Prof. Dr. Hans-Peter Bantleon, der in diesem Jahr die Sheldon Friel Memorial Lecture hielt.

schen Prozesse, welche bei unbehandelten sowie in kieferorthopädischer Therapie befindliche Patienten zur gingivalen Rezession führen können. Dabei stellte er insbesondere die Effekte mechanischer Interventionen auf das Parodontalligament, den Umbau von Alveolar-knochen und Weichgewebe in den Mittelpunkt und verdeutlichte zudem den Effekt klinisch therapeutischer Interventionen. Der „bony envelope“ ist in der Lage, sich den verändernden Zahnpositionen anzupassen, so Maltha, sofern ihm dazu Zeit und Raum gegeben werden. Für dessen Anpassung sowie zur Vermeidung von Rezessionen sei jedoch ein gut funktionierendes Periost, Bindegewebe und Epithel essenziell. Den Schlüssel zu den am besten geeigneten Behandlungsmechaniken sieht er nicht nur im Belassen der Wurzeln innerhalb des Alveolarfort-

satzes, sondern auch darin, solche Voraussetzungen zu schaffen, die eine erfolgreiche Anpassung von Periost und Knochen gewährleisten. Erfordern bestimmte Behandlungssituationen die kieferorthopädische Expansion außerhalb des Envelopes, erscheint eine Augmentation des Weichgewebes vor Therapiebeginn sinnvoll, oder aber man ändert den Behandlungsplan insofern, dass er die Voraussetzungen für eine erfolgreiche biologische Anpassung erfüllt.

Als zweites Hauptthema des Kongresses hatten die Organisatoren die „Chirurgisch unterstützte kieferorthopädische Zahnbewegung“ gewählt. Hierzu bot Prof. Dr. Peter Buschang (Dallas) einen umfangreichen Überblick über verschiedene chirurgische Verfahren zur Unterstützung von Zahnbewegungen und zur Förderung der Knochenbildung. Dabei ging er insbesondere auf die Kortikotomie ein, welche auf einer beabsichtigten lokalen Schwächung des kortikalen Knochens beruht, in deren Folge es zu einem regionalen Beschleunigungsphänomen (Regional Accelerated Phenomenon, RAP) kommt, das durch Erhöhung des Stoffwechsels des Knochens und seiner Demineralisierung letztlich zu einer schnelleren Bewegung der Zähne durch den geschwächten Knochen führt. Jedoch sei die Dauer dieses Effekts limitierter als allgemein angenommen (max. zwei bis drei Monate), so Buschang, daher sollte die Kortikotomie durchgeführt werden, wenn die größten kieferorthopädischen Zahnbewegungen benötigt werden. Am wichtigsten erscheine hierbei der Fakt, dass der Umfang der Veränderungen vom Ausmaß der Schwächung abhängt. Je größer diese ist, desto umfangreicher seien die knöchernen Effekte und die Zahnbewegungen. Zudem verdeutlichte Buschang, dass die periostale Durchblutung elementar wichtig für eine schnellere Zahnbewegung sei, weshalb ein Eingriff mit Lappenbildung



bewegung. Sein Resümee: Die Berücksichtigung biomechanischer Prinzipien ist für eine vollständige Kontrolle von Zahnbewegungen unabdingbar, das gilt auch für maßgeschneiderte individualisierte KFO-Apparaturen. Alignerbehandlungen erfordern den Einsatz spezieller Attachments, um Zähne korrekt in die angestrebte Position zu bewegen.

können. Und was die Behandlung mit Stoßwellen angeht, scheint diese die Zahnmobilität schneller abzubauen und einen positiven Effekt auf die Plaquekontrolle zu haben. Eine neue Methode zur Überlagerung und Messung maxillärer digitaler 3D-Modelle stellte Dr. Niels Ganzer (Malmö) vor. Diese ist in der Lage, mögliche Verän-



1.871 Kieferorthopäden aus rund 75 Nationen waren nach Montreux gekommen, um sich über die Neuheiten ihres Fachbereichs zu informieren.



Prof. Dr. Flavio Uribe (l.) gab einen umfangreichen Überblick hinsichtlich klinischer und tierexperimenteller Studien zur Beschleunigung von Zahnbewegungen bei regionaler Schwächung des Alveolarknochens. Prof. Dr. Jaap C. Maltha (r.) betrachtete aus biologischer Sicht den Alveolarfortsatz als Grenze kieferorthopädischer Zahnbewegungen.



Auch Prof. Dr. Raffaele Spina (l.) und Prof. Dr. M. Ali Darendeliler (r.) brillierten mit hochinteressanten Vorträgen zur Beschleunigung von Zahnbewegungen.

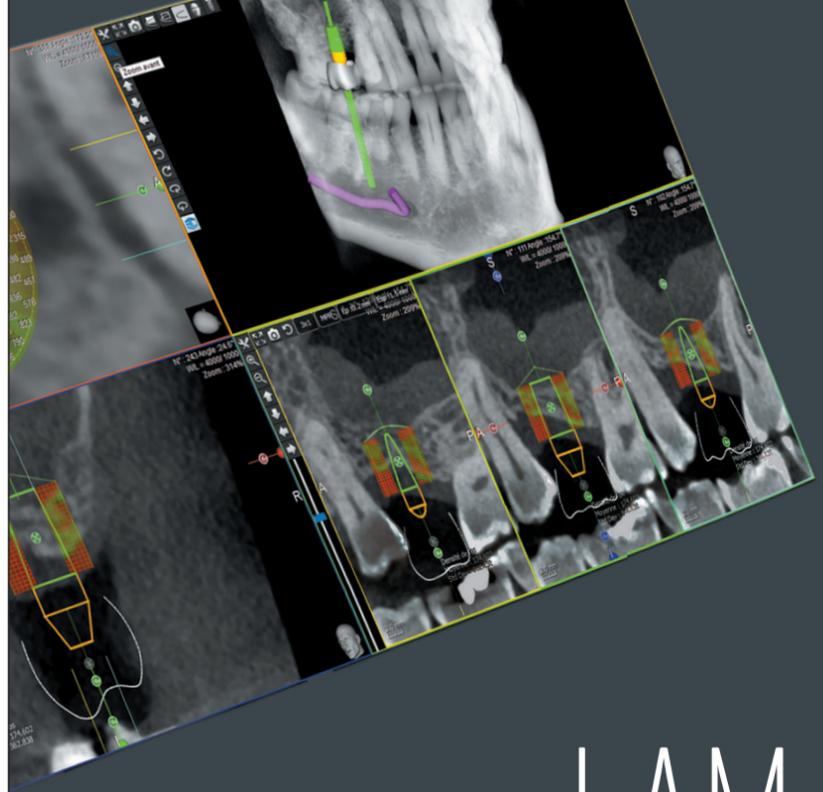


allein schon eine wichtige Rolle spielen. Verfahren, die versuchen, den Kortikalknochen ohne Lappenbildung zu verletzen – die weniger invasiven Ansätze (z. B. Mikro-Osteoperforationen [z. B. PROPEL™]) – seien hingegen als problematischer zu sehen. Denn sofern lappenlose Eingriffe nicht sowohl die Kortikalis als auch das Knochenmark erheblich schwächen, sei keine Zunahme des Zahnbewegungsumfangs zu erwarten. Die Ergebnisse einer Mikro-CT-Studie, welche die Effekte von Mikro-Osteoperforationen bei Anwendung der PROPEL™-Apparatur bei kieferorthopädisch induzierter Wurzelresorption un-

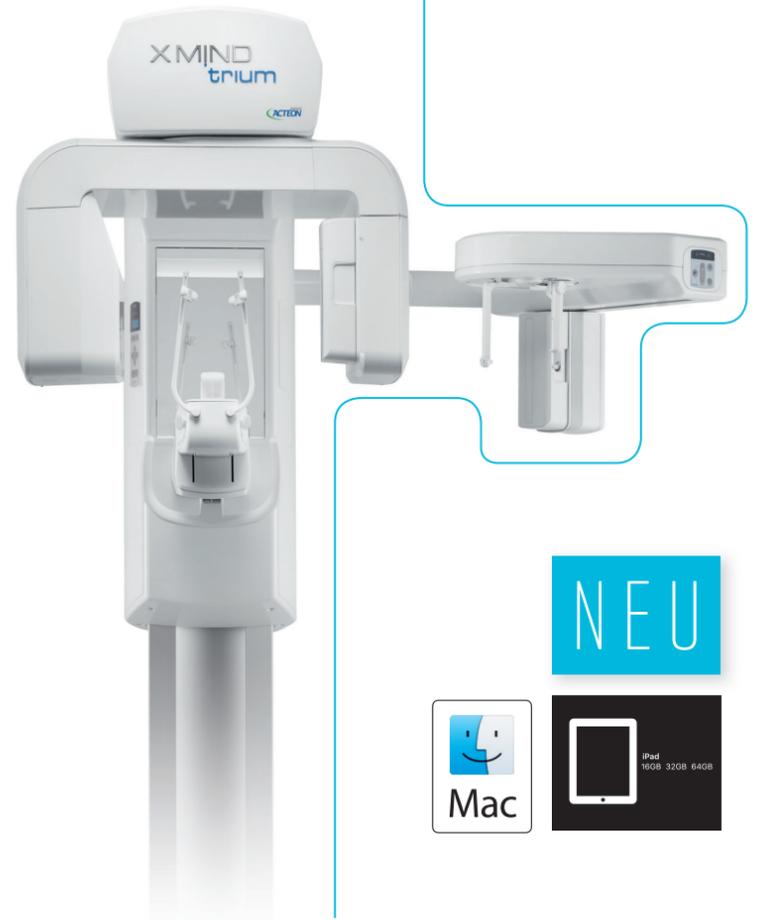
tersuchte, stellte Prof. Dr. M. Ali Darendeliler (Sydney) vor. Gegenstand der Untersuchung waren 20 Probanden, deren im Rahmen ihrer KFO-Behandlung die oberen ersten Prämolaren extrahiert werden sollten. Vor der Extraktion wurde für die Dauer von vier Wochen eine Kraft von 150 g an beiden oberen Prämolaren appliziert, die diese nach bukkal kippen sollten. Auf einer Seite wurde parallel die PROPEL-Apparatur eingesetzt, wobei die Mikro-Osteoperforationen (MOPs) in einer Tiefe von 5 mm auf der mesialen und distalen Seite im mittleren Wurzelbereich erfolgte. Nach 28 Tagen wurden beide Prämolaren extrahiert, mittels Mikro-CT

gescannt und das Ausmaß der aufgrund der MOP entstandenen Wurzelresorptionskrater mit den Prämolaren der Kontrollgruppe verglichen. Das Ergebnis zeigt, dass die Anwendung von MOPs im Umfeld der kieferorthopädisch bewegten Prämolaren zu signifikant mehr (42 Prozent) Wurzelresorptionen führte. Des Weiteren präsentierte Darendeliler die Resultate einer weiteren Studie, die die Effekte bei Anwendung des Piezocision™-Verfahrens und MOP bei der Distalisation von Eckzähnen untersuchte. Klinisch (Beschleunigung der Zahnbewegung) konnte er hierbei keine

Fortsetzung auf Seite 26 **KN**



I AM DEMANDING

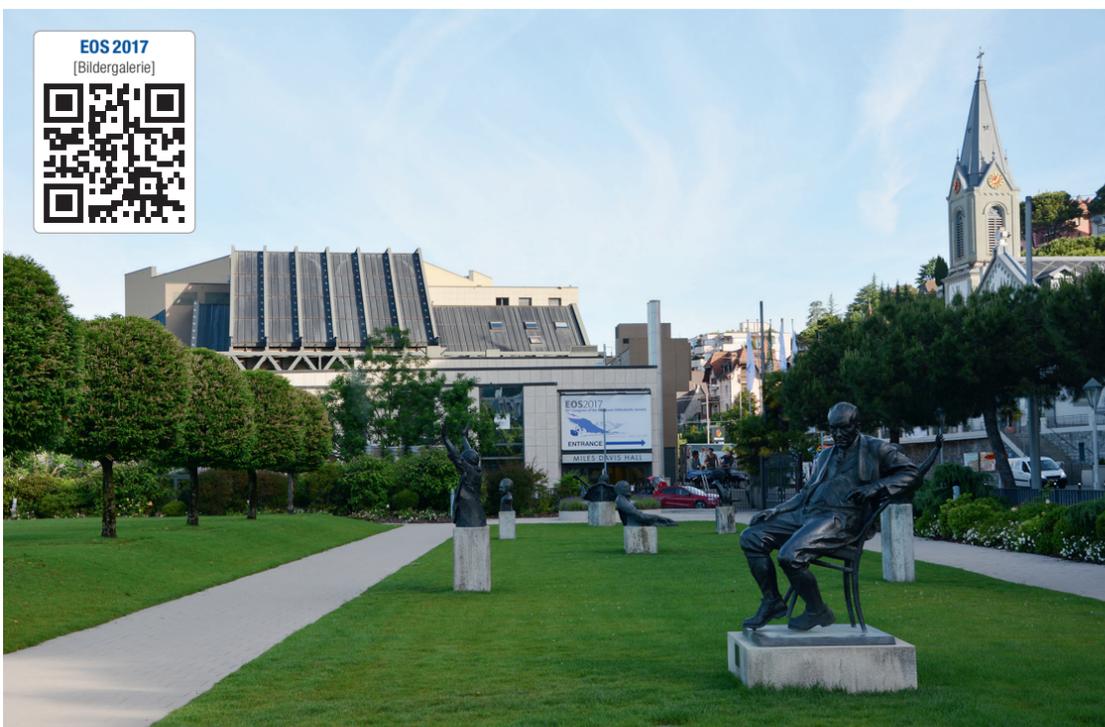


NEU



X MIND trium

Einfach gemacht!
3D-Implantatplanung mit
sofortiger Volumenmessung und
Bewertung der Knochendichte



Veranstaltungsort des diesjährigen Events war das Montreux Music & Convention Centre.

KN 6/17



ACTEON® GERMANY GmbH | Industriestraße 9 | D-40822 Mettmann
Tel.: +49 (0) 21 04 / 95 65 10 | Fax: +49 (0) 21 04 / 95 65 11
E-Mail: info@de.acteongroup.com | www.de.acteongroup.com



Insgesamt 55 Aussteller zeigten ihre Produktinnovationen im Rahmen der begleitenden Industrieausstellung.

KN Fortsetzung von Seite 25

signifikanten Unterschiede feststellen. Hinsichtlich Wurzelresorption verwies der Referent darauf, dass beide Techniken das Ausmaß der Wurzelresorption erhöhen können, wobei bei der Piezocision-Technik zudem das Risiko der Beschädigung benachbarter Wurzeln besteht. Sein Resümee: Bei Patienten mit einem hohen Risiko für Wurzelresorptionen müssen Behandler zwin-

gend aufpassen, wenn Sie bei Anwendung von Kortikotomie, Piezocision und MOP den Effekt des regionalen Beschleunigungsphänomens (RAP) ausnutzen wollen. Zudem müsse die Prozedur wiederholt werden. Bezüglich der klinischen Effekte (Beschleunigung von Zahnbewegungen) bedarf es definitiv weiterer Studien. Auch die Vorträge von Prof. Dr. Flavio Uribe (Connecticut), der die Ergebnisse diverser klinischer Studien und tierexperimenteller

Untersuchungen hinsichtlich der Beschleunigung von Zahnbewegungen bei regionaler Schwächung des Alveolarknochens auswerte, und Prof. Dr. Raffaele Spena (Neapel), der eine etwas andere Sichtweise auf die Zahnbewegungsbeschleunigung und Reduzierung von Behandlungszeiten präsentierte, waren in diesem thematischen Zusammenhang hochinteressant.

Die EJO Open Session, eine vom Herausgeber des European Journal of Orthodontics (David Rice) geleiteten Diskussionsrunde, fasste das Thema der Beschleunigung von Zahnbewegungen dann noch einmal abschließend zusammen. Dr. Padhraig Fleming (Kieferorthopäde, London), Dr. Alpdogan Kantarci (Parodontologe, Cambridge) und Prof. Dr. Martyn Cobourne (Kieferorthopäde, London) legten dabei ihre ganz persönliche Sicht zum Thema dar. Während Fleming z. B. auf die nicht unerheblichen Risiken verwies, die insbesondere mit invasiveren Methoden verbunden sind, und die Frage stellte, welcher Preis letztlich gezahlt werden müsse, um ein wenig effektiver zu sein, sah Kantarci in der Anwendung der Photobio-modulation durchaus eine (vor allem bei parogeschädigten Patienten) sichere Alternative zu chirurgischen Eingriffen. Cobourne widmete sich dem Einsatz von Vibrationsgeräten (z. B. AccelerDent™ oder VPro5®), wobei er u. a. provokant in den Raum stellte, ob 1 mm mehr an Zahnbewegung tatsächlich die vielen Stunden rechtfertigten, in denen die Patienten solch Geräte im Mund tragen müssen. Er sehe hier keinen signifikanten Effekt. Auf die abschließende Frage des Moderators an die drei Referenten, ob für sie die Beschleunigung von Zahnbewegungen mehr als ein Placeboeffekt sei, antworteten Fleming und Cobourne entsprechend mit Nein. Lediglich Kantarci bejahte, stellte jedoch klar, dass es unerlässlich sei, die Biologie jeder einzelnen Methode umfassend zu begreifen. Abschließend sei an dieser Stelle noch auf einen Vortrag zum Thema „Biofilmmangement“ verwiesen. Prof. Dr. Yijin Ren (Groningen) stellte dabei einen neuen Ansatz zur Bekämpfung bakterieller Biofilme vor. Über 60 Prozent aller



Beindruckend international präsentierte sich der diesjährige EOS-Kongress. Oben: Prof. Dr. Lorenzo Franchi von der Universität Florenz. Unten: Dr. Niels Ganzer von der Universität Malmö (I.). Dieser hielt einen Vortrag, in dem er eine neue Methode zur Überlagerung und Messung maxillärer digitaler 3D-Modelle vorstellte.

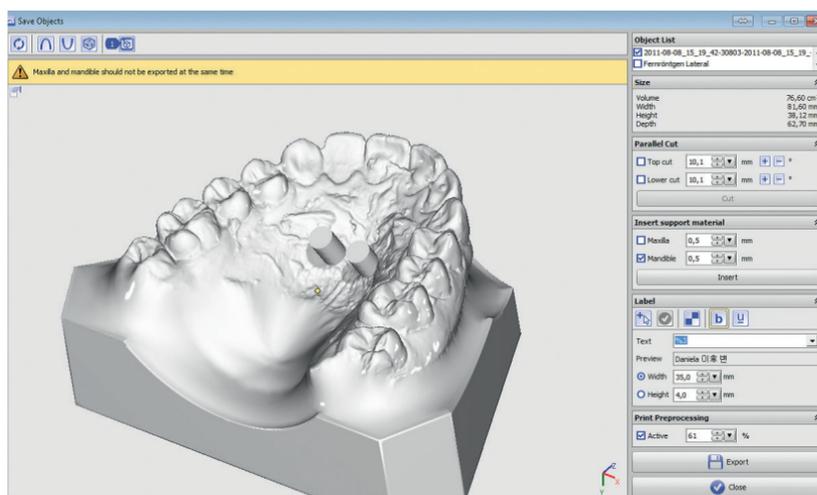
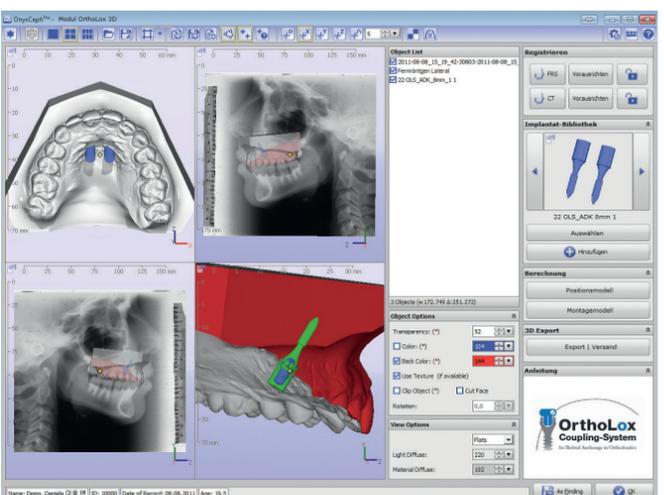
von Ärzten behandelten Infektionen beim Menschen seien auf Biofilme zurückzuführen, so Ren, wobei der am meisten untersuchte Biofilm die dentale Plaque mit über 700 verschiedenen Bakterienspezies sei. Im Rahmen kieferorthopädischer Behandlungen bilden z. B. bei festsitzenden Apparaturen die Klebeüberschüsse im Bracketumfeld aufgrund ihrer rauen Oberfläche optimale Voraussetzungen für die Akkumulation von Plaque. Aber auch an herausnehmbaren Geräten oder geklebten Retainern komme es zur Plaquebildung. Ren's Institut hat ein biokompatibles, 3D-druckbares antibakterielles Kompositmaterial entwickelt, welches schädliche Bakterien bei Kontakt abtötet. Dieses zum Patent angemeldete Komposit behält seine Wirkung und mechanischen Eigenschaften auch nach dem 3D-Druck bei, sodass es insbesondere für die Herstellung von oralen/medizinischen Geräten von großem Interesse ist.

Industrieausstellung

Wie eingangs erwähnt, war die diesjährige Industriemesse spürbar reduziert. Einige (auch große) Firmen waren gar nicht erst angereist, andere präsentierten sich im ungewohnt kleinen Umfang. Was die Neuheiten angeht, gab es – bis auf eine Ausnahme – eigentlich nichts, worüber in der KN nicht schon im Rahmen vorheriger Kongressnachlesen (IDS, AAO) berichtet wurde. Insofern soll hier nur eine Innovation vorgestellt werden, welche die Firma Promedia präsentierte. Mit TADmatch wird voraussichtlich zur DGKFO ein neues Modul innerhalb der bekannten Behandlungssoftware OnyxCeph3™ verfügbar sein, das einen digitalen Workflow zur optimierten Positionsplanung von Miniimplantaten (neben OrthoLox künftig auch weitere Systeme in der Bibliothek verfügbar) ermöglicht. Die Planung der Minischraubenpositionen erfolgt hierbei in Relation zu virtuellen Modellen und zusätzlichen 2D- und 3D-Bildvorlagen. Somit kann die Anfertigung skelettal verankerter KFO-Apparaturen als eigenständiger digitaler Arbeitsablauf (FRS – dessen digitale 3D-Ansicht – digitale Schraubenpositionierung – 3D-Druck OK-Modell inklusive Position der Bohrhülsen – Herstellung Tiefziehfolie inklusive Bohrhülse) in der Praxis eingliedert werden.

Ausblick

Der nächste EOS-Kongress findet vom 17. bis 21. Juni 2018 in Edinburgh statt. Tagungspräsident ist Dr. Dirk Bister. **KN**



Modul TADmatch (Fa. Promedia). Links: Bedienoberfläche Modulfenster (Entwurf). Rechts: 3D-Exportfenster.

7. Symposium für die kieferorthopädische Fachassistenz

Dentsply Sirona Orthodontics lädt KFO-Fachassistenz zur Fortbildung nach München ein.

„Die Basis eines jeden Unternehmens ist ein erfahrenes, gut ausgebildetes und motiviertes Team mit gemeinsamen Zielen – so

orthopädische Fachassistenz statt. Nach Leipzig im vergangenen Jahr, wandelt sich am 24. November 2017 das Maritim Hotel München in der Goethestraße 7 zum kieferorthopädischen Treffpunkt.

Dentsply Sirona Orthodontics freut sich, wieder zu ihrem mittlerweile schon traditionellen Symposium für die kieferorthopädische Fachassistenz einzuladen. In diesem Jahr fiel die Wahl des Veranstaltungsortes auf die bayerische Landeshauptstadt München. Die ideale Gelegenheit, in ungezwungenem Rahmen Erfahrungen auszutauschen, Fachwissen zu vertiefen und neue Horizonte zu entdecken. Und nicht zuletzt: Wissen schafft Vorsprung für Jung und Alt!

Für den Termin in München hat sich Dentsply Sirona Orthodontics wieder ein besonders spannendes Programm einfallen lassen, in dem eine hochkarätige Referentenriege Wissenswertes um das große Thema der Kieferorthopädie berichten wird. Die erste Referentin, Nicole Evers aus Glückstadt, spricht zum Thema „AVL-Gespräche, effizient, lösungsorientiert und praxisnah!“. Dabei zeigt sie auf, wie eine er-

folgreiche Gesprächsführung über Mehr-, Zusatz- und außervertragliche Leistungen gelingt. Mundatmung, Zungenfehlfunktion und andere schlechte Angewohnheiten haben Einfluss auf unsere Mundflora. Dr. Jean-Oliver Westphal aus Bayreuth klärt in seinem Vortrag „Warum werden Milchzähne sauer?“, welche Auswirkungen dies haben kann und serviert die passenden Lösungen dazu.

„Am und durch das Telefon mit dem ersten Eindruck beeindruckt!“ – wie das gelingt, erklärt Betül Hanisch. Die wichtigsten Instrumente dabei sind laut Frau Hanisch die eigene Stimme, der Ausdruck, die richtige Technik und nicht zuletzt auch die nonverbale Kommunikation. Anschließend betritt Dr. Sina Schwenninger das Podium und zeigt in ihrem Vortrag mit dem Titel „Geben Sie Ihrem Körper Energie – die Richtige!“, dass eine gesunde Ernährung die Basis für Gesundheit und Wohlbefinden ist.

Als letzter Redner gewährt Dr. Hilka Elisabeth Brügger mit ihrem Referat „Ein ganz normaler Tag aus der KFO-Praxis“ einen Blick in ihren Arbeitsalltag. Sie



Veranstaltungsort ist das Maritim Hotel München.

teilt mit dem Auditorium ihre Erfahrungen vom ersten Kontakt mit den Patienten bis zur Verabschiedung und gibt Tipps und Tricks für einen guten ersten und vor allem bleibenden Eindruck. Zwischendurch zeigt Fitnesstrainer Howard Quick in kurzen Sequenzen, wie müde Mitarbeiter mithilfe kleiner Übungen wieder fit für den restlichen Tag werden und wie leicht sich diese in den Arbeitsalltag integrieren lassen

– vom Erfolg dieser Übungen können sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gleich an Ort und Stelle überzeugen. **KN**

KN Adresse

Dentsply Sirona Orthodontics
Bayerwaldstraße 15
81737 München
Tel.: 089 540269-0
stephanie.belaj@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.com



verhält es sich auch in KFO-Praxen“, bestätigt Brigitte Biebl, Clinical Education Managerin bei Dentsply Sirona Orthodontics, und weiter: „Wir von Dentsply Sirona Orthodontics haben es uns zur Aufgabe gemacht, dieses Ziel zu unterstützen.“ Bereits zum siebten Mal findet deshalb das Symposium für die kiefer-

ANZEIGE

Simply Great Wire. Great Prices.

Besuchen Sie uns auf der
DGKFO Jahrestagung vom
11. bis 14. Oktober 2017 in Bonn!



•Nickel-Titan
•rostfreier Stahl

•Beta Titan-
Molybdän

Zahnfarbener Draht –



• LANGLEBIG
• SCHMUTZABWEISEND
• EPOXIDBESCHICHTET



Alle Highland-Dräte werden in den U.S.A. gefertigt.

Für Bestellungen besuchen Sie uns auf www.highlandmetals.com
oder rufen Sie uns an: +1 (408) 271-2955

„Fangen Sie an! Je früher, desto schneller sind Sie oben!“

Am 19. und 20. Mai lud die KFO-IG zu ihrem mittlerweile 5. Digitalen Fachsymposium. Dieses vermittelte insbesondere Erfahrungen, die bei der Umstellung der eigenen Praxis auf einen (komplett) digitalen Workflow gemacht wurden, und gab wertvolle Tipps und Anregungen.



Mit rund 70 Teilnehmern fand am dritten Mai-Wochenende in Fulda das 5. Digitale Fachsymposium der KFO-IG statt.

Zum fünften Mal stand die „Digitale Kieferorthopädie“ im Fokus des alljährlich stattfindenden Fachsymposiums der Kieferorthopädischen Interessengemeinschaft (KFO-IG). Wie 2016 in Fulda, vermittelte es den teilnehmenden Kieferorthopäden den Status quo aus Praxissicht und gab zudem Ausblicke auf künftig zu erwartende Entwicklungen.

lisierung ablesen konnte: Stufe 0 (digitales Röntgen, digitale Fotografie, digitales Verwaltungsprogramm), Stufe 1 (digitales Röntgen mit One-Shot), Stufe 2 (manuelle Funktions- und Strukturanalyse (MFA/MSA) per EDV-Programm, Stufe 3 (digitale Kondylografie, karteikartenlose Praxis, Standalone-EDV-Lösungen), Stufe 4 (digitaler Modellscanner, gesamte

Prävention gegen Cyberkriminalität

Bereits vom letzten Symposium bekannt, war der erste Redner – Kriminalhauptkommissar Dirk Hintermeier (Fachberater Cybercrime beim Polizeipräsidium Mittelhessen), der erneut über die Gefahren im Internet aufklärte. Dabei sprach er über Schadsoftware (Viren, Trojaner und Bot-Netze), Gefahren in sozialen Netzwerken (Datendiebstahl, sexuelle Belästigung oder Identitätsdiebstahl), Computerbetrug, Ausspähen von Daten im Internet (Phishing), Urheberrechtsverletzungen, mobile Internetnutzung sowie die Sicherheit von PCs, und gab neben aktuellen Beispielen vor allem wichtige präventive Tipps für den Alltag. Das A und O seien geeignete Passwörter (12-stellig und am besten aus Satzfragmenten bestehend) und die Softwareaktualisierung. „Berücksichtigen Sie beides und pflegen es regelmäßig, sind Sie auf der sicheren Seite“, so Hintermeier resümierend.

Einfluss der Digitalisierung auf den Fachbereich KFO

Wie die Digitalisierung das Fachgebiet KFO verändert, verdeutlichte der Vortrag von Prof. Dr. Dr. Bernd Lapatki von der Universität Ulm. Auch dort habe man feststellen müssen, dass an der Digi-

talisierung heute kein Weg mehr vorbeiführt. Dennoch sei es unverzichtbar, zunächst einmal zu evaluieren, was die neuen Techniken überhaupt an Vorteilen bringen bzw. wie uns der rasante technische Fortschritt betreffe. Als für die KFO relevante Entwicklung nannte Lapatki z.B. die Digitalisierung von 3D-Oberflächen und Volumen (primäre diagnostische Relevanz), beispielsweise von Kiefermodellen und Gesichtskontur (3D-Scanverfahren), oder die Darstellung von Hart- und Weichgewebe (DVT, CT, MRT) sowie funktionelle Aspekte. Weitere relevante Bereiche seien CAD/CAM oder auch die Mikrosystemtechnik. Dabei ging der Referent auf die kieferorthopädischen Applikationen dieser innovativen Techniken ein – sowohl im diagnostischen (Erstellung digitaler Kiefermodelle, digitale Modellanalyse, 3D-Gesichtsscans und Analysen, gesichtsbezügelte Kiefermodellregistrierung), also auch im therapeutischen Bereich (digitalgestützte Herstellung von KFO-Apparaturen, mechanische Sensorsysteme für kieferorthopädische Applikationen). Von Vorteil sei dabei u. a., dass bei der Erstellung digitaler Kiefermodelle ggf. kein Bedarf mehr für ein Gipslabor bestehen würde. Zudem würde kein Raum mehr für das Modellarchiv gebraucht. Der Datenaustausch (z. B. zwischen den Kollegen) sei vereinfacht und die Zahnbewegungen quantifizierbar (Matchen von Modellen, sodass erkennbar ist, in welcher Zeit sich die Zähne bewegen). Die Nachteile (z. B. Aufrüstungsbedarf Hard-/Software, fehlende Haptik) sieht Professor Lapatki eindeutig in der Minderzahl, was wiederum als Motivation verstanden werden könnte, sich in diesem digitalen Bereich zu bewegen.

Was die Digitalisierung von Modellen angeht, hat die Uni Ulm verschiedene Studien durchgeführt, die zeigen, dass ein Desktopscan von Alginatabformungen ein für die Diagnostik eher ungeeignetes Verfahren darstelle

(zwar genau, aber löchrig; zusätzliches digitales Bissregistrator). Der Desktopscan von Gipsmodellen sei hingegen zwar sehr genau, erfordere aber den doppelten Aufwand (reelles und digitales Modell). Für die Diagnostik als genau genug (für die Herstellung von Apparaturen hingegen grenzwertig) erweist sich der direkte Intraoralscan. Er dauere u. U. zwar noch etwas länger als eine Abformung, jedoch sei er dieser in manchen Aspekten überlegen. Zudem stellte er weitere Studien vor, die sich z. B. der Genauigkeit von Intraoralscans widmeten. Abschließend gab Professor Lapatki noch einen Ausblick auf die Möglichkeiten der Mikrosystemtechnik und die mit ihr verbundenen miniaturisierten Technologien, mit denen sich die Uni seit einigen Jahren beschäftige. So arbeite man an der Realisierung einer Vision der klinischen Anwen-



Prof. Dr. Dr. Bernd Lapatki (r.) verdeutlichte, inwieweit der rasante technische Fortschritt den Fachbereich Kieferorthopädie betreffe und stellte Ergebnisse aktueller Studien vor. Simon Graf (l.) berichtete von den Erfahrungen, die er bei der Fertigung kieferorthopädischer Apparaturen mithilfe eines metallverarbeitenden 3D-Druckers in der eigenen Praxis gesammelt hat.

In seiner Begrüßungsrede stimmte Vorstandssprecher Dr. Peter Watzlaw die Anwesenden auf das bevorstehende zweitägige Vortragsprogramm ein, indem er von seinen eigenen Erfahrungen berichtete. Seit eineinhalb Jahren sei er nun dabei, seine Praxis komplett digital umzustellen. „Die Kosten sind zunächst immens, das muss ich Ihnen sagen. Und Sie müssen sich vorab genau überlegen, was das Ganze räumlich, arbeitsrechtlich usw. für die Praxis bedeutet“, so Watzlaw. Dennoch rät er jedem Kieferorthopäden „Fangen Sie an! Je früher Sie den Schritt wagen, desto schneller sind Sie oben.“

In Anlehnung an das EMRAM-Modell für Kliniken (Electronic Medical Records Adoption Model) hatte Watzlaw acht Stufen der Digitalisierung auf die KFO-Praxis heruntergebrochen, an denen jeder Teilnehmer seinen aktuellen Istzustand bezüglich Digita-

Daten auf einem Server, Client-Server-Technik und Netzwerke), Stufe 5 (Client-Server-Technik mit WLAN, Intraoralscanner), Stufe 6 (Intraoralscanner und 3D-Drucker) bis Stufe 7 (kabelloser Intraoralscanner, mehrere 3D-Drucker für die Herstellung von Modellen, Trays fürs Bracketkleben, Aufbisschienen, chirurgische Splints etc.). Er sei so mitten drin, könne aber in jedem Fall sagen, dass es Spaß mache und er es jedem nur empfehlen kann, denn „irgendwann müssen Sie springen!“

Diese Aussage bestätigte anschließend auch Vorstandssprecher Prof. Dr. Gerhard Polzar, indem er verdeutlichte, dass die digitale Welt nicht aufzuhalten sei. Egal, ob eine Praxis klein oder groß sei, so Polzar, es käme darauf an, wie diese strukturiert sei und es verstehe, das Ganze (Digitalisierung) in den Workflow einzubinden.



Dr. Mathias Höschel (l.) gewährte Einblick in seine Arbeit als Mitglied des Deutschen Bundestags und betonte, dass er ohne Dr. Peter Watzlaw (r.) und die KFO-IG dort heute nicht wäre. Er habe ihr viel zu verdanken.



Sehr offen berichtete Dr. Fiona Adler über ihre Erfahrungen, die sie bei der Umstellung einer 30 Jahre alten, komplett analogen Praxis auf deren Digitalisierung gemacht hat. Dabei gab sie so manchen Tipp mit auf den Weg.

derung, indem ein Mikrochip in die Basis eines Brackets integriert wird, um die auf den Zahn während der Therapie wirkenden Kräfte und Momente messen zu können. Zudem entwickle man derzeit eine Software, die diese Menge an gewonnenen Daten auszuwerten weiß und mittels Farbskala verdeutlicht, welche Zähne gut, zu viel oder zu wenig belastet werden.

CAD/CAM in der KFO-Praxis

Inwieweit ohne physische Modelle gearbeitet werden kann, verdeutlichte Simon Graf anhand klinischer Fallbeispiele. Zunächst ging der Gast aus Belp (Schweiz) auf die Grundprinzipien des Scannens ein und verglich die Präzision eines Scans mit der einer herkömmlichen Abformung. Dabei gab er folgende Werte an: Scan Einzelzahn (10 µ), Scan Quadrant (23 µ), Scan gesamter Kiefer (50–80 µ), Alginat mit Post-Processing (200 µ) und Silikon (Vinylsiloxanether, 25 µ). Neben der sofortigen Verfügbar-



KURSE Hygiene QM



Weiterbildung und Qualifizierung Hygienebeauftragte(r) für die Zahnarztpraxis

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

ONLINE-ANMELDUNG/
KONGRESSPROGRAMM



Ausbildung zur Qualitätsmanagement-Beauftragten QMB

www.praxisteam-kurse.de

SEMINAR A

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

Referentin: Iris Wälter-Bergob/Meschede

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

KURSIHALTE

► Inklusive umfassendem Kursskript!

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

Schwerpunkte der Aufbereitung:

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

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

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

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

Dieser Kurs wird unterstützt durch:



Personalschulung inklusive praktischer Übungen

DIOS HygieneMobil

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

METASYS

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

hawo:

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

W&H

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

IBW Consulting

Manuelle Aufbereitung, Händedesinfektion, Einteilung der Medizinprodukte in die Risikogruppen

DIOS HygieneMobil

Eine vollstufige, gesetzeskonforme Sterilgutaufbereitung auf höchstem technischen Stand auf weniger als 7 m² Grundfläche in einer Art Reisemobil. Ein **Musteraufbereitungsraum, in dem bei jedem Seminar demonstriert werden kann.**



Termine 2017/2018

15./16. September 2017		Leipzig
22./23. September 2017		Konstanz
29./30. September 2017		Berlin
13./14. Oktober 2017		Essen
03./04. November 2017		Wiesbaden
08./09. Dezember 2017		Baden-Baden
23./24. Februar 2018		Unna
27./28. April 2018		Trier
04./05. Mai 2018		Mainz
08./09. Juni 2018		Warnemünde
15./16. Juni 2018		Lindau
22./23. Juni 2018		Hamburg

Organisatorisches

SEMINAR A

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

SEMINAR B

AUSBILDUNG ZUR QUALITÄTSMANAGEMENT-
BEAUFTRAGTEN QMB

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

KURSIHALTE u. a.

► Inklusive umfassendem Kursskript!

Ein kleiner Auszug:

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

Termine 2017/2018

16. September 2017		Leipzig
23. September 2017		Hamburg
29. September 2017		Berlin
14. Oktober 2017		Essen
09. Dezember 2017		Baden-Baden
24. Februar 2018		Unna
04. Mai 2018		Mainz
09. Juni 2018		Warnemünde
15. Juni 2018		Lindau

Organisatorisches

SEMINAR B

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

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



Anmeldeformular per Fax an
0341 48474-290
oder per Post an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29
04229 Leipzig

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

2017/2018

Seminar A

Leipzig	15./16.09.2017	<input type="checkbox"/>
Konstanz	22./23.09.2017	<input type="checkbox"/>
Berlin	29./30.09.2017	<input type="checkbox"/>
Essen	13./14.10.2017	<input type="checkbox"/>
Wiesbaden	03./04.11.2017	<input type="checkbox"/>
Baden-Baden	08./09.12.2017	<input type="checkbox"/>
Unna	23./24.02.2018	<input type="checkbox"/>
Trier	27./28.04.2018	<input type="checkbox"/>
Mainz	04./05.05.2018	<input type="checkbox"/>
Warnemünde	08./09.06.2018	<input type="checkbox"/>
Lindau	15./16.06.2018	<input type="checkbox"/>
Hamburg	22./23.06.2018	<input type="checkbox"/>

Seminar B

Hamburg	16.09.2017	<input type="checkbox"/>
	23.09.2017	<input type="checkbox"/>
	29.09.2017	<input type="checkbox"/>
	14.10.2017	<input type="checkbox"/>
	09.12.2017	<input type="checkbox"/>
	24.02.2018	<input type="checkbox"/>
	04.05.2018	<input type="checkbox"/>
	09.06.2018	<input type="checkbox"/>
	15.06.2018	<input type="checkbox"/>

Titel | Vorname | Name

Titel | Vorname | Name

Stempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Veranstaltungen (abrufbar unter www.oemus.com) erkenne ich an.

Datum/Unterschrift

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

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-308 · event@oemus-media.de

KN 6/17



So manche Firma nutzte die sehr intensive Atmosphäre der Veranstaltung (die Aussteller sind im Vortragsaal mit ihren Ständen vertreten und werden bei Fragen direkt in das Vortragsprogramm miteinbezogen), um ihre Drucker-, Scanner- oder Softwarelösungen zu präsentieren.

KN Fortsetzung von Seite 28

keit und Wiederholbarkeit sieht Graf die Vorteile des Intraoral-scannens in der Materialersparnis und Archivierbarkeit sowie im Vergleich der Modelle durch Datenüberlagerung. Zudem seien die Vor- und Nachbereitung beim Scan vs. Abformung zu berücksichtigen. Da die Topscanner am Markt doch sehr preisintensiv sind, empfiehlt Graf die Zusammenarbeit mit Laboren, die der Praxis die Geräte zur Verfügung stellen. Bezüglich Behandlungsplanung arbeitet der Referent mit

Nach Planung der Apparatur mittels Appliance Designer (3Shape) wird die Hyrax im Laser Melting-Verfahren hergestellt und mit Transbond XT (Bonding Gap von 0,05 mm) im Mund geklebt. Als Vorteil dieser Fertigung sieht Graf die Reproduzierbarkeit (z. B. bei Apparaturbruch), die gleichbleibende Qualität (Homogenität, Dicke etc. überall gleich) sowie die Variabilität (frei im Design, z. B. Einbau von Spikes zur Therapie von Zungenhabits). Mindestens genauso beeindruckend war die von Graf gezeigte Fertigung von Hybrid-Hyrax, Distalizer,



Die Computerunterstützte Behandlungsanalyse (CUBA) zeigte Dr. Ralph Bönning. Diese basiert auf einer vom Referenten selbst geschriebenen Software und ermöglicht die Ermittlung der idealen Wurzelpositionen der zu bewegenden Zähne innerhalb des Alveolarknochens.

der Software OnyxCeph™, bei der das Preis-Leistungs-Verhältnis für ihn top sei.

Anschließend zeigte Graf die additive Fertigung einer Hyrax-Apparatur mithilfe des 3D-Druckers EOS M 100, welcher Metallwerkstoffe filigran verarbeiten kann.

Herbst-Scharnier oder eines aus Titan Grad 5 gefrästen CAD/CAM-Retainers, die er jeweils anhand eines klinischen Fallbeispiels erläuterte. „Uns sind hier keine Grenzen gesetzt. Alles ist machbar und unserer Fantasie überlassen“, so Graf resümierend.

Die digital Souveränen an Bord holen

Wie Neuromarketing funktioniert bzw. wie der digitale Entscheidungsprozess bei unseren Patienten abläuft, demonstrierte Dr. Michael Visse (Lingen). „Wir müssen hier einfach die Patientenbrille aufsetzen und uns verdeutlichen, wie wahrgenommen wird“, so Visse. Und zwar zum größten Teil mit den Augen. Diese nehmen 10 Mio. Bit pro Sekunde an Daten wahr (Ohr: 1 Mio. Bit pro Sekunde; Nase: 100.000 Bit pro Sekunde; restliche Sinnesorgane: 100.000 Bit pro Sekunde). Von diesen insgesamt elf Mio. Bit kommen jedoch nur 40 Bit im Bewusstsein an. Umso wichtiger sei es, das komplette Potenzial einer Praxis für die Erlangung der Aufmerksamkeit der Wunschklienten (die digital Souveränen) auszunutzen. Beispielsweise durch eine Praxisverwaltungssoftware (PVS), die das Online-, Telefon- und Terminmanagement so umzusetzen weiß, dass die Praxis wie ein Magnet auf den potenziellen Neupatienten wirkt. „Überraschen Sie Ihre Patienten durch Service und Schnelligkeit, der erste Eindruck ist entscheidend. Und ist alles mobil optimiert, geht es direkt in die Köpfe der Patienten.“ (siehe hierzu auch S. 21 f. in dieser KN-Ausgabe).

Fünf Schritte zur digitalen KFO

Der Vortrag von Dr. Alma Garcia (Rübeling+Klar Dental-Labor Berlin) beendete den ersten Tag dieser Veranstaltung. Diese gab einen Überblick über den digitalen Workflow vom Anlegen des digitalen Patienten über die digitale Diagnose und Behandlungsplanung bis hin zur digitalen Appa-

raturfertigung und digitalen Kontrolle des Behandlungsverlaufs.

CranioPlan®-Verfahren zur Bestimmung der cranialen Symmetrieebene

Den zweiten Tag eröffnete Prof. Dr. Gerhard Polzar, der in Frankfurt am Main eine 100 Prozent digitale Praxis betreibt. Die neuen Technologien eröffnen uns völlig neue Sichtweisen, so Polzar. Um diese ausschöpfen zu können, bedarf es jedoch auch der entsprechenden Gerätschaften. Er habe seit einigen Jahren ein DVT in der Praxis stehen (WhiteFox). Die Strahlenbelastung einer Low-Dose-Aufnahme (17 µSv) mit diesem Gerät würde laut Polzar vergleichbar der Strahlenbelastung einer Panoramaröntgenaufnahme (20–30 µSv) sein. Dem Einspruch Professor Lapatkis, der anmerkte, dass die Darstellungsqualität einer Low-Dose-Aufnahme aus seiner Sicht nicht für die KFO ausreichend sei, widersprach Polzar: „Low-Dose-Aufnahmen sind für alle kieferorthopädischen Belange völlig ausreichend (skelettale Strukturen etc.).“ Gern könne er dies vor Ort in der Praxis demonstrieren. Anschließend stellte Professor Polzar das CranioPlan®-Verfahren zur Bestimmung der cranialen Symmetrieebene vor. „Mit diesem haben wir quasi eine neue ‚Brille‘, ein neues ‚Mikroskop‘, mit dem wir in Zukunft vielleicht auch mehr sehen können“, so Polzar. Mithilfe des Verfahrens könnten von definierten Referenzpunkten und -ebenen genaue Messungen durchgeführt werden, um Therapieverfahren abzuleiten bzw. entsprechende Apparaturen herzustellen (siehe Artikel zum Thema in der KN 3/2017).

Klassifizierung mandibulärer Asymmetrien

Dr. Shao-Chun Lu (Taiwan) präsentierte im Anschluss die Ergebnisse einer Studie, die sich der morphologischen Evaluation und Klassifizierung fazialer Asymmetrien bei Einsatz von dreidimensionaler Computertomografie widmete. Dabei stellte er anhand klinischer Fallbeispiele eine neue Möglichkeit der Klassifizierung mandibulärer Asymmetrien vor.

Richtungsweisendes Urteil zur Lingualtechnik

Nachdem Dr. Mathias Höschel (Düsseldorf) über seine seit dem 7. Dezember 2016 im Deutschen Bundestag gesammelten Erfahrungen berichtete (er hatte für den verstorbenen Peter Hintze die Mitgliedschaft im Deutschen Bundestag erworben), übernahm RA Rüdiger Gedigk (Hennef) das Wort. Der Rechtsanwalt präsentierte u. a. ein wichtiges aktuelles Gerichtsurteil (Amtsgericht Mülheim an der Ruhr, 11.01.2017, Az. 13 C 167/16), nachdem die Anwendung der Lingualtechnik als medizinisch notwendig anerkannt wurde. In der Begründung berief man sich darauf, dass die Lingualapparatur biophysikalisch näher am Widerstandszentrum liege und die bessere Kontrolle und der linguale Kraftansatz eindeutig von Vorteil sei (bessere gleichmäßige Kraftverteilung im Parodontium). Zudem sah das Gericht die erhöhten GOZ-Faktoren 6100, 6150 und 6050 sowie die Material- und Laborkosten als gerechtfertigt an (siehe hierzu auch den Artikel von RA Gedigk auf S. 23 dieser KN-Ausgabe).

Erfahrungen aus der Praxis für die Praxis

Vom digitalen Alltag ihrer KFO-Praxen und dessen Wirtschaftlichkeit berichteten die Dres. Fiona Adler (Pullach) und Frank Schneider (Stuttgart). Als Dr. Adler vor einigen Jahren eine komplett analoge KFO-Praxis übernahm, fing sie an, diese zu digitalisieren. In diesem Zuge schaffte sie sich einen Intraoralscanner an (TRIOS). Zwar sei die Lernkurve anfangs sehr groß gewesen (ein Scan OK/UK dauerte 20 Min.), jedoch habe sie es nicht bereut. Heute scannen ihre Helferinnen in zwei Minuten beide Kiefer und sind begeistert. Jedoch müsse man das Team von Anfang an „mitnehmen“ und derjenige sein, der es überzeugt, so Adler. Hinsichtlich Anschaffungspreis und jährlicher Lizenzgebühr empfiehlt sie, weniger für die Hardware und dafür mehr für die Jahresgebühr auszugeben. Einfach, um so aufgrund der schnellen technischen Weiterentwicklung nicht zu lange an ein altes Gerät gebunden zu sein.

Nachdem sie die Modelle zunächst hat drucken lassen (z. B. Klee oder Dreve), verfügt Dr. Adler nun über zwei eigene 3D-Drucker. Zwar seien die beiden Ultimaker 2+ sehr langsam (ein Modell dauert ca. eine Stunde), jedoch brau-



Bild oben: Nicht nur Dr. Peter Watzlaw (r.) zeigte sich von den mittels OnyxCeph™ geplanten und per 3D-Drucker gefertigten Apparaturen wie Hybrid-Hyrax, Distalizer oder Herbst-Scharnier des Referenten Simon Graf begeistert. Bild unten: RA Rüdiger Gedigk informierte u. a. über ein aktuelles, möglicherweise bahnbrechendes Urteil zur Lingualtechnik.

che man keine Nachbearbeitung und man habe das Modell direkt. Auch wenn ihre Drucker keine Dentaldrucker seien, für ihre Arbeitsmodelle reiche die Qualität völlig aus, nur für die Bracketplatzierung seien sie nicht geeignet. Als Material verwendet Dr. Adler Filament, was sie sich im Internet bestellt. Für den Kauf des Druckers (egal welcher), rät die Referentin zu Firmen, die einen guten Support anbieten (z. B. iGo3D).

Des Weiteren ging Dr. Adler auf die Planung und Fertigung von Apparaturen ein. So mache sie z. B. für Korrekturschienen (hauptsächlich Social Six-Behandlungen) ein digitales Set-up und fertige die Schienen dann im Tiefziehverfahren selbst (ein Schiene pro Schritt). Sehr schön sei es hierbei, den Patienten den Behandlungsfortschritt per Modellatzvergleich zeigen zu können. Sie teste derzeit die Software von 3Shape, habe aber auch Onyx-Ceph™ ausprobiert. Letztere sei vor allem auch vom Preis her verlockend, man kaufe das komplette Paket und habe dann nur noch eine geringe Jahresgebühr. Für den Druck der Übertragungstrays bei MB-Behandlungen empfiehlt sie die Firma Shera.

Dr. Frank Schneider übernahm dann im Anschluss das Mikro und berichtete von seinen Praxiserfahrungen. Er arbeite mit dem 3M™ True Definition Scanner und kann nur jedem empfehlen, das Augenmerk vor allem auf die Software zu legen. Diese sei die entscheidende Komponente und sollte leicht erlernbar und anwendbar sein. Er nutze die Soft-

ware MotionView™, deren Workflow er am Beispiel einer Aligner- sowie Bracketbehandlung demonstrierte. Nachdem er einige Monate den Druckservice (indirekte Bondingtrays) der Firma Shera ausprobiert hatte, schaffte er sich einen eigenen 3D-Drucker



Hatte mit Abstand die weiteste Anreise: Dr. Shao-Chun Lu aus Taiwan, der über eine mögliche Klassifizierung mandibulärer Asymmetrien sprach.

gleicher Firma an. Für den Druck verwendet er das Material Ortho IBT von NextDent™; Sheraprint-bracket key würde auch gut für die Trays funktionieren. Resümierend stellte Schneider fest, dass der 3D-Workflow zu einem starken Motivationsschub in der Praxis geführt habe. Vieles könne delegiert werden und auch die Patienten fänden es toll, wenn ihre Zähne auf dem Bildschirm zu sehen seien und Behandlungsvorschläge visualisiert werden könnten. Dies erleichtere jede Diskussion hinsichtlich Mehrkosten.

CUBA – Computerunterstützte Behandlungsanalyse

Dr. Ralph Bönning (Haßfurt) beeindruckte durch die Vorstellung einer von ihm selbst geschriebenen Software, die ihm die computerunterstützte Behandlungsanalyse ermöglicht. CUBA heißt diese, mag in der Anwendung u. U. etwas aufwendig sein, jedoch klinisch sicherlich absolut lohnenswert, da durch sie die Grenzen von Zahnbewegungen deutlich werden. Bei der Set-up-Erstellung nimmt Bönning die DVT-Daten hinzu und blendet Wurzeln und Kiefer ein, sodass er nachprüfen kann, wohin die Zähne und Wurzeln laut Set-up bewegt werden würden. Dann kann er durch Veränderung von Bogendimension und Bracketwechsel die ideale Wurzelposition innerhalb des Alveolarknochens ermitteln. Diesen Ablauf erläuterte er Schritt für Schritt am klinischen Beispiel einer 14-jährigen Patientin.

Abläufe im 3D-Druck

Den Abschluss des diesjährigen Symposiums bildete der Vortrag von Stephan Winterlik, der einen Überblick über den dentalen 3D-Druck gab. Dabei stellte er fünf Kernaussagen in den Mittelpunkt, die er immer wieder im Zusammenhang mit dem dreidimensionalen Druck höre, und versuchte diese anhand von Fakten, die er zu Themen wie Scanner, CAD-Software, Drucker und Anwendung präsentierte, zu beantworten. Hier die Aussagen und entsprechenden Antworten des Referenten: Aussage 1 – Scanabläufe sind aufwendig (nein, das sind sie nicht, sondern einfach nur anders); Aussage 2 – Ich kaufe ge-

druckte Modelle lieber zu (hält Winterlik für absolut unrentabel); Aussage 3 – Ein eigener 3D-Drucker lohnt sich nicht (wenn vorab genau geprüft wird, was man mit dem Gerät realisieren kann, kann es sich durchaus lohnen); Aussage 4 – Ich kaufe wenn, dann ein offenes System (offene Systeme gibt es per se nicht); Aussage 5 – Ich kaufe meine Geräte und lease nicht (er sei ein Fan vom Kaufen, jedoch sollte aufgrund der Schnelligkeit des Marktes Leasing durchaus in Erwägung gezogen werden). KN

OrthoLox-Kurs
Konventionell & Digital
in Traben-Trarbach
am 25.8.2017

PROMEDIA
MEDIZINTECHNIK

OrthoLox und SmartJet®

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



OrthoLox Snap-In Kopplung

Geeignet für:

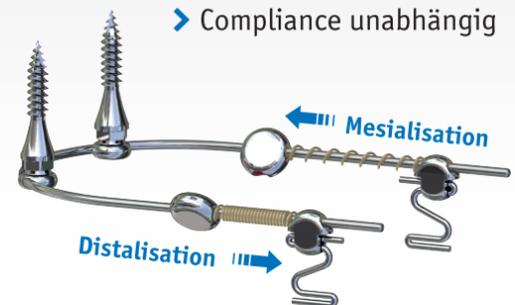
- > Molarendistalisierung
- > Molarenmesialisierung
- > Gaumennahterweiterung
- > Ex-/Intrusion
- > Retention



SmartJet®

Die smarte Lösung zur Mesialisation und Distalisation mit dem gleichen Gerät.

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



PROMEDIA A. Ahnfeldt GmbH

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

www.orthodontie-shop.de

Digital ist heute

Die Deutsche Gesellschaft für digitale orale Abformung (DGDOA) lädt zu ihrer 3. Jahrestagung nach Mainz.

Die Zukunft der Zahnmedizin ist digital. Dies gilt sowohl für die tägliche Arbeit in der Zahnarztpraxis als auch im zahntechnischen Labor. Während die Labore schon länger auf digitale Ferti-

gungstechniken wie Modellscan, Designen und Fräsen von Restaurationen oder Modelldruck übergegangen sind, ist gerade die digitale Abdrucknahme in der zahnärztlichen oder kieferor-

thopädischen Praxis noch wenig verbreitet.

Die Deutsche Gesellschaft für digitale orale Abformung hat sich zum Ziel gesetzt, diese Technik weiterzuentwickeln und zu verbreiten. Aus diesem Grund findet die dritte Jahrestagung der DGDOA am Freitag, dem 29.09., und Samstag, dem 30.09.2017, im Hyatt Regency in Mainz statt.

Auch in diesem Jahr wurde wieder auf Anregungen und Wünsche der Teilnehmer reagiert. So bietet die Tagung für Zahnärzte und Kieferorthopäden an beiden Tagen ein hochinteressantes Programm, präsentiert in einer wunderschön gelegenen, top ausgestatteten Tagungslocation. Die Referenten, die an beiden Tagen durch die Tagung führen werden, gehören zu den hierzulande sowie international im Moment am meisten gefragten Experten zum Thema „Digitalisierung in der Zahnmedizin“. Der Freitag steht ganz im Zeichen der Kieferorthopädie und wird sich mit dem exakten Workflow und allen Notwendigkeiten, aber auch kleinen Hürden der Umsetzung befassen. Woo-Ttum Bittner, langjähriger Anwender und weltweiter Referent zum Thema „Digitale Kieferorthopädie“ wird die Umsetzung der digitalen Abformung in der täglichen Praxis Schritt für Schritt zeigen und auch auf eventuelle Schwierigkeiten und deren Behebung eingehen.



Matthias Peper wird auf die digitale Behandlungsplanung eingehen und die Vorteile des Intraoralscanners in der Alignertherapie darstellen, während Michael Daletzki das wichtige Thema der Datensicherheit und des Datenversandes nach Intraoralscan erörtern wird. Der Samstag wird die prothetische und implantologische Seite der digitalen Abformung beleuchten. Mit Prof. Dr. Wöstmann, OA Dr. Güth und Dr. Baresel werden Spezialisten aus Forschung und Praxis dabei viele interessante Aspekte der digitalen Abformung thematisieren. Man kann voller Überzeugung der Ansicht sein, dass Mainz in diesem Jahr der „Place to be“ zum Thema „Digitale intraorale Abformung“ für digital interessierte,

fortbildungsorientierte Zahnärzte und Kieferorthopäden wie auch Zahntechniker ist.

Des Weiteren findet während der Tagung wieder eine Messe statt, in deren Rahmen Firmen ihre Leistungen und Produkte rund um die digitale Zahnmedizin zeigen werden. So haben Kongressbesucher u. a. die Möglichkeit, Intraoralscanner verschiedener Hersteller kennenzulernen und gleich vor Ort zu testen. 

KN Adresse

DGDOA
Dr. Ingo Baresel
Untere Leitenstraße 38
90556 Cadolzburg
Tel.: 09103 451
info@dgdoa.de
www.dgdoa.de

Freitag, 29.09.2017

Kieferorthopädischer Tag

13.00 Uhr Begrüßung *Dr. Ingo Baresel*

13.15 – 14.15 Uhr *Woo-Ttum Bittner*

Die digitale abdruckfreie kieferorthopädische Praxis – Eine Übersicht

14.15 – 14.45 Uhr *Woo-Ttum Bittner*

Vom Intraoralscan zur Modellanalyse – Schritt für Schritt zur digitalen Diagnostik

14.45 – 15.15 Uhr – Pause

15.15 – 15.45 Uhr *Woo-Ttum Bittner*

Das digitale Modell im kieferorthopädischen Eigenlabor – Vom Aligner bis zum Funktionsregler, Tipps und Tricks aus dem Labor

15.45 – 16.15 Uhr *Woo-Ttum Bittner*

Alles was Recht ist? Aktuelle Betrachtungen zur Wirtschaftlichkeit und Abrechnung von digitalen Modellen

16.15 – 16.45 Uhr *Matthias Peper*

Digitale Behandlungsplanung und die Vorteile des Intraoralscanners bei Alignertherapie

16.45 – 17.15 Uhr *Michael Daletzki*

Datensicherheit bei Aufbewahrung und Versand von Intraoralscans

Praktisches Erlernen der 2D-Lingualtechnik

Intensivkurs mit Dr. Heiko Goldbecher vermittelt Know-how für den direkten Einsatz dieser Behandlungsmethode in der eigenen Praxis.

Insbesondere an Einsteiger in die Lingualtechnik, aber auch an Kieferorthopäden, die bereits mit dieser Behandlungsmethode arbeiten, richtet sich eine praxisorientierte Fortbildung mit Dr. Heiko Goldbecher in Halle (Saale). Termin des in der KFO-Praxis des Referenten stattfindenden, intensiven Ein-Tages-Kurses ist der 8. September 2017. Die zweidimensionale Lingualtechnik stellt eine zusätzliche, schnelle und effektive Methode zur Regulierung von Zahnfehlstellungen insbesondere in der UK-Front dar. Sie ist insbesondere bei Social Six-Behandlungen geeignet, wennz. B. nach erfolgter kieferorthopädischer Therapie noch leichte Engstände in der unteren Front zu korrigieren sind. Zudem stellt sie eine hervorragende Wahl bei Relapse-Fällen nach Retainerverlust dar, um binnen kürzester Zeit erneut das vorab erzielte Behandlungsergebnis wiederherzustellen. Mit der 2D-Lingualtechnik erhalten Kieferorthopäden ein Therapiemittel in die Hand, welches eine hohe Akzeptanz seitens der Patienten aufweist. Neben der Unsichtbarkeit der Apparatur, punk-

tet diese zudem durch ihren geringen Pflegebedarf, denn durch den Speichelfluss und die reinigende Wirkung der Zunge kommt es kaum zur Bildung kritischer Beläge im Bereich des Bracketumfeldes. Entkalkungen und Karies treten daher bei Einsatz dieser Technik so gut wie nicht auf. Einen weiteren entscheidenden Vorteil stellt die hohe Wertschöpfung in der eigenen Praxis dar. So fallen nach einer überschaubaren Investition in das entsprechende Know-how und die Ge-

rätetechnik nur noch die Verbrauchsmaterialien als Kosten an. Kurzum: Ein optimales und einfaches Behandlungsmittel, um binnen weniger Monate die ideale Form eines Zahnbogens herzustellen.

Teilnehmer dieser Fortbildung erhalten das komplette theoretische wie praktische Rüstzeug, um die 2D-Lingualtechnik sofort nach Beendigung des Kurses in der eigenen Praxis anwenden zu können. Ob Lückenöffnung (Warum ist hier kein Einsatz von Druck-

spiralen o. Ä. erforderlich?), Lückenschluss (Was mache ich, wenn Elastikketten, Stahl- und elastische Ligaturen versagen?), Torque, Angulation oder die Realisierung von Feinkorrekturen – Schritt für Schritt werden verschiedenste Behandlungssituationen anhand klinischer Fallbeispiele erläutert und Tipps und Tricks mit auf den Weg gegeben. Um das Erlernte praktisch umsetzen zu können, wird es neben einem Hands-on-Part auch die Möglichkeit geben, sein Wissen

direkt am einbestellten Live-Patienten zu schulen. Dabei wird beispielsweise das indirekte Kleben gezeigt.

Jeder Teilnehmer ist herzlich eingeladen, einen oder zwei Fälle aus der eigenen Praxis mitzubringen, um dann im Rahmen des Kurses die entsprechende Klebeschiene herzustellen. Und zwar so, dass sie am nächsten Arbeitstag direkt einsetzbar ist.

Der Kurs „2D-Lingualtechnik für Einsteiger und Fortgeschrittene“ ist als intensives Training gedacht und daher auf maximal zwölf Teilnehmer begrenzt. Die Teilnahmegebühr beträgt 450,- Euro (225,- Euro für Assistenten). Es werden neun Fortbildungspunkte vergeben. 

KN Adresse

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



Am 8. September 2017 lädt Dr. Heiko Goldbecher zu einem praktischen Kurs rund um die 2D-Lingualtechnik in seine Hallenser Praxis ein. Ziel der Fortbildung ist es, das Know-how der Behandlungsmethode zu erlernen, um diese dann direkt anwenden zu können.



Beliebt seit 20 Jahren

Garant für erfolgreiche Fortbildung bei Dentaforum: Grundwissen und Ausbildung der Zahnmedizinischen Fachangestellten im Bereich Kieferorthopädie.



Kursreferent Prof. Dr. Dr. Ralf J. Radlanski.

Seit 1997 bietet Dentaforum den Kurs „Grundwissen und Ausbildung der Zahnmedizinischen Fachangestellten im Bereich Kieferorthopädie“ gemeinsam mit Prof. Dr. Dr. Ralf J. Radlanski, Kieferorthopäde und Direktor der Abteilung für Orale Struktur-

sind des Weiteren die Abformung mit Alginat, Herstellung von KFO-Modellen, Assistenz beim Separieren mit Separiergummis, Reinigen der supragingivalen Zahnoberfläche, Befestigen und Ausligieren von Bögen sowie das Entfernen von Kunststoffresten. Der Kurs wird immer durch aktuelle Themen wie z.B. die digitale Kieferorthopädie ergänzt. So zeigt der Referent auch, wie KFO-Modelle gescannt werden. Die Teilnehmerinnen des Kurses am 5. und 6. Mai 2017 im CDC, Centrum Dentale Kommunikation, dem Schulungszentrum von Dentaforum in Ispringen, lobten besonders die ausführlichen und kompetenten Erklärungen des Referenten sowie die vielen praktischen Übungen. Am 22. und 23. September 2017 findet dieser Kurs nochmals unter Leitung von Professor Radlanski statt. Da die Plätze limitiert sind, wird eine schnelle Anmeldung empfohlen.



Bitte lächeln: Die Teilnehmerinnen des Kurses am 5. und 6. Mai 2017 im CDC, Centrum Dentale Kommunikation, in Ispringen. (© Dentaforum)

und Entwicklungsbiologie an der Charité in Berlin, an. Der Intensivkurs ist eine tragende Säule des Dentaforum-Kursprogramms. In zwei Tagen erfährt die Zahnmedizinische Fachangestellte mehr über die theoretischen Grundlagen ihrer praktischen Arbeit. Am ersten Tag stehen das Wachstum des Gesichtes, die Anatomie des Kauorgans, Erscheinungsformen und Ursachen von Dysgnathien, die kieferorthopädische Befunderhebung sowie Behandlungsmöglichkeiten auf dem Programm. Sehr anschaulich werden die verschiedenen Themen anhand von Bildern und Filmsequenzen gezeigt.

Der zweite Teil des Kurses lebt von vielen praktischen Übungen. Hier geht Prof. Dr. Dr. Ralf J. Radlanski auf das Arbeiten im Team ein und beleuchtet, welche Tätigkeiten eine Zahnmedizinische Fachangestellte gemäß des Gesetzes über die Ausübung der Zahnheilkunde ausführen darf und welche nicht. Anschließend wird in kleinen Gruppen geübt. Inhalte der Fortbildung

Weitere Kurse für ZFA

Neben diesem sehr intensiven Kurs bietet Dentaforum speziell für die Zahnmedizinische Fachangestellte im Bereich Kieferorthopädie Themen wie kleine Labortechnik, Fotodokumentation und Fernröntgen an. Beliebt sind auch die Abrechnungskurse – an diesen kann man sowohl im CDC in Ispringen als auch online teilnehmen. KN



DENTAURUM
[Infos zum Unternehmen]



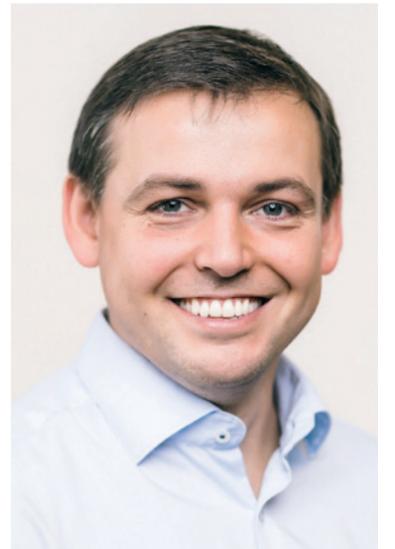
Kurse für ZFAs

KN Adresse

DENTAURUM GmbH & Co. KG
Centrum Dentale Kommunikation
Turnstraße 31
75228 Ispringen
Tel.: 07231 803-470
Fax: 07231 803-409
kurse@dentaforum.de
www.dentaforum.com

OrthoLox konventionell und digital

Ein-Tages-Kurs mit Dr. Philipp Eigenwillig verdeutlichte die Vorteile des vielfältigen Behandlungssystems.



Im Rahmen einer Fortbildung in Berlin informierte Dr. Philipp Eigenwillig rund um den klinischen Einsatz des OrthoLox-Behandlungssystems.

Der digitale Workflow hält Einzug in die kieferorthopädische Praxis bzw. in deren klinischen Alltag. Diesem Trend in die Zukunft folgt auch die Firma Promedia mit ihrem skelettalen Verankerungssystem OrthoLox. So wird es innerhalb der OnyxCeph-Software ein Modul zur virtuellen Planung der Schraubenpositionen geben, mit dessen Hilfe die Insertion und die dazugehörige Herstellung von Schablonen sowie skelettalen Apparaturen sicherer, einfacher und planbarer wird. Ende April 2017 fand dazu erstmals und im kleinen Kreis ein Workshop unter der Leitung von

Kieferorthopäde Dr. Philipp Eigenwillig statt. In den Räumlichkeiten der Firma MESANTIS in Berlin eröffnete Prof. Dr. Axel Bumann den eintägigen Kurs (an dieser Stelle nochmals herzlichen Dank). Mit eindrucksvollen Fallbeispielen zeigte Dr. Philipp Eigenwillig die Möglichkeiten der skelettalen Verankerung mit OrthoLox auf und erläuterte, wie er sich in seiner Praxis den digitalen Workflow zunutze macht. Trotz aller digitalen Möglichkeiten war bei dieser Fortbildung auch handwerkliches Geschick gefragt. So wurde in einer Hands-on-Session die OrthoLox-Appa-

ratur am analogen Modell gebo-gen, um alle Vorzüge des Systems in seiner Funktion deutlich zu machen. Es war ein erfolgreicher, spannender Tag mit einem zukunfts-trächtigen Thema und in lockerer Atmosphäre. Vielen Dank dafür! KN

KN Adresse

PROMEDIA MEDIZINTECHNIK
A. Ahnfeldt GmbH
Marienhütte 15
57080 Siegen
Tel.: 0271 31460-0
Fax: 0271 31460-80
info@promedia-med.de
www.promedia-med.de

ANZEIGE

PROBEABO cosmetic dentistry

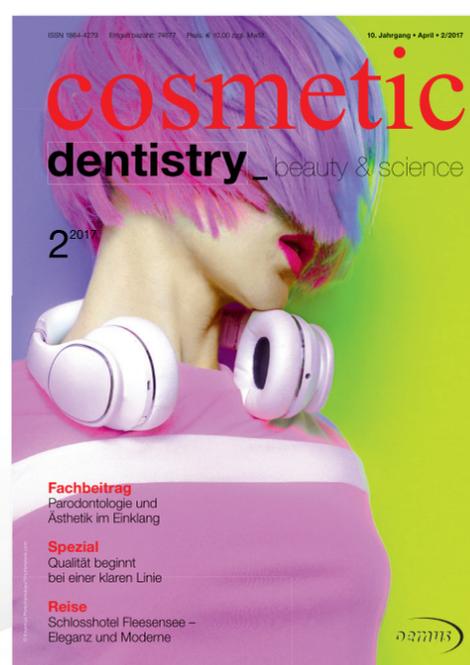
1 Ausgabe kostenlos!

jährliche Erscheinung
4-mal

BESTELLUNG AUCH
ONLINE MÖGLICH



www.oemus-shop.de



OEMUS MEDIA AG
Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig
Tel.: 0341 48474-201 · grasse@oemus-media.de

Fax an **0341 48474-290**

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

Soweit Sie bis 14 Tage nach Erhalt der kostenfreien Ausgabe keine schriftliche Abbestellung von mir erhalten, möchte ich die cosmetic dentistry im Jahresabonnement zum Preis von 44,- €/Jahr* inkl. gesetzl. MwSt. und Versandkosten beziehen.

Unterschrift

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

Name/Vorname

Straße/PLZ/Ort

Telefon/E-Mail

Stempel

*Preis für Ausland auf
Anfrage.

KN 6/17

Offene Systeme clever kombiniert

Der österreichische CAD/CAM-Kompetenzführer CADstar stellte mit seinem 3D-Scanner „CS ULTRA ORTHO“ unlängst eine benutzerfreundliche und vielseitige Lösung für die Digitalisierung von Studiomodellen vor. Neue Dienstleistungen und die Möglichkeit zur Kombination mit verschiedenster Software und offenen Geräten erweitern nun das Anwendungsspektrum im kieferorthopädischen Fachbereich.

Digitale Applikationen lassen sich immer leichter zu offenen Systemen kombinieren; den Nutzern steht damit eine wachsende Vielfalt von Anwendungsmöglichkeiten offen – des einen Freud, des anderen Leid. Während gewiefte Anwender ihre Geräte immer besser auslasten können und dadurch die Amortisationszeit stark verkürzen, sind Neulinge schnell überfordert. Welche

oder Teile der Produktion ausgelagert werden.

3D-Scanner mit Archivierungsmodul

Wer sich zunächst einmal nur mit der Digitalisierung anfreunden möchte, greift am besten zum CS ULTRA ORTHO (Abb. 1), einem Desktopscanner mit hochpräziser Streifenweißlicht-Technologie. Das Gerät ist auf kie-

werden. Für maximalen Komfort bietet CADstar dabei eine direkte und einfache Anbindung ans eigene Fertigungszentrum (www.cadstar-order.de). Unter anderem kann man – ebenfalls angebunden an den Scanner CS ULTRA ORTHO – auch die Herstellung von Alignern komplett an die Orthospezialisten von CADstar auslagern. Das Unternehmen hat mit dem „staraligner“ (Abb. 2), ein haus-eigenes Schienensystem entwickelt und bietet seinen Kunden neben der akkuraten Planung auch eine vollautomatische Fertigung mit hoher Präzision und kurzen Lieferzeiten.

3D-Scanner in Kombination mit 3D-Analysesoftware

Fortgeschrittene Anwender finden durch den Einsatz von speziellen Softwareapplikationen eine Vielzahl an zusätzlichen Möglichkeiten. Der CS ULTRA ORTHO verfügt über eine direkte Integration in OnyxCeph^{3TM} (Abb. 3) und ein umfangreiches Programm für bildgestützte Diagnostik, beispielsweise zur 3D-Planung von Alignern und Retainern. Alternativ dazu entwickelte CADstar einen Daten-Output für die KFO-Analysesoftware OrthoAnalyzerTM, mit der vorrangig die Erstellung virtueller Set-ups für Aligner-Behandlungen umgesetzt werden kann. In beiden Programmen werden bei virtuellen Set-ups offene 3D-Daten im STL-Format ausgegeben. Diese Daten können – wie schon beschrieben – schließlich zur Produktion versendet oder in Eigenregie mittels 3D-Drucker hergestellt werden.

Eigenfertigung oder Fremdbezug: 3D-Druck

Um archivierte Modelle oder virtuelle Set-ups mittels additiver

Fertigungsverfahren herzustellen, steht man am Ende der digitalen Prozesskette vor der Entscheidung, die Produktion entweder auszulagern oder die Herstellung selbst in die Hand zu nehmen.

Ein 3D-Drucker mit neuer, interessanter Technologie auf dem Markt ist der MetaNova Print Ultra (Abb. 4) der Firma Metaux Precieux. Das Gerät druckt auf Basis der DLP-Technologie (Digital Light Processing) und verfügt über neue Features wie beispielsweise eine sensorüberwachte Produktion, mit der sich die Fertigungszeit um 40 Prozent reduzieren lässt und eine höhere Teilequalität gewährleistet werden kann. Noch interessanter ist die Tatsache, dass das Gerät Materialien verschiedener Hersteller verarbeiten kann. Da die Materialforschung im Bereich 3D-Druck noch in den Kinderschuhen steckt und laufend neue Materialien auf den Markt kommen, ist man also gut beraten, in ein zukunftssicheres System zu investieren. Bei der Herstellung von Alignern mittels Tiefziehtechnik ist außerdem darauf zu achten, für die Modelle einen stabilen und temperaturbeständigen Kunststoff einzusetzen. In Kombination mit dem MetaNova Print Ultra haben sich aktuell die Materialien der Firmen NextDent (Model; Abb. 5) bzw. DETAX (Freeprint[®] modelT) bewährt. Die CADstar GmbH wurde 2008 im österreichischen Bischofshofen von Zahntechnikern als eines der ersten herstellerunabhängigen Fertigungszentren für digitale Dentaltechnik gegründet. Das Unternehmen bietet Labors jeder Größe zahntechnischen Full Service nach dem „Easy Excellence“-Prinzip: kompetent, komfortabel und bedingungslos effizient. Zu den Mar-

kenzeichen von CADstar gehören offene Schnittstellen, ein ausgereifter digitaler Workflow, eine umfassende Auswahl an Implantatanschlüssen, ein State of the Art-Maschinenpark und ein lückenloses Qualitätsmanagement.



Abb. 1

Scanner sind mit welcher CAD-Anwendung kompatibel, wie erstelle ich ein digitales Modell, welcher 3D-Drucker funktioniert mit welchem Material und wofür brauche ich das Ganze überhaupt? Diese und ähnliche Fragen stehen dann zur Debatte. In dieser Situation nimmt CADstar Kunden bei der Hand und unterstützt sie bei der Integration aller Komponenten in der jeweiligen Arbeitsumgebung. Um die Investitionskosten gering zu halten, können zudem Dienstleistungen

ferorthopädische Bedürfnisse zugeschnitten, kompatibel mit den gängigsten Patientenmanagementsystemen (via VDDS-Schnittstelle) und digitalisiert Modelle in Rekordzeit. Da der Scanner eine offene Bauform besitzt, können bei Bedarf auch einartikulierte Modelle komplett samt Artikulator digitalisiert, digital gesockelt und archiviert werden. Für eine spätere Reproduktion können die Daten dank offenem Dateiformat an jeden Fertigungsdienstleister gesendet



Abb. 5

Um Kunden alle klassischen digitalen Fertigungsleistungen aus einer Hand anbieten zu können, umfasst das Leistungsspektrum der CADstar GmbH die vier Geschäftsfelder „Scanning“, „Milling“, „Prosthetics“ und „Orthodontics“. Das Unternehmen ist nach ISO 13485 zertifiziert und zählt zu den evaluierten „IPSe.max CAD“-Partnern von Ivoclar Vivadent. Es beschäftigt aktuell 30 Mitarbeiter und betreut über 1.500 Labore weltweit. 

KN Adresse

CADstar GmbH
Sparkassenstraße 4
5500 Bischofshofen
Österreich
Tel.: 0800 32880-10
Fax: +43 6462 6011-11
office@cadstar.dental
www.cadstar.dental



Abb. 2

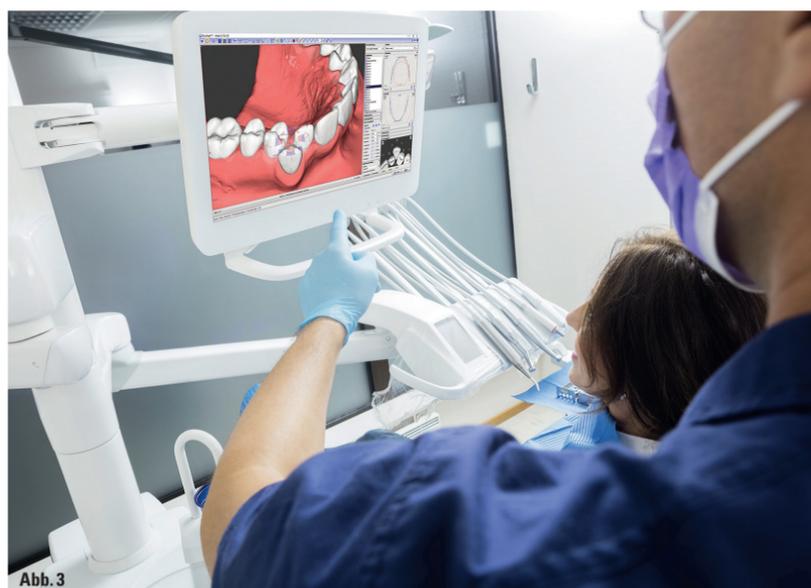


Abb. 3



Abb. 4

Experten informierten über ihre Behandlungsphilosophien

McLaughlin Bennett 5.0, FACE Evolution oder Roncone – FORESTADENT stellte beim AAO sein umfangreiches Angebot modernster Prescriptions für die Brackettechnik vor.



Live und in Aktion konnten die Besucher des FORESTADENT Messestandes die Entwickler verschiedener Behandlungsphilosophien kennenlernen, die mit einzelnen Bracketssystemen des Pforzheimer Unternehmens umgesetzt worden sind. Im Bild links: Dr. Straty Righellis, der zur FACE Evolution Prescription sprach. Im Bild rechts: Dr. Ronald M. Roncone, der das PhysioDynamicSystem (PDS) vorstellte und die Vorteile des Einsatzes der Roncone Prescription erläuterte.

Wer könnte eine kieferorthopädische Behandlungsphilosophie besser erklären als deren Entwickler selbst? Beim jüngst in San Diego zu Ende gegangenen Jahreskongress der American Association of Orthodontists (AAO) konnten die Besucher des FORESTADENT Messestandes nicht nur aktuell über das Unternehmen beziehbare Bracket-techniken kennenlernen. Vielmehr erhielten sie die Möglichkeit, von den jeweiligen Initiatoren die dahinterstehende Behandlungsphilosophie im Detail erläutert und anhand von Fallbeispielen deren klinische Vorteile demonstriert zu bekommen.

Jetzt neu bei FORESTADENT – McLaughlin Bennett 5.0

Beispielsweise präsentierte Dr. Richard P. McLaughlin im ständeigenen Vortragsbereich die ab sofort über FORESTADENT erhältliche Bracketprescription „McLaughlin

Bennett 5.0“. Diese stellt die neueste Modifizierung der McLaughlin/Bennett/Trevisi-Technik dar, die auf der einst von Dr. Lawrence F. Andrews eingeführten Straight-Wire-Apparatur bzw. der mit einem geraden Bogen arbeitenden Behandlungsmechanik basiert. Die McLaughlin Bennett 5.0 Technik wird mit FORESTADENTs Mini Sprint® Brackets und Tulip Bukkalröhrchen angeboten (beides in .022“er Slotgröße). Zudem ist in Kürze eine Serie von Rund- und Vierkantbögen mit der neuen Prescription erhältlich.

Perfekt in Funktion & Ästhetik – FACE Evolution

Vor allem durch seine angepassten Torque- und Kippungswerte bei den Eckzahnbrackets (OK/UK) sowie bei den Brackets für die unteren Schneidezähne zeichnet sich FACE Evolution aus. Die weltweit erste Brackettechnik der renommierten FACE-Gruppe ist

insofern besonders, da sie alle wichtigen Schlüsselfaktoren für die Realisierung eines funktional wie ästhetisch idealen Ergebnisses in sich vereint. Welche Faktoren das sind und wie diese während der Behandlung agieren, zeigten die Standvorträge der Dres. und FACE-Mitglieder Straty Righellis, Douglas Knight, German Puerta sowie Oscar Palmas. Dabei wurde u. a. auch auf das Konzept von Arbeits- und Finishingprescription eingegangen, das dem Behandler durch den temporären Einsatz von Überkorrekturbrackets oder einer variierenden Positionierung der Bukkalröhrchen die parallele Lösung spezieller Behandlungsaufgaben in bestimmten Therapiephasen ermöglicht. FACE Evolution wird mit den Brackets der Quick® Familie angeboten.

Klinische Exzellenz – dank PDS und Roncone Prescription

Dem Thema „Dentofaziale Wachstumsmodifikation – Muskeln, Knochen, Nerven, Kiefergelenke,



Neu und exklusiv über FORESTADENT erhältlich ist die Bracketprescription McLaughlin Bennett 5.0. Die jüngste Modifikation der bekannten und weltweit bewährten Behandlungstechnik McLaughlin/Bennett/Trevisi wird mit den Mini Sprint® Brackets und Tulip Bukkalröhrchen angeboten.

Zähne und Atemwege – bei Sieben- bis Zehnjährigen“ widmete sich der ebenfalls exklusiv am FORESTADENT Stand gehaltenen Vortrag von Dr. Ronald M. Roncone. Der US-amerikanische Experte stellte dabei das von ihm entwickelte PhysioDynamicSystem (PDS) vor. Dieses beruht u. a. neben der Kontrolle des Muskel-systems und der Erstellung einer korrekten Diagnose vor allem auf der richtigen Bracketauswahl (die in der Roncone Prescription beziehbaren BioQuick® und QuicKlear® III Brackets von FORESTADENT) und deren präziser Positionierung. Ganz im Sinne des rund um den Globus von FORESTADENT angebotenen und im Vergleich zu Mitbewerbern absolut einzigartigen Fortbildungsprogramms bot das Unternehmen Postgraduieren die Möglichkeit, vor Ort in einem separaten Seminarbereich an Privatkursen mit Dr. Richard P. McLaughlin und Dr. Terry McDonald teilzunehmen. Eine Gelegenheit, die nicht nur auf großes Interesse stieß – alle Kurse waren ausgebucht –, sondern auch gleich auf das neue, Ende Juni 2017 startende, zweijährige McLaughlin-Programm einstimme.

tene Vortrag von Dr. Ronald M. Roncone. Der US-amerikanische Experte stellte dabei das von ihm entwickelte PhysioDynamicSystem (PDS) vor. Dieses beruht u. a. neben der Kontrolle des Muskel-systems und der Erstellung einer korrekten Diagnose vor allem auf der richtigen Bracketauswahl (die in der Roncone Prescription beziehbaren BioQuick® und QuicKlear® III Brackets von FORESTADENT) und deren präziser Positionierung. Ganz im Sinne des rund um den Globus von FORESTADENT angebotenen und im Vergleich zu Mitbewerbern absolut einzigartigen Fortbildungsprogramms bot das Unternehmen Postgraduieren die Möglichkeit, vor Ort in einem separaten Seminarbereich an Privatkursen mit Dr. Richard P. McLaughlin und Dr. Terry McDonald teilzunehmen. Eine Gelegenheit, die nicht nur auf großes Interesse stieß – alle Kurse waren ausgebucht –, sondern auch gleich auf das neue, Ende Juni 2017 startende, zweijährige McLaughlin-Programm einstimme.

KN Adresse

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

Flexibilität für die Praxis

Die ULTRADENT Vario-Säule.

Mit Konzepten und Ideen zur (Teil-)Modernisierung hat sich ULTRADENT von Anfang an einen Namen gemacht. Seit über 90 Jahren bietet die Münchener Dental-Manufaktur Lösungen für ganz individuelle Praxisplanungen an, sei es für kleinere Räume oder die Realisierung moderner Behandlungskonzepte in Koordination mit bestehender Praxisausstattung. Die Entwickler bei ULTRADENT haben immer schon die Funktionalität und den Nutzen für Behandler und Patienten als einen wichtigen Aspekt gesehen, um so Platz und Kosten bei der Einrichtung zu sparen und trotzdem über alle modernen Behandlungsmöglichkeiten zu verfügen.

Mit dem Vario-Säulen-System ist ULTRADENT noch einen Schritt weitergegangen. Eine multifunktionelle Säule kann nahezu alle individuellen Wünsche realisieren,



Vario Säule

Flexibel und stabil.

ULTRADENT
DENTAL UNITS. MADE IN GERMANY.

die bei einer Praxismodernisierung/-übernahme zu berücksichtigen sind. Durch die Befestigung dieser zentralen Halterung, sowohl am Boden als auch

an der Decke, ergeben sich völlig neue Möglichkeiten – vom Intraoralröntgen bis zum Monitor, vom Traytisch bis hin zum kompletten Gerät als Schwebetisch. Kein Zusatzgerät muss mehr mit

hängendem Kabel auf dem oft zu kleinen Traytisch an der Einheit stehen. Kein Patient kann mehr über Schläuche stolpern. Kein Wunsch nach einer technischen Erweiterung muss mehr warten,

und keine Idee für die Praxisplanung, selbst in kleinen Räumen, bleibt länger unrealistisch. Die ULTRADENT Vario-Säule sorgt mit ihren vielseitigen Möglichkeiten nicht nur für neue Ordnung in bestehenden Behandlungszimmern, sie unterstützt auch die Umsetzung von Ideen für neue Räume. Von der Gestaltung einer ganz neuen Praxis bis hin zur Schaffung von Eingriffsräumen oder Prophylaxezimmern. Die Vario-Säule schafft neue Möglichkeiten. Lassen Sie sich inspirieren!

KN Adresse

ULTRADENT
Dental-Medizinische Geräte GmbH & Co. KG
Eugen-Sänger-Ring 10
85649 Brunthal
Tel.: 089 420992-70
Fax: 089 420992-50
info@ultradent.de
www.ultradent.de

White Spots kann vorgebeugt werden!

3M bietet hierfür ein umfangreiches Prophylaxekonzept.



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 1: Patient mit White-Spot-Läsionen nach Entfernen der festsitzenden kieferorthopädischen Apparatur. – Abb. 2: Reinigung mit 3M ESPE Clinpro Glycine Prophy Powder.

Abb. 3: Anwendung von 3M ESPE Clinpro White Varnish auf den gesamten Zahnoberflächen. – Abb. 4: Applikation von 3M ESPE Clinpro XT Varnish auf die kariessensiblen Bereiche im Bracketumfeld.

Das Risiko, dass während einer kieferorthopädischen Behandlung kariöse Läsionen auftreten, ist sehr hoch. Laut einer Metaanalyse publizierter Daten zur Inzidenz und Prävalenz von White-Spot-Läsionen (Abb. 1) entwickeln 45,8 bis 68,4 Prozent der mit festsitzenden Apparaturen behandelten Patienten diese Form der kariogenen Demineralisation der Schmelzoberfläche.¹ Als Gründe für die Entstehung dieser und weiterer Defekte werden eine erschwerte Mundhygiene und ein veränderter Speichelfluss im Bereich der Brackets genannt, welche die Akkumulation von Plaque begünstigen. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei Patienten mit Alignern.

Gefahr der Demineralisierung

Bei der Verstoffwechslung von Speiseresten (speziell von Kohlenhydraten) wird von den Bakterien Calcium benötigt, das – sofern es in Speichel und Plaque

nicht in ausreichendem Maße vorhanden ist – unter Säurebildung aus dem Zahn gelöst wird. Die Säure greift den Zahnschmelz an, entzieht ihm wichtige Minerale und schwächt so die Substanz. Pathogene Bakterien haben anschließend ein leichtes Spiel.

White Spots vermeiden

Durch den systematischen Einsatz kariessensibler Maßnahmen ist es jedoch in vielen Fällen möglich, den Prozess der Demineralisierung zu vermeiden und damit der Entstehung von White Spots entgegenzuwirken. Dafür bedarf es nicht nur der regelmäßigen gründlichen Reinigung der Zahnoberflächen im Rahmen einer professionellen Zahnreinigung, sondern auch der Stärkung und dem Schutz der anfälligen Bereiche. Speziell für diese Aufgaben hat 3M ein Portfolio an Prophylaxeprodukten entwickelt, das maßgeblich zur Vermeidung von White Spots beitragen kann.

Schonende Reinigung

Schonend und gleichzeitig gründlich reinigen lassen sich die Zahnoberflächen inklusive der schwer zugänglichen Bereiche rund um kieferorthopädische Brackets mit 3M ESPE Clinpro Glycine Prophy Powder (Abb. 2). Dieses besonders feinkörnige Pulver eignet sich für die Entfernung von supra- und subgingivaler Plaque sowie von Verfärbungen mittels Pulverstrahlgerät. Da das Pulver wenig abrasiv ist, lässt es sich problemlos auch in kurzen Abständen – beispielsweise bei jedem Bogenwechsel – einsetzen. Weder die Zahnoberflächen noch Füllungen oder Versiegelungsmaterialien werden durch die Behandlung angegriffen.

Effektive Stärkung

Um nach der Bebänderung die Zahnhartsubstanz zu stärken und die Remineralisierung geschwächter Bereiche anzuregen,

wird 3M ESPE Clinpro White Varnish appliziert (Abb. 3). Der Klarlack enthält Fluorid und funktionalisiertes Tricalciumphosphat – natürliche Bestandteile des Speichels, die den Zahn bei der Bildung neuer, natürlicher Minerale unterstützen. Abgegeben werden Fluorid (22.600 ppm), Calcium und Phosphat über einen Zeitraum von mindestens 24 Stunden. Da der Lack selbst in schwer zugängliche Bereiche, beispielsweise rund um Brackets, fließt, werden auch diese effektiv gestärkt.

Langfristiger Schutz

Einen langfristigen Schutz gegen Angriffe durch Säuren und pathogene Bakterien bietet 3M ESPE Clinpro XT Varnish. Der kunststoffmodifizierte Glasionomer-Versiegelungslack wird ortsspezifisch in Bereichen mit hohem Kariesrisiko aufgetragen – insbesondere im Bracketumfeld (Abb. 4). Dort bildet er eine transparente Schutzschicht, die mindestens sechs Monate hält. Studien belegen, dass sich durch die Anwendung des Lackes zudem eine Karies-Inhibitionschicht unter und neben der Schutzschicht bildet. Das kunststoffmodifizierte Glasionomer-Material setzt kontinuierlich Fluorid, Calcium und Phosphat frei und lässt sich mit fluoridhaltiger Zahncreme wiederaufladen. So wird einer Demineralisierung und Säureerosion während der kieferorthopädischen Behandlung vorgebeugt und die Zahnhartsubstanz der Patienten nachhaltig gestärkt.

Optimierte Hygienefähigkeit

Zu den sinnvollen Präventionsmaßnahmen gehört jedoch nicht nur die Anwendung der Clinpro-Produkte, sondern auch der Einsatz von Bracket- und Klebtechnologien, die eine leichte Reinigung zu Hause unterstützen. Ein Beispiel ist die 3M APC FlashFree Adhäsivvorbeschichtung. Sie schützt den Schmelz unter der Klebeschicht vor Säureangriffen und bietet einen hervorragenden Randschluss, der das Eindringen pathogener Bakterien verhindert (Abb. 5). Die APC FlashFree Technologie ist unter anderem für die ästhetischen 3M Clarity Advanced Keramikbrackets verfügbar, deren Oberfläche nachweislich weniger plaqueaffin ist als die metallischen Bracketsysteme. Sind Metallbrackets gewünscht, so empfiehlt sich die Verwendung des neuen 3M SmartClip SL3 Bracket-Systems, das aufgrund seines flachen, offenen Designs einfacher zu reinigen ist als klassische Klammerbrackets und keine Ligaturen benötigt. Auch diese Brackets sind mit APC FlashFree Adhäsivvorbeschichtung erhältlich.

Fazit

White Spots sind vermeidbar! Mit dem Einsatz einer guten Mundhygiene unterstützender Brackets und der regelmäßigen Reinigung sowie Stärkung der Zahnhartsubstanz gelingt es, der Entstehung von White Spots & Co. während der kieferorthopädischen Behandlung vorzubeugen. Für alle, die selbst die Kontrolle behalten möchten, empfiehlt es sich, die regelmäßige Reinigung und Behandlung mit Varnish beispielsweise bei jedem Bogenwechsel in der eigenen Praxis durchzuführen. Zusätzlich kann in regelmäßigen Abständen eine klassische professionelle Zahnreinigung beim Zahnarzt erfolgen. Interessenten können Clinpro Glycine Prophy Powder testen. Sie erhalten bei Anruf des 3M Kundenservice (Tel.: 08191 9474-5000) bis zum 21. Juli 2017 ein Pulver-Kit gratis. 

¹ Sundararaj D, Venkatachalapathy S, Tandon A, Pereira A. Critical evaluation of incidence and prevalence of white spot lesions during fixed orthodontic appliance treatment: a meta-analysis. J Int Soc Prev Community Dent. 2015;5(6):433–439. doi: 10.4103/2231-0762.167719.

3M, APC, Clarity, Clinpro und SmartClip sind Marken von 3M. ©3M 2017. Alle Rechte vorbehalten.

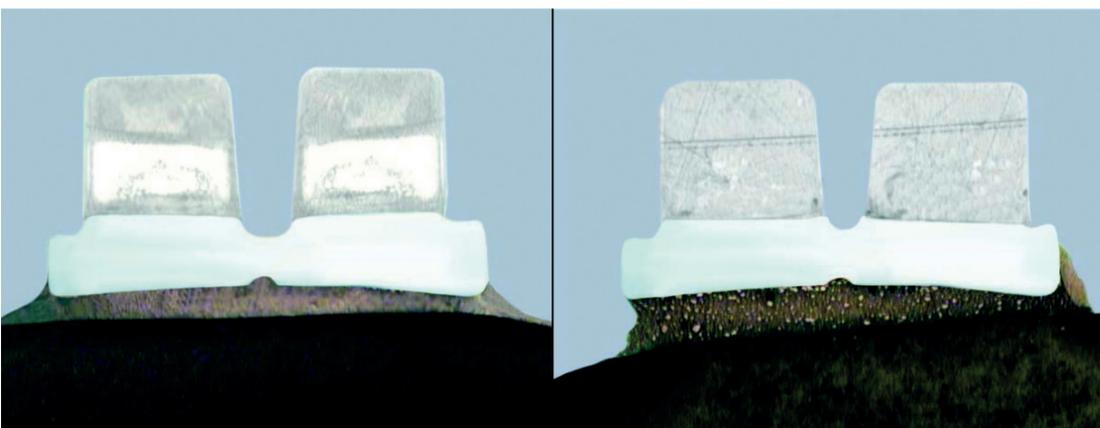


Abb. 5: Randschluss eines Brackets mit APC FlashFree Adhäsivvorbeschichtung (links) und eines mit konventionellem Adhäsiv befestigten Brackets (rechts). Aufgrund der Überschussentfernung ist der Übergang bei Verwendung des konventionellen Adhäsivs unregelmäßiger.

KN Adresse

3M Deutschland GmbH
ESPE Platz
82229 Seefeld
Tel.: 08191 9474-5000
3MUnitek@3M.com
www.3mdeutschland.de/OralCare

3M Deutschland

[Infos zum Unternehmen]



Weiteres attraktives Paket verfügbar

AIRNIVOL® System um Variante für leichte Korrekturen erweitert.

Seit knapp zwei Jahren bietet dentalline in Kooperation mit der italienischen Firma NIVOL S.r.l. exklusiv für Deutschland und Österreich den beliebten AIRNIVOL® Alignerservice an. Mit diesem erhalten Kieferorthopäden die Möglichkeit, ihren Patienten nicht nur preiswerte, sondern individuell gefertigte Aligner zur Korrektur von Zahnfehlstellungen anzubieten. Konnten die Praxen dabei bislang zwischen vier verschiedenen Behandlungsoptionen wählen – AIRNIVOL® COMPLETE, LIGHT, ONE sowie ONELIGHT –, steht ihnen nun mit AIRNIVOL® EASY für den Preis von 500 Euro ein neues, weiteres Paket zur Verfügung, welches insbesondere für die Therapie leichter Fälle geeignet ist. AIRNIVOL® EASY umfasst maximal 16 Aligner (je max. acht für OK/UK), einen Beratungsservice sowie je eine Retentionschiene für den Ober- und Unterkiefer. Das Prozedere der Alignerplanung ist dabei ganz einfach. Nach erfolgter Absolvierung eines AIRNIVOL® Zertifizierungskurses (21.7.2017, Birkenfeld) richtet die Praxis in einem geschützten Bereich der Internetseite www.airalign.com ihr AIRNIVOL® Konto ein. Anschließend erhält die Praxis das kostenlose Starter-

kitinklusive Abformlöffel (klein, mittel, groß), einen Umschlag zur Verpackung der Abdrücke sowie des Aufbisses und eine Versandtasche für den kostenlosen Kurierservice. Nach Erhalt der Abdrücke und des Aufbisses werden diese von den AIRNIVOL® Spezialisten mittels hochpräziser 3D-Scanner digitalisiert. Danach wird von ihnen mithilfe der AirDesign-Software ein digitales Set-up erstellt und dem Behandler mittels AIRQUOTE die Anzahl der benötigten Aligner mitgeteilt, woraufhin NIVOL eine der fünf Behandlungsvarianten wählt. Nach Freigabe des Behandlers erfolgt die Erstellung des AirChecks. Damit steht diesem die virtuelle Planung als schrittweise 3D-Präsentation (inklusive Wurzelbewegungen) während der kompletten Therapiedauer auf seinem AIRNIVOL® Konto zur Verfügung. Hat der Kieferorthopäde mittels AirViewer dann den vorgeschlagenen Behandlungsplan geprüft, kann er entweder Änderungen vornehmen lassen oder er bestätigt diesen, sodass die Produktion der Schienen beginnen kann. Bei Fällen, die mehr als 20 Korrekturschritte umfassen, werden zunächst die ersten 15 Aligner gefertigt und zugeschickt, wobei

jede Schiene kontrolliert und manuell gefinished wird. Erfolgt die Behandlung wie gewünscht,



Mit AIRNIVOL® EASY wurde der beliebte Alignerservice AIRNIVOL® jetzt um eine weitere, insbesondere für leichte Einsteigerfälle geeignete Behandlungsvariante ergänzt.

bestätigt der Kieferorthopäde beim vorletzten Schritt (13. Aligner) die Produktion der restlichen Schienen. Ist dies nicht der Fall, kann er vor Fertigung des zweiten Alignersets eine kostenfreie Korrektur anfordern und/oder zusätzliche Schienen zur Feinkorrektur an einem oder beiden Kiefern bestellen. Hierfür sind dann nochmals aktuelle Abdrücke einzusenden. Parallel steht dem Behandler bei jedem Paket ein kostenloser Beratungsservice zur Verfügung. In dessen Rahmen kann er sich zum vor-



liegenden Fall von Kieferorthopäden oder Zahntechnikern des AIRNIVOL® Spezialistenteams beraten lassen. Neben AIRNIVOL® EASY, dem neuen Einsteigerpaket für leichte Korrekturen, sind die Varianten AIRNIVOL® COMPLETE für umfangreichere Korrekturen (unlimitierte Schienen für OK/UK, drei kostenfreie Zwischenprüfungen, je eine Retentionschiene für OK/UK); AIRNIVOL® LIGHT für weniger komplexe Korrekturen (je max. 16 Schienen für OK/UK, zwei Zwischenprü-

KN Adresse

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

Farbig individuelle Klasse II-Behandlung

Carrière® Motion™ 3D-Apparatur ab sofort in fünf trendigen Farben erhältlich.

Neben der Ausführung im klassischen Edelstahl sowie der nahezu unsichtbaren Clear-Variante wird der beliebte Carrière® Motion™ 3D jetzt auch in den Trendfarben Blau, Grün, Lila, Gold sowie Bunt an-

bei Generierung gleichmäßiger, der natürlichen Bewegung eines menschlichen Hüftgelenks nachempfunder Kräfte die sagittale Korrektur von Klasse II-Malok-

Motion™ 3D COLORS jetzt noch einmal gefördert. Ist die angestrebte Klasse I-Plattform dann nach drei bis vier Monaten erreicht, wird mit Brackets (z. B. den selbstligierenden Carrière SLX™) weiterbehandelt und die Therapie abgeschlossen.

Carrière® Motion™ 3D COLORS weist die gleichen Eigenschaften auf wie die Edelstahlversion und Clear-Variante der Apparatur. Im Gegensatz zu anderen Klasse II-Geräten überzeugt sie durch ihr einfaches Handling – direktes Kleben der Apparatur ohne die Notwendigkeit von Schubstangen, Federn oder Attachments – sowie durch ihren hohen Patientenkomfort. Carrière® Motion™ 3D COLORS ist ab sofort und exklusiv für Deutschland über die ODS GmbH in sechs verschiedenen Größen (16, 18, 20, 23, 25 und 27 mm) beziehbar. KN



MOTION 3D COLORS™
Class II

Treffen Sie Ihre individuelle Farbwahl – mit den neuen Carrière® Motion™ 3D COLORS.

geboten. Insbesondere kleine Patienten sollen durch diese neuen Farbversionen eine zusätzliche optische Motivation erhalten, ihre Klasse II-Behandlung zu meistern. Aber auch Jugendliche und Erwachsene können durch das moderne Farbdesign einen bewussten Akzent während ihrer kieferorthopädischen Therapie setzen.

Die Carrière® Motion™ 3D Klasse II-Apparatur wird seit vielen Jahren weltweit erfolgreich eingesetzt. Sie ermöglicht

klusionen, wobei sie die Relation von Ober- zu Unterkiefer verändert und gleichzeitig Weichgewebe und Gesicht des Patienten harmonisiert.

Die Carrière® Motion™ 3D Klasse II-Apparatur wird zu Beginn der Behandlung eingesetzt, wenn die Motivation der Patienten am größten ist und keine weiteren, parallel wirkenden Kräfte die gewünschte Zahnbewegung beeinflussen. Und diese Motivation wird nun durch die Farbvarianten des neuen Carrière®

KN Adresse

ODS GmbH
Dorfstraße 5
24629 Kisdorf
Tel.: 04193 965840
Fax: 04193 965841
info@orthodont.de
www.orthodont.de

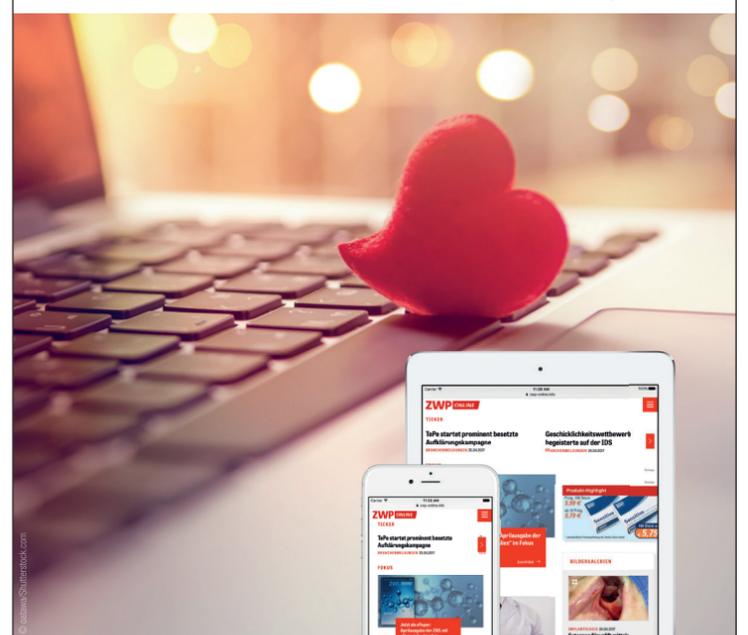
ANZEIGE

ZAHNÄRZTE LIEBEN ONLINE

Und jetzt noch mehr!



www.zwp-online.info



ZWP ONLINE

Das führende Newsportal der Dentalbranche in neuem Look.

- Neues funktionales Design
- Klare intuitive Navigation
- Responsive Darstellung
- CME-Videos
- CME-Livestreams
- Newsticker

OEMUS MEDIA AG

Holbeinstraße 29 · 04229 Leipzig · Tel.: 0341 48474-0 · info@oemus-media.de

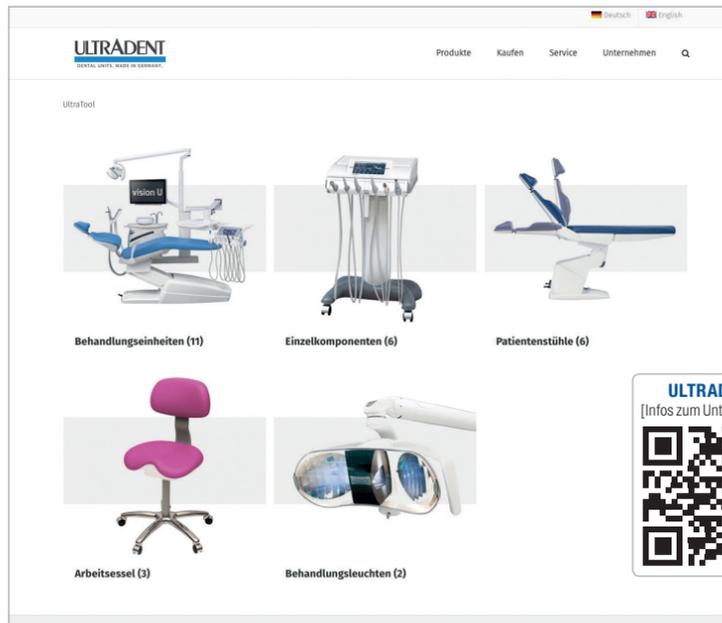
KN SERVICE

ULTRATOOL – ein Service von ULTRADENT

Konfigurator für Behandlungseinheiten.

Zur IDS 2017 hat ULTRADENT den Onlineservice komplett erneuert. Ziel war es, ein Infotainment-Angebot so groß wie möglich zu bieten und gleichzeitig dem Nutzer mit einem interessanten und kurzweiligen Weg durch Bild-, Text- und Video-Inhalte zu informieren und zu unterhalten. Viele verschiedene Funktionen helfen dabei, die hinterlegten Informationen aufzurufen und schnell zu den individuell gesuchten Daten zu gelangen.

So ist ein modernes und aktuelles Internetangebot über Behandlungseinheiten und das gesamte Zubehör unter www.ultradent.de entstanden, das mit Bildern, Grafiken, technischen Daten, Installationsplänen etc. über Behandlungseinheiten, Zubehör, Technik, Ausstattungs- und Polsterfarben informiert. Zusätzliche Funktionen wie Zoom-Ansichten erhöhen den Informationsgehalt und die Qualität der Produktansichten, ein direkter Link ermöglicht



das Blättern durch die Prospekte oder deren Download im PDF-Format.

Sie können sich auf mehreren Wegen durch die ULTRADENT

Welt moderner Kompakteinheiten für alle zahnmedizinischen Anwendungen klicken. Ein kompaktes, reduziertes Menü führt den Besucher zielgerichtet zu

den spezifischen Informationen. Das Besondere an dem ULTRADENT Angebot ist der Konfigurator. Unter dem Namen ULTRATOOL läuft ein Programm, das die ganz individuelle Ausstattung jeder Einheit ermöglicht. Das System bietet Ausstattungsoptionen an und erstellt im Anschluss eine Übersicht, die sich an einen Händler zur Angebotserstellung weiterleiten lässt. In diesem Programm findet man unter dem Punkt „Polsterfarben“ auch virtuelle Ansichten mit der ausgesuchten Polsterfarbe. So erhält der Besucher bereits per Internet einen realistischen Eindruck zu den Farbvariationen.

Dieses neue Onlineangebot ist gefüllt mit neuen Funktionen, vielen Informationen und neuen Ideen, die dem Besucher sicher Spaß machen werden und Anregungen für die eigene Praxis mitgeben. Natürlich ist solch ein Angebot nicht ohne neue Technik zu

machen. Für die verschiedenen Ansichten benötigt man entsprechende Player und Viewer, die kostenlos über einen Download zur Verfügung stehen. Schauen Sie doch gleich mal nach, was auf den neuen ULTRADENT Seiten alles zu finden ist. Diese Informationen sind auch zur Vorbereitung eines Gesprächs mit Ihrem Händler, eines Messebesuchs oder eines Termins im ULTRADENT Showroom in München/Brunnthal hilfreich und bringen Sie eventuell auf ganz neue Ideen. Herzlich willkommen! **KN**

KN Adresse

ULTRADENT
Dental-Medizinische Geräte
GmbH & Co. KG
Eugen-Sänger-Ring 10
85649 Brunnthal
Tel.: 089 420992-70
Fax: 089 420992-50
info@ultradent.de
www.ultradent.de

Rechtzeitige Hilfe

Dentaurum unterstützt Fachberatungsstelle zum Schutz von Kindern und Jugendlichen vor sexueller Gewalt.



Dentaurum-Inhaber Mark S. und Petra Pace mit Angela Blonski (Mitte), Leiterin der Lilith-Beratungsstelle e.V. Pforzheim. (© Dentaurum)

Seit 25 Jahren setzt sich das Team der Lilith-Beratungsstelle für den Schutz von Mädchen und Jungen vor sexueller Gewalt in Pforzheim und dem Enzkreis ein. Zeitnahe Termine, nachhaltiger Schutz, Reduzierung der Belastungen und individuellen Symptome durch die erlittene sexuelle Gewalt sind das erklärte Ziel der Mitarbeiterinnen. Beratung von Eltern und Fachkräften vor allem aus Kindertageseinrichtungen und Schulen sind ebenso Bestandteil der Arbeit wie Elternabende und vorbeugende Angebote für Grundschulkindern und Jugendliche. Leider befindet sich die Lilith-Beratungsstelle finanziell in einer schwierigen Situation. Über eine längere Zeit haben sich zum einen die öffentlichen Zuschüsse

und die Kosten der Einrichtung auseinanderentwickelt und zum anderen sind die Spendeneingänge im letzten Jahr rückläufig gewesen. Umso größer ist die Freude bei Lilith darüber, durch das zahnmedizinische Unternehmen Dentaurum regelmäßig Anerkennung für die Arbeit und finanzielle Unterstützung zu erhalten. Die Spende kommt gerade richtig, da die Beratungsstelle dringend eine neue Telefonanlage benötigt, um künftig wieder ohne Ausfälle telefonisch für die Hilfesuchenden Personen erreichbar zu sein.

Die Familien Pace und Winkelstroeter, Inhaber der Dentaurum-Gruppe, wünschen dem Lilith e.V. weiterhin viel Kraft und Erfolg für den unermüdlichen Einsatz zum Schutz von Kindern und Jugendlichen und hoffen, dass weitere Spendengelder diese wichtige Organisation erreichen. Weitere Informationen sowie Spendenkonten unter: <http://www.lilith-beratungsstelle.de/>

KN Adresse

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



Richtfest neuer Produktionshalle

Dürr Dental erweitert Voraussetzungen für Ausbau des Bereichs bildgebende Diagnostik.

Bildgebende Systeme gehören zu den wichtigsten Voraussetzungen für sichere Diagnosen. Deshalb spielt dieses Gebiet für Dürr Dental eine zentrale Rolle bei der Entwicklung neuer Produkte. Mit der internationalen Vorstellung des 3D-Röntgengeräts VistaVox auf der IDS 2017 präsentierte sich das Unternehmen erneut als innovativer und praxisorientierter Anbieter von Systemlösungen in der Zahnmedizin.

„Die steigende Nachfrage nach hochwertigen Geräten, die dreidimensionale Röntgenaufnahmen ermöglichen, war einer der Gründe für unser Engagement auf dem Weg zur Markteinführung des VistaVox“, so Vorstandsvorsitzender Martin Dürrstein. „Damit die Neuentwicklung auch gemäß dem Gütesiegel ‚made in Germany‘ hergestellt werden kann, haben wir einen Erweiterungsbau erstellt“, betont er. Konkret spricht der Unternehmensleiter von der Fertigstellung der neuen Produktionshalle am Standort des Tochterunternehmens Dürr Optronik in Gechingen. Das Richtfest am 5. Mai haben wir gemeinsam mit rund 150 Mitarbeitern der Belegschaft, ehemaligen Mitarbeitern und den beauftragten Handwerkern gefeiert, erläutert Dürrstein. Es handelt sich um den Anbau an ein bestehendes Gebäude. Auf insgesamt 3.000 Quadratmetern und drei Etagen werden ideale Be-



Moderne Produktion „made in Germany“.

dingungen für eine gesteigerte Produktion von 3D-Röntgengeräten und Platinen geschaffen. Im Blickpunkt bei der Konzeption der Halle standen u. a. geregelte Luftfeuchte, Klimatisierung und ESD-Schutz – signifikante Merkmale für einen zeitgemäßen, auf höchste Qualität ausgerichteten Arbeitsplatz. Darüber hinaus finden sich im Dachgeschoss ein Restaurant und der Fitnessbereich.

„Wenn ein Bauvorhaben in dieser Größenordnung reibungslos verläuft, gehört ein Richtfest zu den Traditionen, die wir gerne pflegen“, so der Geschäftsführer. „Wir präsentieren uns auf diese Weise auch als attraktiver Arbeitgeber für die Region“, fügt er hinzu. Dürr Dental und Dürr Optronik sehen

die gelungene Feier als Meilenstein für den Ausbau des Gechinger Werks als Produktionsstandort. **KN**



KN Adresse

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

50 Jahre BDK

Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden feiert Jubiläum.

Der Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden blickt dieser Tage auf ein halbes Jahrhundert erfolgreicher berufspolitischer Arbeit zurück. „Natürlich werden wir dieses Jubiläum feiern“, so Dr. Gundi Mindermann, 1. BDK-Bundesvorsitzende. „Nur möchten wir das nicht mit einem großen, politischen Festakt tun – vielmehr laden wir alle unsere Mitglieder, Partner aus Politik, Öffentlichkeit und Industrie sowie Weggefährten zu einer ‚Geburtstagsparty‘ im Rahmen der Mitgliederversammlung ein, um gemeinsam mit ihnen anzustoßen“. Gefeierte wird am 12. Oktober 2017 in Bonn.

7. Mai 1967 –

die Geburtsstunde des BDK

Dennoch gibt ein solches Datum natürlich Anlass, zurückzublicken: „Bereits im Jahr 1966 fanden sich engagierte Kolleginnen und Kollegen am Rande der DGKFO-Jahrestagung zusammen, um eine eigene Interessenvertretung zu initiieren – zu schwierig waren die standespolitischen Themen, zu klar grenzten sie sich von den Themen der zahnärztlichen Kollegen ab“, erinnert Dr. Mindermann an die Idee, die zur Gründung des BDK führte. Schon damals hätten z. B. Themen wie die Honorargestaltung, Verträge mit den Krankenkassen oder die Wahl und Tätigkeit der Gutachter zur Debatte gestanden. Man verständigte sich



Der Bundesvorstand des BDK im Jahr 2017: (v.l.) Dr. Peter Wasiljef, FZA Lorenz Bräuer, Dr. Gundi Mindermann (1. Bundesvorsitzende), Dr. Hans-Jürgen Köning (2. Bundesvorsitzender), FZÄ Sabine Steding, Dr. Thomas Miersch, Dr. Michael Tewes. (Quelle: BDK/Lopata/axentis)

darauf, außerhalb des Berufsverbands der Zahnärzte einen eigenen Verband zu gründen:



den Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden e.V. Die Gründungsversammlung wurde einberufen, am 7. Mai 1967 schließlich der BDK „geboren“.

Grundsätzliche Themen als stete Begleiter

„Wer sich die Geschichte des BDK ansieht, stellt fest, dass die politischen Fragestellungen durch die Jahrzehnte immer wiederkehren: Es geht um die Versorgungsformen, um die Art und Weise, wie Kieferorthopädie in der Öffentlichkeit wahrgenommen wird, und um die Einigkeit der Kieferorthopädinnen und Kiefer-

orthopäden, die als starker Verband in Politik und Kollegenschaft Gehör finden müssen. Auch insofern haben uns die Gründer des BDK einen Auftrag mit auf den Weg gegeben, der heute ebenso Gültigkeit hat wie in den Sechzigern und wohl auch noch in zehn, zwanzig oder dreißig Jahren.“

Weiterbildung im Fokus

Der BDK richtet den Blick fest in die Zukunft: „Unsere Aufgabe ist es, das Projekt ‚KFO-Praxis‘ für die jungen Kolleginnen und Kollegen, aber auch für künftige Generationen attraktiv zu halten“, so Dr. Mindermann. Deshalb sei

es existenziell, die Weiterbildung im Fokus zu haben. „Gerade in der aktuell wieder aufkommenden Qualitätsdiskussion müssen wir ein ganz klares Zeichen setzen: Der Fachzahnarzt steht für die hohe Qualität der kieferorthopädischen Versorgung in unserem Land.“

Gerade in diesem Punkt, aber auch auf zahlreichen weiteren Gebieten, sei das gemeinsame Auftreten von Berufsverband und Wissenschaft extrem wichtig. „In den vergangenen Jahren wussten wir unsere wissenschaftliche Gesellschaft, die DGKFO, bei der Beantwortung kritischer Fragen aus Politik und Öffentlichkeit stets an unserer Seite. Durch eine gemeinsam erarbeitete Argumentation ist es uns immer wieder gelungen, die Interessen unserer Kolleginnen und Kollegen in den Praxen erfolgreich zu vertreten. Ich wünsche mir, dass eine solche Zusammenarbeit auch in Zukunft möglich ist. Zum Wohle unserer Mitglieder, und schlussendlich auch zum Wohle unserer Patienten.“ **KN**

KN Adresse

Berufsverband der Deutschen Kieferorthopäden e.V. (BDK)

Ackerstraße 3
10115 Berlin
Tel.: 030 27594843
Fax: 030 27594844
info@bdk-online.org
www.bdk-online.org

Zum fünften Mal in Folge ausgezeichnet

Dentsply Sirona ist auch 2017 wieder „Top Employer“.

Auch in diesem Jahr hat Dentsply Sirona, weltweit größter Hersteller von Produkten für Zahn-techniker und Zahnärzte, zum wiederholten Mal die begehrte Auszeichnung „Top Employer“ für Österreich, Deutschland und China vom Top Employers Institute erhalten. Die weltweite Zertifizierungsgesellschaft für herausragende Mitarbeiterbedingungen zeichnet bereits seit

1991 Top-Arbeitgeber weltweit aus und honoriert Unternehmen für ihre überdurchschnittlichen Mitarbeiterangebote und Personalentwicklungsprogramme. Die offizielle Auszeichnung lautet auf den Namen Sirona Dental Systems, da der Zertifizierungsprozess im Februar 2016 und damit vor der Fusion der Unternehmen DENTSPLY und Sirona begonnen hat.

Eine Unternehmenskultur der Höchstleistungen und Mitarbeiterentwicklung

Das umfangreiche Zertifizierungsprogramm begutachtet neun verschiedene Themenbereiche, zu denen u. a. die Talentstrategie, Weiterbildung und Personalentwicklung, Leistungsmanagement und Unternehmenskultur gehören. Die ausgeprägte Leistungskultur von Dentsply Sirona überzeugte die Jury durch die gelebte Kultur „Follow the best ideas“ und die stetige Investition in Talente. Seit vielen Jahren engagiert sich das Unternehmen als ein globales Team dafür, in einer Wachstumsbranche Maßstäbe in puncto Personalentwicklung und internationale Karrierechancen zu setzen.

2016 wurden 20 Führungspersönlichkeiten in das „Global Leadership Development Program“ des Unternehmens aufgenommen. Dessen Absolventen werden mit einer Wahrscheinlichkeit von 80 Prozent binnen zwei Jahren be-

fördert. Programme zur Führungskräfteförderung und -entwicklung in Europa und Asien qualifizieren mehr als 110 Manager stetig weiter. Darüber hinaus vervierfachte das Women Inspired Network (WIN), ein Programm für die Karriereförderung von Frauen in Führungspositionen, seine Teilnehmerzahlen im vergangenen Jahr.

Talentförderung und weltweit Maßstäbe setzen

Dieser fünfte Zertifizierungserfolg ist für Maureen MacInnis, Senior Vice President, Chief Human Resources Officer bei Dentsply Sirona, gleichermaßen Anerkennung und Ansporn: „Wir freuen uns sehr über die erneute Zertifizierung als Top-Arbeitgeber, die eine schöne Bestätigung für unsere Anstrengungen in diesem Bereich ist. Wir sehen die Auszeichnung jedoch nicht nur als Bestätigung unserer bisherigen Arbeit, sondern auch als Ansporn, uns als Unternehmen immer weiter zu entwickeln.“ **KN**



Maureen MacInnis, Senior Vice President, Chief Human Resources Officer bei Dentsply Sirona.

KN Adresse

Dentsply Sirona – The Dental Solutions Company™

Sirona Straße 1
5071 Wals bei Salzburg
Österreich
Tel.: +43 662 2450-0
contact@dentsplysirona.com
www.dentsplysirona.com



Dentsply Sirona erhielt den begehrten Top Employer Award auch in China.



Gesucht: Kieferorthopäden für den Entwicklungsprozess

Die Co-Evolution geht weiter.



Die Weiterentwicklung von Hēa – die Vernetzte Praxissteuerung geht in die nächste Runde. In Zukunft soll es auch Kieferorthopäden möglich sein, die Praxissteuerung von Morgen zu nutzen.

Sind Sie dabei?

Dann melden Sie sich auf www.co-evolution.jetzt als Co-Evolutions-Partner an und nehmen Sie unmittelbar auf die Produktentwicklung Einfluss. Wir freuen uns darauf, mit Ihnen gemeinsam besser zu werden.

www.co-evolution.jetzt



Gemeinsam besser werden.


Health^{AG}